

LA EDUCACIÓN, LA EMPRESA Y LA SOCIEDAD  
UNA MIRADA TRANSDISCIPLINARIA  
**TOMO III**



# LA EDUCACIÓN, LA EMPRESA Y LA SOCIEDAD UNA MIRADA TRANSDICCIPLINARIA

3

## TOMO TRES

### COLECCIÓN RESULTADO DE INVESTIGACIÓN





# LA EDUCACIÓN, LA EMPRESA Y LA SOCIEDAD UNA MIRADA TRANSDICIPLINARIA

## TOMO TRES

5

### COLECCIÓN RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

Primera Edición 2020

**Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia – EIDEC**

[www.eidec.com.co](http://www.eidec.com.co)

**Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET**

[www.ceincet.com](http://www.ceincet.com)

**Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES**

[www.rediee.org](http://www.rediee.org)

**Editorial EIDEC**

NIT 900583173-1

Sello editorial (978-958-52636)

**ISBN:** 978-958-53018-1-8

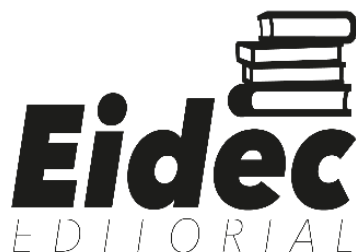
**DOI:** <https://doi.org/10.34893/sfv2-2q75>

**Fecha Publicación:** 2020-10-23

[comiteeditorial@editorialeidec.com](mailto:comiteeditorial@editorialeidec.com)

[www.editorialeidec.com](http://www.editorialeidec.com)

Colombia





# CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS EMPRESAS REPORTADAS COMO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA.....	13
2. EL AULA INVERTIDA MEDIANTE EL USO DE LAS TIC, TAC Y TEP EN EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS ECONOMICAS EN LA EDUCACION SUPERIOR .....	33
3. HABILIDADES BÁSICAS DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA APLICADAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA .....	61
4. IMPLICACIONES ÁULICAS DE LA PRÁCTICA PROFESORAL EN LA FORMACIÓN DOCENTE.....	85
5. LA CREATIVIDAD DEL DOCENTE COMO SOPORTE AL POTENCIAL CREATIVO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.....	105
6. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS DE UNA PLATAFORMA DE CURSOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	130
7. DESARROLLO DE LA HABILIDAD AUDITIVA EN INGLÉS MEDIADA POR EL CINE: ORIENTADO A UNA PRUEBA INTERNACIONAL.....	143
8. MODELOS DE TRANSFERENCIA TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO PARA IMPULSAR LAS RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA EN COLOMBIA.....	154
9. EL COVID 19 DESNUDÓ LA REALIDAD DE LA EDUCACIÓN COLOMBIANA....	172
10. LA EDUCACIÓN FINANCIERA PARA EMPRENDIMIENTOS RURALES DE LA CIUDAD DE LOJA – ECUADOR. IMPACTO Y PERSPECTIVAS .....	201
11. MÚSICA, SOCIEDAD Y EDUCACIÓN: EL VALOR FORMATIVO DE LA MÚSICA PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES .....	232
12. REPRESENTACIONES SOCIALES DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA .....	253
13. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS INTEGRANTES DE UNA RED DE CUERPOS ACADÉMICOS DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE EL USO DEL SOFTWARE ORANGE-HRM.....	265

<b>14. TRANSDISCIPLINARIEDAD Y TEOLOGÍA COMUNIDAD TEOLÓGICA DE MÉXICO.....</b>	<b>284</b>
<b>15. LA TRANSVERSALIDAD DE LA LECTURA EN EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA.....</b>	<b>299</b>
<b>16. SUPERIORIDAD DE LA ECONOMÍA DE LOS APÓSTOLES DE JESUCRISTO SOBRE LA ECONOMÍA DE MERCADO EN LA TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN .....</b>	<b>313</b>
<b>17. LA ETNOGRAFÍA VIRTUAL, UNA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LAS MADRES COMUNITARIAS.....</b>	<b>319</b>
<b>18. CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA RETÓRICA DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN LA MONOGRAFIA DE PREGRADO EN INGLÉS .....</b>	<b>332</b>
<b>19. NECESIDAD DE UN CAMBIO DE LA METODOLOGÍA PASIVA A UNA METODOLOGÍA ACTIVA.....</b>	<b>348</b>
<b>20. ROL DEL DOCENTE EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA .....</b>	<b>360</b>
<b>21. CONSIDERACIONES INFLUYENTES EN LA MEDICIÓN DE VALORES SOCIALES EN UNA COMUNIDAD INFANTIL.....</b>	<b>371</b>
<b>22. ARQUITECTURA Y PEDAGOGÍA. PROCESOS PEDAGÓGICOS EN LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LOS MEGACOLEGIOS DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.....</b>	<b>388</b>
<b>23. PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ESCUELAS RURALES CAMPESINAS EN ÉPOCA DE PANDEMIA .....</b>	<b>415</b>
<b>24. LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES VISTA DESDE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.....</b>	<b>430</b>
<b>25. EL INTERNET DE LAS COSAS COMO APOYO A LA EDUCACIÓN LUEGO DEL COVID-19.....</b>	<b>451</b>
<b>26. GESTIÓN DE EMPRESAS EN ADICCIONES DESDE LA INNOVACIÓN SOCIAL ..</b>	<b>468</b>
<b>27. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU UTILIDAD EN LA DIFUSIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES.....</b>	<b>486</b>

<b>28. PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA .....</b>	<b>519</b>
<b>29. EDUCACIÓN A DISTANCIA DURANTE EL CONFINAMIENTO DEL COVID -19...543</b>	
<b>30. ¿POR QUÉ FALLAN ALGUNOS EMPRENDIMIENTOS DEL FONDO EMPRENDER DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR? UNA MIRADA DESDE EL CAPITAL INTELECTUAL.....</b>	<b>559</b>
<b>31. LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>579</b>
<b>32. GRANDES VOLÚMENES DE DATOS; LA NUBE COMO UNA RESPUESTA A TODA MI INFORMACIÓN .....</b>	<b>590</b>
<b>33. LECTURA DE MAPAS E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES. UNA PROPUESTA PARA UN SATÉLITE SOCIAL .....</b>	<b>606</b>
<b>34. SITUACIÓN SOCIOCULTURAL DE LAS REGIONES DEL SUR DEL PERÚ EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA.....</b>	<b>622</b>
<b>35. LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA. CASO UNIDAD EDUCATIVA AGOYÁN.....</b>	<b>647</b>
<b>36. ITIL PARA LA MEJORA DE PROCESOS EN GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA OFICINA DE TI DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA .....</b>	<b>661</b>
<b>37. EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA "ECOGYM" - Y SU IMPACTO EN LA SALUD MENTAL BUCARAMANGA-SANTANDER (2013-2020) .....</b>	<b>673</b>
<b>38. HABILIDAD VISOESPACIAL, DISCRIMINACIÓN AUDITIVA, Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DEL NIVEL PRIMARIO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.....</b>	<b>691</b>
<b>39. DECIDIENDO HOY, PARA CONSTRUIR MAÑANA.....</b>	<b>718</b>
<b>40. ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS SOCIALES DEL ESTADO EN EL SECTOR HOSPITALARIO DE PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD Y EL EFECTO DEL COVID 19 EN BOYACÁ – COLOMBIA.....</b>	<b>729</b>
<b>41. IMPACTO AMBIENTAL DEL CAMINO VEREDAL DE TRAMO DE PESCADERO HACIA CEPITA SANTANDER.....</b>	<b>754</b>

**42. DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA BAJO EN SISTEMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN EL SECTOR DEL CALZADO.....767**



# **CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS EMPRESAS REPORTADAS COMO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA<sup>1</sup>**

12

## **CHARACTERIZATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND COMPANIES REPORTED AS A RESULT OF UNIVERSITY INVESTIGATION IN COLOMBIA**

Yuli Andrea Herrera Triana<sup>2</sup>

Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera<sup>3</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Derivado del proyecto de investigación de la tesis doctoral “Factores Determinantes para la creación de Spin-off Universitarias en Colombia” dirigida por el Doctor David Rodeiro-Pazos, del Doctorado en Economía y Empresa de la Escola de Doutoramento Internacional de la Universidad de Santiago de Compostela. Proyecto del grupo de Investigación Estudios en Sostenibilidad Urbana y Empresarial SUyE de la Universidad de Llanos. Vinculado al Observatorio de Emprendimiento Universitario de la Red Universitaria de Emprendimiento (REUNE) de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN)

<sup>2</sup> Administrador de Empresas, Universidad de los Llanos, Joven investigador, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta, Colombia. [yuli.herrera@unillanos.edu.co](mailto:yuli.herrera@unillanos.edu.co)

<sup>3</sup> Estudiante Doctorado en Economía y Empresa – Universidad de Santiago de Compostela, Magister en Dirección y Administración de Empresas – Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, MBA – Instituto Superior de Educación Administración y Desarrollo y Centro Universitario Villanueva, Especialista en Docencia Universitaria- Universidad Cooperativa de Colombia. Administrador de Empresas – Universidad Cooperativa de Colombia. Docente de Planta Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta, Colombia. [gquinonez@unillanos.edu.co](mailto:gquinonez@unillanos.edu.co)

<sup>4</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)



# 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS EMPRESAS REPORTADAS COMO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA<sup>5</sup>

Yuli Andrea Herrera Triana <sup>6</sup> y Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera <sup>7</sup>

13

## RESUMEN

La Universidad actual es clave en la creación de valor para la sociedad a través de la transferencia del conocimiento, dentro de estas la que más impacto tiene en la sociedad es la creación de empresas, por su efecto sobre variables como la generación de empleo, el crecimiento económico y su impacto social.

El objetivo es analizar las características de las universidades y la relación de los resultados de instituciones públicas y privadas en Colombia que reportan Empresas Resultado de Investigación Universitaria (ERIU) a corte del año 2018. Se utilizó el método mixto cuantitativo y cualitativo donde se identificaron las universidades que reportan empresas como resultado de investigación al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), seguido a ello se validó de la información de las empresas a través del Registro Único Empresarial (RUES) y de las universidades por medio del Sistema Nacional de Educación Superior (SNIES).

---

<sup>5</sup> Derivado del proyecto de investigación de la tesis doctoral “Factores Determinantes para la creación de Spin-off Universitarias en Colombia” dirigida por el Doctor David Rodeiro-Pazos, del Doctorado en Economía y Empresa de la Escola de Doutoramento Internacional de la Universidad de Santiago de Compostela. Proyecto del grupo de Investigación Estudios en Sostenibilidad Urbana y Empresarial SUyE de la Universidad de Llanos. Vinculado al Observatorio de Emprendimiento Universitario de la Red Universitaria de Emprendimiento (REUNE) de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN)

<sup>6</sup> Administrador de Empresas, Universidad de los Llanos, Joven investigador, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta, Colombia. yuli.herrera@unillanos.edu.co.

<sup>7</sup>Estudiante Doctorado en Economía y Empresa – Universidad de Santiago de Compostela, Magister en Dirección y Administración de Empresas – Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, MBA – Instituto Superior de Educación Administración y Desarrollo y Centro Universitario Villanueva, Especialista en Docencia Universitaria- Universidad Cooperativa de Colombia. Administrador de Empresas – Universidad Cooperativa de Colombia. Docente de Planta Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta, Colombia. gquinonez@unillanos.edu.co.

Se encontraron 452 Empresas. Dentro de los resultados obtenidos se encuentran que las universidades que reportan ERIU con naturaleza jurídica corporación generan el 57% de estas, las instituciones que pertenecen al sector privado el 74% de ERIU y el 41% son de instituciones de la región Andina; por otro lado, el 56% de las empresas cuentan con matrícula activa para el año 2019 y el 28% están direccionadas al desarrollo de actividades científicas y técnicas. Se concluye con esta información que hay una relación positiva entre la antigüedad y la acreditación en alta calidad para la generación de ERIU.

## **ABSTRACT**

The current University is key in the creation of value for society through the transfer of knowledge, within these the one that has the most impact on society is the creation of companies, due to its effect on variables such as job creation, economic growth, and its social impact.

The objective is to analyze the characteristics of the universities and the relationship of the results of public and private institutions in Colombia that report Companies Result of University Research (ERIU) at the end of 2018. The mixed quantitative and qualitative method was used where the universities that report companies because of research to the Ministry of Science, Technology, and Innovation (Minciencias), followed by validation of the information of the companies through the Single Business Registry (RUES) and of the universities through the National System of Higher Education (SNIES).

We find 452 enterprises. Among the results obtained are that the universities that report ERIU with corporate legal nature generate 57% of these, the institutions that belong to the private sector 74% of ERIU and 41% are from institutions of the Andean region; On the other hand, 56% of the companies have active enrollment for the year 2019 and 28% are directed to the development of scientific and technical activities. It is concluded with this information that there is a positive relationship between seniority and high-quality accreditation for the ERIU generation.

**PALABRAS CLAVE:** empresa resultado de investigación universitaria, universidad, transferencia de tecnología, emprendimiento académico, spin-off universitarias

**Keywords:** company resulting from university research, university, technology transfer, academic entrepreneurship, university spin-offs

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han realizado diversos esfuerzos por desarrollar un marco articulador de los distintos factores y perspectivas que ayudan a comprender el proceso emprendedor (Angelelli, 2004), un ejemplo de ello es el trabajo que realiza Global Entrepreneurship Monitor Colombia (GEM), el cual busca comprender la relación que existe entre la actividad emprendedora y el desarrollo económico nacional e internacional; De igual manera el interés desde los diferentes agentes gubernamentales para crear espacios de apoyo a los emprendedores es absolutamente legítimo, ya que el surgimiento de estos tiene un impacto clave en las variables que definen la competitividad y el progreso de una región. (Zalamea & Peña, 2015).

De acuerdo con Kantis, Ishida & Komori (2002) en América Latina cerca del 50% de las empresas más dinámicas han sido creadas por graduados universitarios o personas que se encuentran en proceso de formación universitaria, en conjunto los equipos de emprendedores con un mayor grado de interdisciplinariedad están regularmente conformados por emprendedores universitarios o profesionales con cierto grado de experiencia profesional. De esta forma, los emprendimientos que podrían considerarse como de base universitaria tendrían un papel importante en la generación de valor agregado e innovación en el tejido empresarial de una nación (Parra & Argote, 2015).

Las universidades se encuentran ante el reto de provocar un cambio en la cultura emprendedora de la comunidad investigadora, el potencial emprendedor de estas es escaso, es frecuente la carencia de actitudes e intenciones de la comunidad universitaria, según Valera Villegas (2005) es necesario un aumento en las actividades para la promoción de la cultura emprendedora entre los actuales, y sobre todo, los futuros investigadores, así como de sus habilidades para la detección de oportunidades de negocio.

En congruencia a lo anterior la universidad hoy en día se convierte en un semillero de potenciales emprendedores que constituyen según Megias (2011) una parte importante en la búsqueda de un nuevo modelo productivo, planteando al emprendimiento como herramienta estratégica para el desarrollo económico de un país. Por esta razón es importante cambiar el rol de una universidad enfocada al aspecto académico hacia una universidad integrada hacia el desarrollo económico, es decir, una universidad con espíritu empresarial.

Las Universidades según Varela (2008) deben desarrollar y proveer los conocimientos que la sociedad requiere para su desarrollo para así relacionarse con el sector productivo, el sector gobierno y con la sociedad en que opera por consiguiente las universidades son el medio de transformación del conocimiento, producción de innovaciones, y divulgadores de cultura.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX se presentó en el ámbito universitario la primera “revolución académica” (Etzkowitz, 2004), allí aparece el modelo de “universidad moderna”, el cual se incorporó a la generación de conocimiento como segunda misión de esta, resaltando la importancia de la interconexión entre la enseñanza y la investigación científica (Etzkowitz, 1988). Según este mismo autor (2004), a mediados de los años 1980s nace la “segunda revolución académica” donde las universidades deben responder a una tercera misión: “contribuir al desarrollo socioeconómico de las naciones”. Este nuevo modelo ha sido denominado la “Universidad emprendedora”, la cual lleva de forma acompañada, las tres misiones de una universidad (Etzkowitz, 1988).

La universidad emprendedora es una universidad con una visión más “empresarial”, flexible, con capacidad de adaptación y creatividad para satisfacer las necesidades presentes de la sociedad y para prever el futuro ofreciendo nuevas líneas de estudio, nuevas áreas de investigación y una más profunda colaboración con el entorno social y económico (Smilor, Dietrich, & Gibson, 1993). la construcción de una universidad emprendedora requiere de la existencia de individuos dispuestos a asumir comportamientos emprendedores en la academia, para lo cual Sharma & Chrisman (1999) asocian estos comportamientos a tres tipos de procesos: nuevos proyectos innovadores, renovación estratégica de la empresa e innovación, adicionalmente las universidades con enfoque emprendedor deben tener la capacidad de establecer estrategias de transformación que permitan el mesura entre sus herramientas académicas y financieras (Zapata, Corredor, & Mena, 2019)

Por su parte, Guerrero (2013) señalan que la universidad emprendedora está caracterizada por su capacidad innovadora; reconocedora y creadora de oportunidades; de trabajo en equipo; de asumir riesgos y responder a los desafíos. Otras características de las universidades emprendedoras constituyen la adaptación organizacional a los cambios ambientales; los aspectos de su carácter distintivo de gestión y gobernabilidad; así como su

actitud orientada al desarrollo económico con la creación de nuevos emprendimientos y la comercialización de la investigación (Brunet & Alarcón, 2004).

Por consiguiente, las universidades están llamadas a asumir un papel protagónico en los nuevos cambios que ha traído consigo la globalización, propiciando la investigación como eje fundamental (Pereira & Suárez, 2005). En concordancia estudios como “Análisis de las capacidades potenciales y efectivas en alumnos de centros de educación superior” afirman que la educación tiene una responsabilidad central en identificar y fomentar a las personas que pueden ser emprendedores, ya que para las universidades el hecho de formar emprendedores es considerado un motor de desarrollo; en la misma medida es una responsabilidad de las instituciones públicas el fomento del espíritu empresarial teniendo en cuenta que las políticas dirigidas al fomento del espíritu empresarial tienen su origen en las escuelas, pasando por los institutos y la universidad, terminan siendo estas el semillero y el germen de donde tienen que salir los emprendedores (Ramos & Osorio, 2012). Por esta razón, cuanto más intensiva sea la enseñanza del emprendimiento en las instituciones de educación superior, más probabilidades habrá de que los estudiantes hagan el esfuerzo por empezar un nuevo negocio y de esa forma, contribuir al desarrollo de la economía.

La investigación forma parte de una de las funciones principales de una universidad la cual radica en la creación de nuevos saberes y conocimientos aplicables al entorno en el cual participa, en este sentido, esta tiene una gran responsabilidad ya que debe canalizar su investigación en la creación de conocimientos ampliamente aprovechables a la sociedad y convertirse en un eje fundamental en la transferencia de conocimientos. Bajo esta nueva perspectiva, la investigación según Gil et al., (2012) debe tener la agilidad suficiente, para poder migrar entre una investigación básica de generación propia del saber y la otra investigación que es inmediata, que busca cómo resolver problemas en todos los ámbitos de la sociedad.

La docencia en emprendimiento debe estar orientada hacia la formación en competencias que le permitan al estudiante identificar oportunidades y proponer soluciones a los problemas de su entorno, desde el conocimiento de su disciplina o profesión; así mismo tomar decisiones, actuar, liderar y correr riesgos controlados; de igual forma es importante tener en cuenta que la enseñanza del emprendimiento depende de varios factores, entre ellos

el quién enseña, cómo lo hace, a través de qué prácticas pedagógicas y cuál es el impacto de las mismas en los estudiantes.

En este sentido la educación debe apuntar a formar los nuevos profesionales capaces de ser flexibles, propensos al cambio y al aprendizaje, a la innovación y al trabajo en equipos multidisciplinares, es decir, al desarrollo del espíritu emprendedor. Las IES pueden contribuir al desarrollo de esta capacidad a través de metodologías y procesos de enseñanza que faciliten o estimulen estas capacidades. No se trata únicamente de transmitir conocimientos disciplinares, sino que además se debe promover el desarrollo de la inteligencia emocional (Ministerio de comercio, Industria y Turismo y Asociación Colombiana de Universidades- ASCUN, 2014).

Dentro de los instrumentos que tienen las universidades para trasladar su conocimiento a la sociedad, la creación de empresas se sitúa en un lugar destacado (Steffensen, Rogers, & Speakman, 2000; Fernandez, 2003). Sin embargo, para crear empresas es importante proporcionar un entorno en pro a su desarrollo para lo cual es significativo identificar la influencia que ejercen los recursos organizativos con que dispone la universidad, dentro de los cuales según Aceytuno & Cáceres (2009) se encuentran los siguientes: nivel y naturaleza de la financiación de la investigación, naturaleza de la investigación, calidad de los investigadores, estrategia de apoyo de la universidad, oficinas de transferencia tecnológica e incubadoras de empresas disponibles en las instituciones.

Las barreras halladas en la literatura pueden agruparse de acuerdo con dichas categorías. Con respecto a las universidades y centros de investigación, inhiben una buena cooperación con la industria: la ausencia y poca claridad en las políticas de gestión tecnológica, negociación de propiedad intelectual y distribución de regalías; inadecuados sistemas de incentivos para los científicos y la investigación aplicada con el sector productivo, la carencia o el bajo perfil de las estructuras de transferencia e intermediación, la ausencia de estrategias de divulgación de resultados y capacidades de innovación de los grupos, así como la burocracia y la poca flexibilidad de la normativa, órganos de gobierno y comités universitarios (Brunet & Alarcón, 2004; Lopez & Villareal, 2017). De manera particular, en Colombia, las universidades públicas deben enfrentar diversos obstáculos

asociados con el marco regulatorio nacional y con las condiciones del contexto para lograr una relación eficiente con la empresa (Osorno & Benítez, 2017).

La decisión de generar emprendimientos universitarios según Zapata, Corredor, & Mena (2019) se encuentra intervenida por el contexto externo e interno de la institución universitaria, donde las costumbres y tradiciones de la sociedad en general y la cultura organizacional universitaria transfieren al sujeto la identidad del emprendimiento. De igual manera la institución universitaria emprendedora se caracteriza por alinear sus aspectos de la cultura organizacional hacia el favorecimiento de la actividad emprendedora desde sus ejes misionales de formación; investigación y extensión (Zapata, Corredor, & Mena, 2019).

La medida en que la educación empresarial tiene efectos en términos de proporcionar, las habilidades empresariales dependen de si el espíritu empresarial se puede enseñar y aprender, para el caso según Matlay (2011) y Bird (1995) concluyen que las habilidades empresariales asociadas con el comportamiento empresarial son aprendibles, este último enfatiza que "se pueden fomentar, facilitado y alimentado" (Bird 1995, p. 67), de igual manera Megias (2011) aclarara que el emprendimiento, o ciertas facetas del mismo, se puede aprender.

El emprendimiento universitario enmarca una gran diferencia con respecto al emprendimiento convencional partiendo de que la educación superior genera herramientas y conocimientos que permiten el desarrollo de ideas innovadoras en demostración Martínez, Ginés, & Vila (2007) concluye que la participación en la educación para el emprendimiento tiende a su vez a aumentar el resultado instrumental, permitiendo el desarrollo de habilidades innovadoras que en cierta medida, son útiles al iniciar un negocio o dando ideas de negocios; De igual forma, Rodeiro (2004) alude que la educación y la formación tienen un impacto positivo en el éxito empresarial y esto debido a que influyen en "la creatividad, la innovación, la flexibilidad, la adaptabilidad y la acumulación de conocimiento necesario para el emprendimiento" (p.122), teniendo como efecto la calidad emprendedora en lo que se refiere al carácter innovador, el uso de tecnologías avanzadas, la orientación internacional y la capacidad de creación de empleo (Sung & Duarte, 2015).

Las universidades asienten en la necesidad de involucrarse más directamente con la creación de empresas. Estas actividades van desde el impulso de spin-offs hasta el desarrollo



de incubadoras de empresas (Bray & Lee, 2000). Las incubadoras universitarias tienen el rol de apoyar en la etapa inicial de las empresas al reunir a varios elementos para mejorar la formación de la empresa en un entorno común, como lo son: un espacio subvencionado disponible por un período limitado de tiempo; servicios compartidos, que incluyen asesoría de negocios, comunicaciones, infraestructura tecnológica, tutoría y educación en las mejores prácticas, la creación de redes y el apoyo específico para la búsqueda de capital de riesgo y mecanismos financieros como fondos semilla para las nuevas empresas (Osorno & Benítez, 2017). Lo anterior mejora la calidad de la educación empresarial a través de un aprendizaje activo en donde los emprendedores aprenden experimentando con ideas y haciendo cosas.

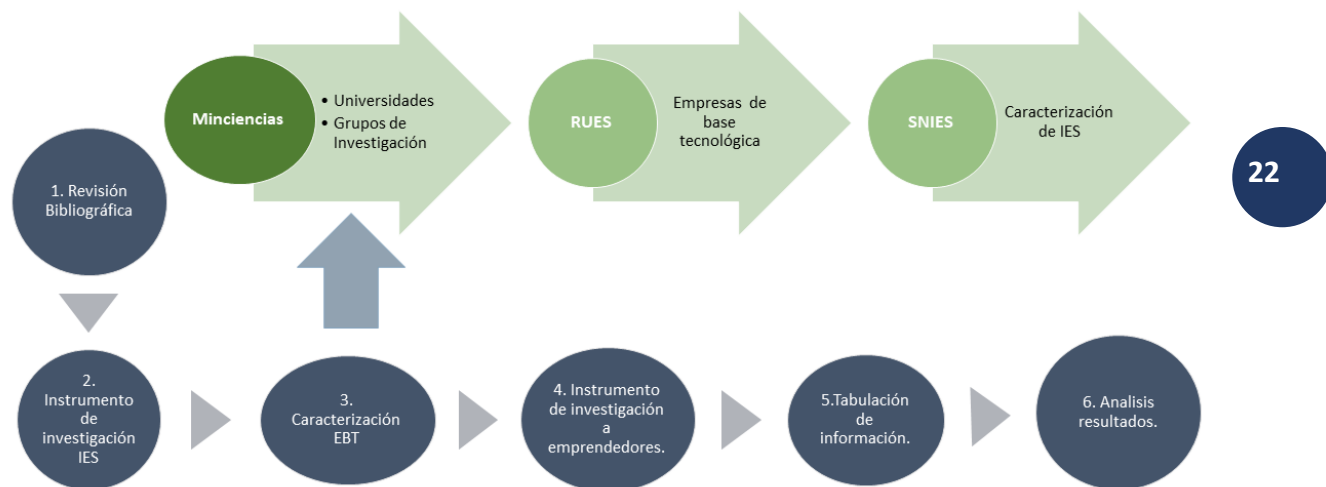
Por último, es importante mencionar los factores institucionales condicionantes que permiten la promoción y generación de emprendimientos universitarios, entre estos se encuentran: la orientación de la investigación, la experiencia en transferencia de tecnología, las políticas universitarias de apoyo y los recursos iniciales de las instituciones de educación este último haciendo énfasis en el apoyo financiero y recurso humano destinado al desarrollo de investigación y transferencia de resultados a la sociedad, (Rodeiro, Fernández, Otero, & Rodríguez, 2010).

Del mismo modo Veciana (1996) los clasificó en: formales, los cuales hacen referencia a la disponibilidad y acceso a financiación, disponibilidad de mano de obra e infraestructura – tecnología– política fiscal, costos para iniciar una actividad empresarial; e informales, hechos que hagan creíble la posibilidad de crear una empresa y el contexto familiar, modelos de referencia de empresarios, espíritu emprendedor, actitudes hacia el emprendimiento. De otra parte, Sung & Duarte (2015) argumenta que es el entorno socio-cultural el que condiciona la decisión de crear una empresa.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La metodología es de enfoque mixto cuantitativo y cualitativo y se divide en seis fases (ver figura 1). Los resultados aquí plasmados hacen parte de la fase de la caracterización de las empresas resultado de investigación universitaria (ERIU), para la cual se acudió a Minciencias para buscar las empresas registradas por las mismas universidades y los grupos de investigación, seguido a ello se validó la existencia de la ERIU en el registro único

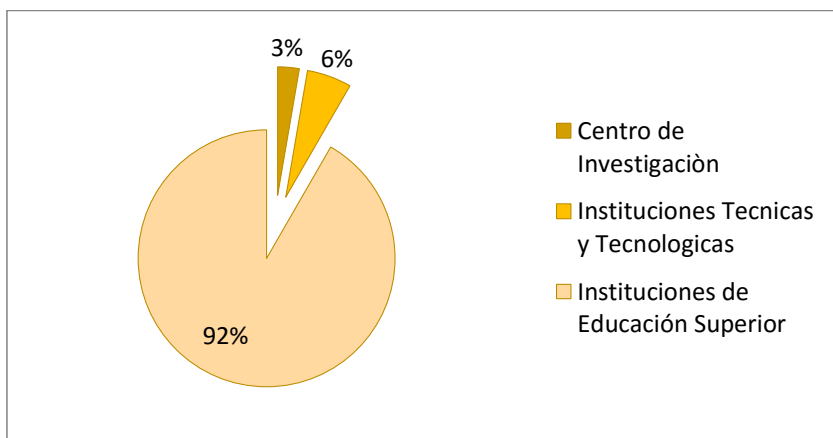
empresarial (RUES) y por último se buscó en Sistemas Nacional de Educación Superior (SNIES) la caracterización de la instituciones de educación superior (IES). La información recopilada se tabulo en Excel.



**Figura1. Fases de la Investigación. Elaboración propia.**

## RESULTADOS

Los grupos de investigación reportan a Minciencias 515 empresas resultado de investigación para corte del año 2018, de las cuales 43 empresas no son tomadas como ERIU, porque la entidad que las avala no son instituciones de educación superior según el SNIES (ver figura 2), alcanzando así el 92% de empresas reportadas por IES, de las cuales el 4% corresponde a empresas sin existencia según el RUES motivo por el cual se excluyen de la muestra obteniendo así una muestra para el estudio de 452 ERIU.



**Figura 2. Entidad que avala la empresa resultado de investigación. Elaboración propia.**

Este tipo de empresas se concentran en la región Andina y Caribe presentando un 41% y 39 % respectivamente, de la cuales el 16% corresponden a Bogotá D.C., en las regiones Pacífico y Orinoquia se evidencia la participación del 15% y 4%, sin embargo, los departamentos del Choco y Vichada pertenecientes a estas regiones no reportan creación de empresas resultado de investigación al igual que los departamentos de la región Amazonia. En comparación con las IES que reportaron este tipo de empresas se concierne que las universidades del sector oficial generan el 26% y las del sector privado 74% esta última generando participación del 1% en el mercado internacional (ver figura 3), sin embargo, al comparar este resultado con la cantidad de instituciones nivel nacional, se evidencia que el 67% son privadas y el 33% publicas, generando así una eficiencia en la creación de ERIU del 56% y 78% respectivamente.

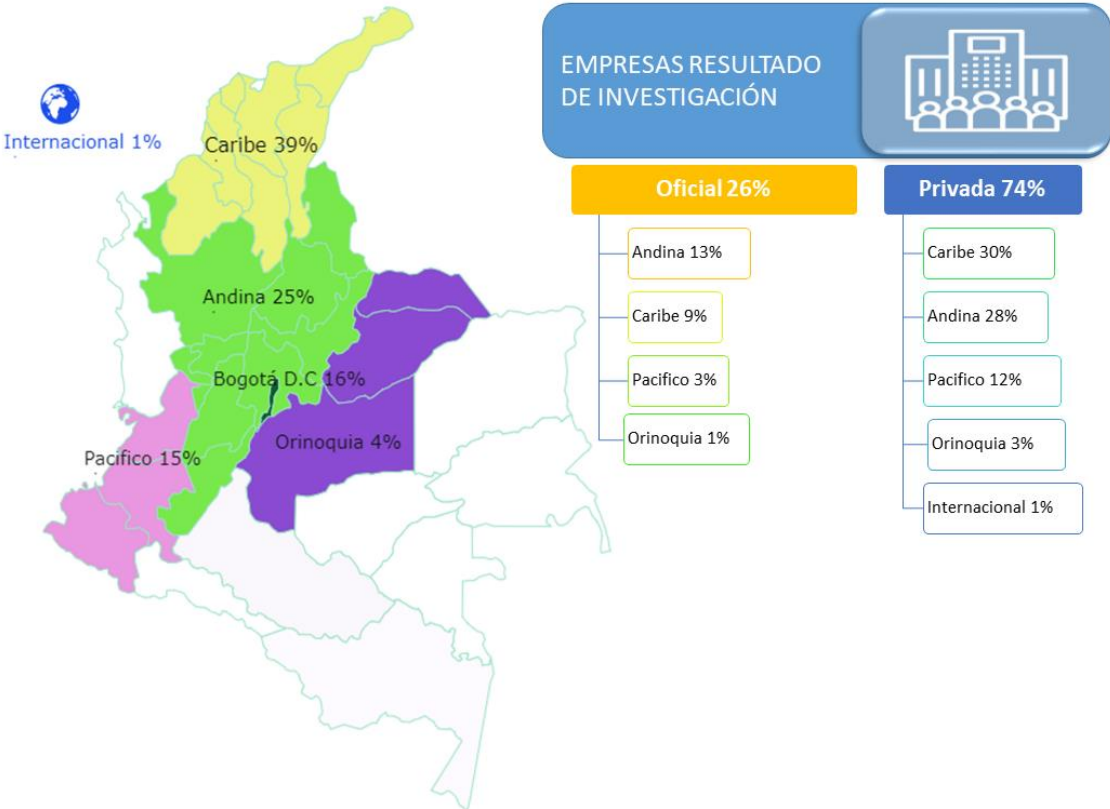


Figura 3. Presencia Regional de los Empresas Resultado de Investigación. Elaboración propia

Al validar las características de la IES que han generado este tipo de empresas en el SNIES se evidencia que el 68% de las universidades se encuentran acreditadas en alta calidad

de las cuales el 54% son instituciones del sector privado, al compararlas con el total de instituciones a nivel nacional el panorama es favorable para las IES públicas evidenciado que el 33% de estas se encuentran acreditadas en alta calidad y el 29% lo es para las instituciones privadas. Por otro lado, se evidencia que las universidades con experiencia en el mercado entre 31 y 60 años de acuerdo con SNIES general el 59% de las empresas resultado de investigación.

En cuanto a la naturaleza jurídica de la IES comparado con la cantidad de ERIU generadas se identifica que las Nacionales y Departamentales representan el 10% cada una, las Municipales el 6%, y Fundación y Corporación el 17% y 57% respectivamente (ver figura 4).

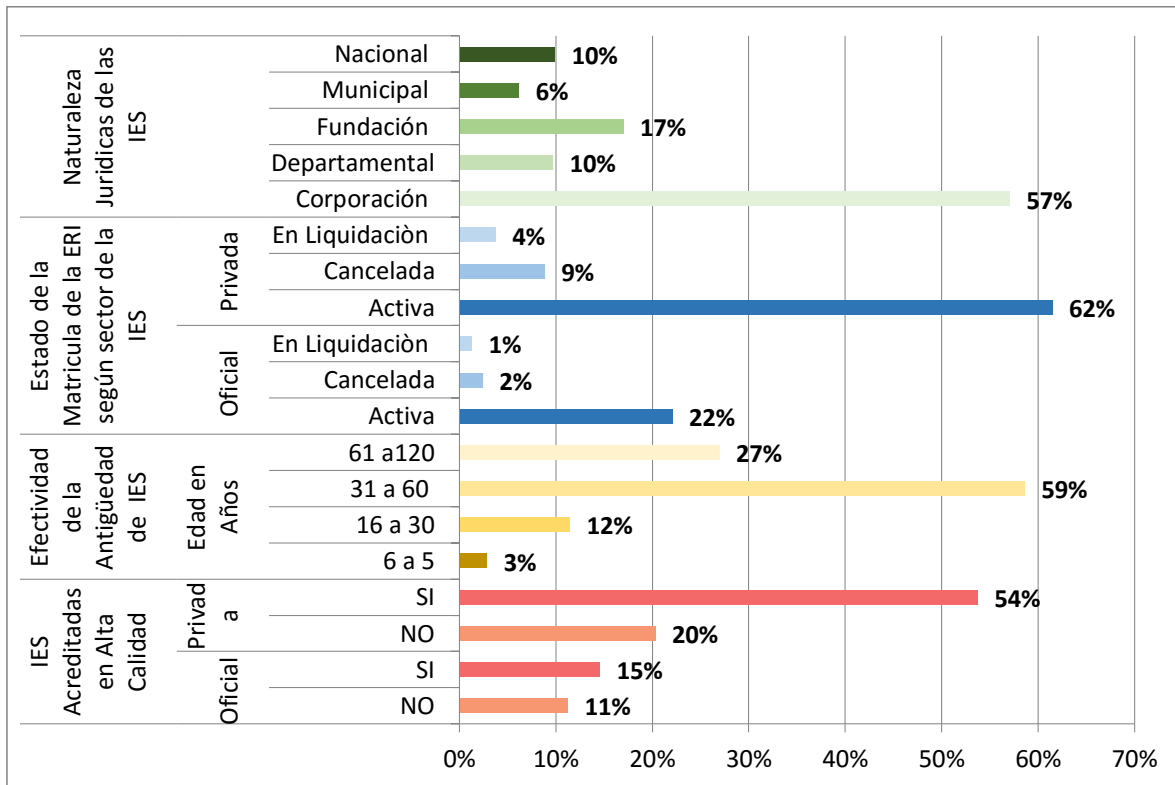
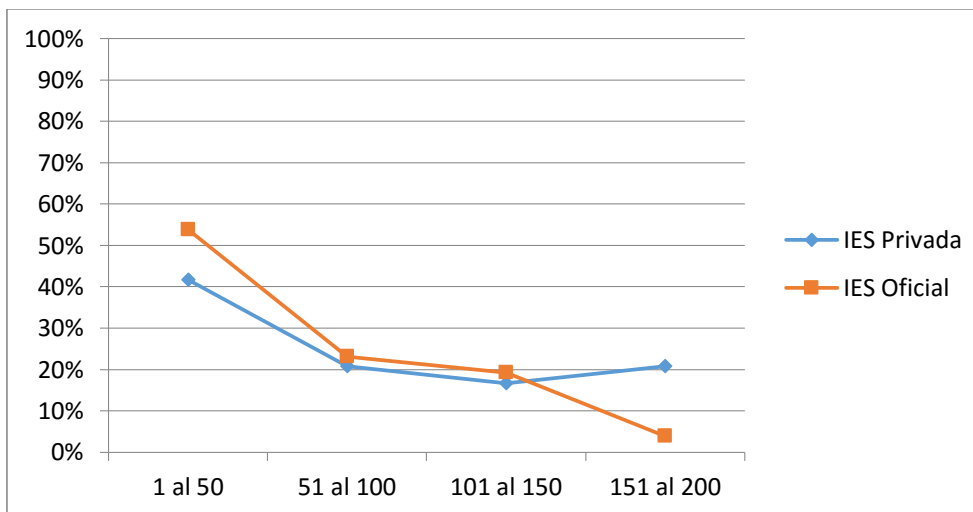


Figura 4. Características de las IES. Elaboración propia.

Al analizar las características de la ERIU se evidencia que el 84% de las matrículas de las empresas identificadas se encuentran activas de acuerdo con RUES, valga anotar que el 55,19% si renovaron matrícula para el año 2019; el restante 44,81% no se encontraba actualizadas; El 16% restante de este tipo de empresas se encuentran con matrícula

canceladas o en proceso de liquidación reflejándose este comportamiento a un más en las ERIU reportadas por instituciones del sector privado representándose en un 81,25%.

Se identifica que el 80% de las empresas reportadas nacen de universidades que están dentro de las primeras 100 Instituciones del Ranking Nacional (2018), al diferir la influencia del Ranking con respecto a la cantidad de IES que reportan este tipo de empresas se evidencia que el 77% de las IES públicas y el 63% de las IES privadas se encuentran entre los primeros 100 puesto del ranking nacional, reflejando un comportamiento decreciente para la instituciones públicas con respecto al incremento del ranking nacional 2018 y por el contrario para las privada se identifica un comportamiento creciente (ver figura 5).



**Figura 5. Ranking Nacional 2018 de las IES que reportan ERIU. Elaboración propia**

Al analizar el tipo de organizaciones que están generando las universidades se identifica que el 72% son de forma jurídica Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), el 11% son corporaciones, estas siendo generadas principalmente por las IES del sector privado, de igual manera se identifica la participación de estas en la generación del 11% empresas como Persona Natural (PN). El sector económico al que se direccionan estas empresas es el terciario en un 73%, en específico al desarrollo de actividades científicas y técnicas en un 31% desarrollándose por empresas provenientes de instituciones del sector privado.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En Colombia, las universidades públicas han tenido un liderazgo significativo en la gestión de patentes y en la creación de spin off universitarias según Osorno & Benítez (2017); Al analizar las ERIU de Colombia se concluye que las universidades públicas y privadas generan en igual cantidad este tipo de empresas en comparación con la cantidad de instituciones existente, fijando así que el sector público - privado de las instituciones no es una característica significativa para la creación de este tipo de empresas.

El ranking de la universidad se identifica como una característica relevante en cuanto la creación de ERIU, asintiendo que las universidades que se ubican dentro de los primeros 100 puestos del ranking nacional 2018 generan el 80% de las empresas, esto concuerda con las características expuestas por Agudo, y otros (2013), el cual relaciona que el ranking y el prestigio de la universidad en investigación influye en la generación de confianza y seguridad para la generación de alianzas que promueven la generación de empresas, lo que también se evidencia en la IES analizadas siendo innegable que las alianzas generadas en pro a la creación de la empresa son por universidades destacadas dentro de los primeros 70 puestos por el ranking nacional.

Las IES con naturaleza jurídica Corporación y Fundación, en relación las que están en las regiones Andina y Caribe, acreditadas en alta calidad, con experiencia en la academia por más de 40 años muestran una relación positiva en la creación de empresas resultado de investigación universitaria.

La información recabada a través de las diversas fuentes evidencia la falta de cultura del registro en los procesos de transferencia de resultados de investigación, en especial los que corresponden a innovación y desarrollo tecnológico que en la última medición del ministerio de las ciencias no supera el 4% del total de productos. En los casos que se obtuvo respuesta de las universidades sobre las empresas reportadas como spin-off estos no concordaban con los reportados por los grupos de investigación a Minciencias.

Para los investigadores, vale la pena profundizar en la investigación, abordando todas las empresas que han sido reportadas ante el ministerio de las ciencias, pues con los códigos CIUU, los datos de presencia en internet y la denominación de las empresas es imposible comprobar que sean Spin-off Universitarias (SOU), Empresas Creativas y Culturales (ECC)

o Empresas de Base tecnológica (EBT) y no ejercicios de acompañamiento al emprendimiento o como se encuentran evidencias empresas ya creadas previamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceytuno, M., & Cáceres, F. (2009). Elementos para elaboración de un marco de análisis para el fenómeno de las Spin- Off universitarias. . *Revista de Economía Mundial*, N°23 23-51.
- Agudo, A., Chaparro, J., Hernandez, A., Iglesias, S., Navarro, E., Pascual, F., y otros. (2013). Creación de empresas en entornos universitarios. Universidad Politécnica de Madrid. *The International Patent System* , 103-117.
- Angelelli, K. (2004). Desarrollo Emprendedor. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Bird, B. (1995). Toward a theory of entrepreneurial competency. *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth, JAI Press, Greenwich, CT, Vol. 2*, 51–72.
- Bray, M., & Lee, J. (2000). University Revenues from Technology Transfer: Licensing Fees Vi Equity Positions. *Journal of Business Venturing*, Vol. 15, N° 5-6, pp. 385-392.
- Brunet, I., & Alarcón, A. (2004). Teorías sobre la figura del emprendedor. . *Papers*, 73, 81-103. .
- Etzkowitz, H. (1988). Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science. *Minerva*, 198-233.
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalisation*, Vol. 1 Pag. 64-77.
- Fernandez, C. (2003). "El capital riesgo y las spin-offs universitarias". . *Iniciativa emprendedora*, 119-127.
- GEM. (2018). *Global Entrepreneurship Monitor Colombia*. Recuperado el 23 de Julio de 2018, de <https://gemcolombia.org/publicaciones/>
- Gil, J., Domínguez, R., García, L., Mathison, L., & Gándara, J. (2012). La investigación universitaria como de la transferencia social del conocimiento. . *Publicaciones en ciencias y tecnología*, , Vol. 6 ISSN: 1856-8890, 41-51.
- Guerrero, E. (2013). Papel de la innovación en el sector empresarial . . *LACCEI*, 14-16.



- Kantis, H., Ishida, M., & Komori, M. (2002). Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 1-139.
- Lopez, M., & Villareal, E. (2017). Aproximaciones a la medición del ecosistema del emprendimiento en México. . *Gestión de la innovación para la competitividad*, 16-31.
- Martínez, D., Ginés, J., & Vila, L. (2007). Entrepreneurs, the Self-employed and Employees amongst Young European Higher Education Graduates. *European Journal of Education. Volume 42*, 99–117.
- Matlay, H. (2011). The influence of stakeholders on developing enterprising graduates in UK HEIs. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, Vol. 17 No. 2*, 166–182.
- Megias, J. (2011). *Las Claves para crear un Ecosistema Emprendedor*. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de Las Claves para crear un Ecosistema Emprendedor: <http://javiermegias.com/blog/2011/12/las-claves-para-crear-un-ecosistema-emprendedor-2/>
- Ministerio de comercio, Industria y Turismo y Asociación Colombiana de Universidades-ASCUN. (2014). *Estado de arte sobre el emprendimiento universitario*. Bogotá: GD-FM-009 V8.
- Osorno, D., & Benítez, A. (2017). La nueva misión de la universidad. Contextualización y resultados: casos de tres universidades públicas colombianas. . *Panorama*, 11(20),83-94.
- Parra, B. L., & Argote, C. M. (2015). Una mirada a las empresas de los estudiantes y egresados: el caso de la Universidad EAN. *Estudios Gerenciales N° 134 ISSN 01235923*, 122-134.
- Pereira, L., & Suárez, W. (2005). Estrategias para impulsar la investigación administrativa. *Espacios Vol 26 n°1* , 45-63.

- Ramos, F., & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación . *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, N<sup>o</sup> 75, 128- 151.
- Rodeiro, D. (2004). Análisis aproximado de las Variables influyentes en el empresario y emprendedor de éxito en el contexto teórico internacional. *El emprendedor innovador y la creación de empresas de I + D + I*, 121–130.
- Rodeiro, D., Fernández, S., Otero, L., & Rodríguez, A. (2010). Factores determinantes para la creación de Spin-Off Universitarias. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 19, núm. 1, 47-68 .
- Sharma, P., & Chrisman, J. (1999). “Hacia una reconciliación definitiva de los problemas en el campo del emprendimiento corporativo ”. . *El espíritu empresarial, teoría y práctica*, Vol. 23 Pag. 11-27.
- Smilor, R., Dietrich, G., & Gibson, D. (1993). "La universidad emprendedora: El papel de la educación superior en los Estados Unidos en tecnología. Comercialización y desarrollo económico”. . *Social internacional Science Journal*, Vol. 45 Pag. 1-11.
- SNIES. (2018). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. Obtenido de Perfiles Departamentales de la Educación : <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/snies/>
- Steffensen, M., Rogers, E., & Speakman, K. (2000). Executive Forum: Spin off From Research Centers at a Research University . *Journal of Business Venturing* , 15, 93-111.
- Sung, S., & Duarte, S. (2015). El perfil del emprendedor y los estudios relacionados a los emprendedores Iberoamericanos . *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales Vol. 11 n<sup>o</sup>2*, 291-314.
- Valera Villegas, R. (2005). Hacia una universidad con espíritu empresarial. *FORUM EMPRESARIAL*, 70-84.
- Varela, R. (2008). Innovación Empresarial, Arte y Ciencia en la Creación de Empresas. . *Pearson Education*, 3: 22-33.

- Veciana, J. (1996). "Generación y desarrollo de nuevos proyectos Innovadores: "gestión de riesgo" o "emprendimiento corporativo". *Revista de economía industrial* , 79-90.
- Villalba, L. (2018). *Ranking Web de Universidades Colombia Ranking Web de Universidades Colombia*. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de Revista NUVE: <https://www.revistanuve.com/ranking-web-de-universidades-colombia/>
- Zalamea, S., & Peña, S. (2015). Articulación de los actores del ecosistema emprendedor como herramienta efectiva para la transición de un proyecto emprendedor a un proyecto comercialmente viable . *Revista de la facultad de ciencias quimicas*, N° 11 1-6.
- Zapata, A., Corredor, A., & Mena, A. (2019). Emprendimiento y cultura en instituciones universitarias: Una revisión de la literatura. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 85, 85-99

**EL AULA INVERTIDA MEDIANTE EL USO  
DE LAS TIC, TAC Y TED EN EL  
APRENDIZAJE DE CIENCIAS  
ECONOMICAS EN LA EDUCACION  
SUPERIOR <sup>8</sup>**

32

**THE CLASSROOM INVERTED THROUGH  
THE USE OF ICT, TAC AND TED IN THE  
LEARNING OF ECONOMIC SCIENCES IN  
HIGHER EDUCATION**

Sandra Marcela Espitia González<sup>9</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Derivado del proyecto de investigación: Aula Invertida mediante el uso de las herramientas digitales en el aprendizaje de ciencias económicas: Unidades Tecnológicas de Santander UTS.

<sup>9</sup> Magister en gestión tecnológica educativa, UDES, docente Unidades Tecnológicas de Santander- UTS, Bucaramanga, Santander, Colombia. correo electrónico: sespitia@correo.uts.edu.co.

<sup>10</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 2. EL AULA INVERTIDA MEDIANTE EL USO DE LAS TIC, TAC Y TEP EN EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS ECONOMICAS EN LA EDUCACION SUPERIOR <sup>11</sup>

Sandra Marcela Espitia González<sup>12</sup>

33

### RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza cómo se fortalecen las competencias de aprendizaje por medio de aula invertida utilizando las TIC, TAC, y las TEP, para mejorar como la Unidades Tecnológicas de Santander, Universidad Santo Tomas, UCC y la UDI, de las diferentes Facultades de ciencias económicas administrativas y contables donde se aplicó dicha estrategia de aula invertida para afianzar la relación sector educativo y productivo, creando en los estudiantes mayor apropiación del conocimiento, cultura de autoformación, siendo la calidad educativa el problema a atender dada la emergencia del COVID -19, la investigación centró su atención en las percepciones de su entorno educativo.

Siendo las variables independientes: bajo rendimiento, baja motivación al aprendizaje y las variables dependiente: desmotivación, deserción escolar. El método de investigación es descriptivo, el enfoque es mixto, este trabajo de campo concierne 4 fases: recopilación, procesamiento, análisis y presentación de resultados.

Se examinó la estrategia de aprendizaje aula invertida en cuatro variables: estilo de comunicación empleando las TIC, TAC, TEP y las TED; la cohesión grupal, la eficacia y la satisfacción, así como también el objetivo es analizar el impacto de aula invertida en el ambiente de las diferentes asignaturas para ello se adaptó el instrumento (DREEM) Medida del medio ambiente educativo de Dundee Ready como evaluación final. Con el proyecto se apoya el uso de aula invertida para el mejoramiento de la calidad en la educación superior.

---

<sup>11</sup> Derivado del proyecto de investigación: Aula Invertida mediante el uso de las herramientas digitales en el aprendizaje de ciencias económicas: Unidades Tecnológicas de Santander UTS

<sup>12</sup> Magister en gestión de la tecnológica educativa, UDES, Docente, Unidades Tecnológicas de Santander UTS, [sespitia@correo.uts.edu.co](mailto:sespitia@correo.uts.edu.co).

## **ABSTRACT**

This research work analyzes how learning competencies are strengthened through an inverted classroom using ICT, TAC, TEP and TEC, to improve as the Santander Technological Units, Santo Tomas University, UCC and UDI, of the different Faculties of administrative and accounting economic sciences where this inverted classroom strategy was applied to strengthen the relationship between the educational and productive sector, creating in students greater appropriation of knowledge, self-training culture, with educational quality being the problem to be addressed given the emergency of COVID - 19, the research focused on the perceptions of their educational environment.

Being the independent variables: low performance, low learning motivation and the dependent variables: demotivation, school dropout. The research method is descriptive, the approach is mixed, this field work concerning 4 phases: collection, processing, analysis and presentation of results.

The inverted classroom learning strategy was examined in four variables: communication style using TIC, TAC, TEP and TED; Group cohesion, effectiveness, and satisfaction, as well as the objective is to analyze the impact of the inverted classroom on the environment of the different subjects, for which the instrument (DREEM) Measure of the educational environment of Dundee Ready was adapted as a final evaluation. The project supports the use of an inverted classroom for quality improvement in higher education.

**PALABRAS CLAVE:** aula invertida, análisis, impacto, evaluación, herramienta de autoformación.

**Key words:** inverted classroom, analysis, impact, evaluation, self-training tool.

## INTRODUCCIÓN

Hoy el contexto en que vive la sociedad en la que habitamos y debido a la contingencia del COVID -19, se nos exige a los docentes plantearnos cómo el auge y la inclusión de las tecnologías de la información contribuyen a mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación Superior. La estrategia denominada Flipped classroom o clase invertida con herramientas TIC, TAC, TEP Y TED, implica que los estudiantes con antelación han utilizado materiales digitales, es por ello la importancia de analizar los resultados obtenidos y las opiniones de los estudiantes con respecto a la estrategia aplicada. Esto nos con lleva a los docentes a replantear nuestra labor como docentes donde las instituciones deben incluir y analizar en qué medida es conveniente introducirla en nuestra clase, para mejorar la comunicación con estudiantes y de esta manera favorecer el aprendizaje significativo generando Innovación en procesos productivos- IPP.

Cabe resaltar que no podemos objetar los métodos más tradicionales como la clase magistral y es importante transmitir el conocimiento mediante el uso de herramientas tecnológicas al alcance de todos dentro de ellas incluir las TIC, TAC, TEP y las TED, como videos, foros, material interactivo; por esta razón se aplica la estrategia de aula invertida trabajando niveles más altos que incluye análisis o síntesis, requiriéndose mayor debate e interacción entre estudiantes, el sector productivo y la academia donde el docente.

Es por ello el compromiso de las Instituciones de Educación Superior con la calidad de la educación por ello se debe incluir estrategias como aula invertida, dentro del proyecto de Educación que permite a el estudiante desde inicio de un contenido investigarlo fuera del aula de manera autónoma, donde se asignó unas tareas previas a la clase presencial y virtual cuya estrategia aumenta el uso de las TIC, TAC, TEP y TED generando una selección del múltiple material al que pueden acceder y la evaluación personalizada de cada estudiante. (Santos A, Carreño , & Camargo , 2016)

Dado lo anterior, esta estrategia le permite al estudiante ver el aula como un lugar de solucionar problemas, avanzar en conceptos y participar en el aprendizaje colaborativo. (Collazos, 2006).

Siendo una problemática la ¿Cómo mejorar la calidad en la educación superior debido a la contingencia del COVID-19? ¿Cómo logramos fortalecer las competencias de

aprendizaje en ciencias económicas en los estudiantes de educación superior de Bucaramanga en 2020?

Dentro de las razones por la cuales se realizó esta investigación fueron: Mejorar el dinamismo de las clases donde los estudiantes hacen parte de su aprendizaje mediante el aprendizaje colaborativo. Se incrementará el uso de las TIC ya sea por medio del software o aplicaciones libre como Excel, Word, Padlet, Class room, Team, Zoom, Meet, Pow Toon, Kahoot it, genially, symbaloo, para que partiendo de la teoría se llegue a la ejecución de casos prácticos de operaciones en las organizaciones en las diferentes asignaturas de ciencias económicas.

Crear disciplina en los estudiantes para tratar un tema o autoformarse haciendo uso del aula invertida con diferentes herramientas. Se mejora las competencias laborales ya que los estudiantes poseen la ventaja de aplicar el contenido en la práctica en articulación con las empresas y tener claridad en cada proceso.

Por consiguiente, este proyecto genera un beneficio económico en cuanto a que, si el estudiante termina su pregrado y comienza a laborar, puede costear su postgrado con su habilidades y competencias desarrolladas siendo proactivo y teniendo presente la tecnología como medio para incorporar en el conocimiento. Otro beneficio es realizar convenio con las empresas de consultoría para que se dé la articulación académica y educación en convenio para lograr un conocimiento en espiral articulando las etapas de socialización, exteriorización, combinación e internalización, es decir, convirtiéndose el conocimiento en un axioma inquebrantable en la medida que se fortalece la autonomía, la invención y el desarrollo de la creatividad.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La investigación está diseñada con la aplicación de una encuesta (enfoque cuantitativo), que permitió una percepción hacia el aprendizaje en general y hacia las asignaturas de ciencias económicas, la frecuencia y tiempo por sesión dedicado al repaso o realización de tareas específicas de la asignatura gerencia financiera y revisoría fiscal, además de las herramientas empleadas y de ciertas actitudes hacia el conocimiento y sus estrategias.



Así, los datos obtenidos harán posible el postulado de posibles soluciones, las cuales surgirán a partir del análisis de los resultados. Con ellos se formulan acciones preventivas y/o correctivas de mejora, que permitan optimizar el desarrollo de la propuesta, para el progreso del rendimiento académico de los estudiantes en revisoría fiscal y gerencia financiera.

Se revisó el plan de curso y adaptó a las necesidades reales de aprendizaje centradas en el perfil del estudiante y demográfico del país, así como en los avances científicos y técnicos y en el campo de la revisoría fiscal y gerencia financiera.

Se promovió el cambio en la metodología de enseñanza “centrado en el profesor” para lograr el acceder como “centrado en el estudiante”, teniendo en cuenta el perfil y las necesidades de aprendizaje que se plantean a partir de la diferencia entre “habitante digital” ( los estudiantes que nacidas durante las décadas de los 80 y los 90 del siglo XX o con posterioridad a ellas, cuando ya existía la tecnología digital), e “inmigrante digital” (personas nacidas antes de los años 80 y que han experimentado el proceso de los cambios que se presentan con la nueva tecnología). Suscitar el enfoque interdisciplinario mediante la participación del estudiante en el uso de la estrategia de aula invertida en finanzas, fomentando la capacidad de pensamiento crítico de acuerdo con la taxonomía Bloom.

Se utilizó nuevas tecnologías de la enseñanza y aprendizaje optimizando el tiempo de clase asignado para finanzas en función de lograr una clase interactiva usando las TIC, TAC y TEP.

Con base en lo anterior se impulsó un proceso de cambio progresivo de la estrategia de la clase magistral hacia una de aula invertida, donde se definió las competencias teórico-prácticas donde se incluyó una lista de fuentes de información para decidir profundizar en el tema de instrumentos financieros de acuerdo con nivel académico y con la finalidad de facilitar el aprendizaje.

Se creó aulas virtuales por asignatura de estudio con 3 unidades distribuidos en 16 semanas que incluye en el caso de Revisoría fiscal: el módulo 1: introductorio origen y normativa, módulo 2: responsabilidades y deberes del revisor fiscal y módulo 3 de planeación y ejecución del trabajo; en la asignatura de Gerencia Financiera: modulo 1 Proceso de toma de decisiones, Modulo 2 Tablero de mando y análisis de rentabilidad y módulo 3: Gerencia

financiera el proceso de toma de decisiones y la información relevante ; Así mismo en ella se creó tres evaluaciones de resultados, se apoyó con tableros digitales por asignatura que incluye lo importante de dar visibilidad de lo que generaron los estudiantes en la innovación de procesos productivos y la contribución que dan las diferentes empresas en cuanto a su formación, entregando informes de innovación de proceso productivo como matriz de análisis financieros, modelos de control interno para empresas y con sus respectivos análisis de cada organización para generar las acciones de mejora.

Se estandarizó el formato de curso de las actividades dentro del aula con talleres y las actividades, se diseñó las actividades en aula en la plataforma virtual Moodle donde también se incluyó el plan de curso con los siguientes materiales por unidad: competencias generales de la Unidad y lista de verificación, video-clases sobre los contenidos temáticos, lecturas recomendadas, taller como actividad.

Se diseñaron actividades en aula incluyendo el uso de TIC, TAC, TEP uso de 1 hora por semana con base en un enfoque interactivo para cada sección se planteó la discusión de evidencias mediante Padlet por grupo donde se establece el informe y las evidencias de entrega de la innovación de proceso productivo

Se diseñó los parámetros del proceso de innovación en las empresas de acuerdo con el curso con el fin de promover la capacidad innovadora mediante el desarrollo de un proyecto de innovación transversal en el aprendizaje de revisoría fiscal y gerencia financiera. Finalmente se diseñó un modelo de evaluación permanente de aprendizaje basado en indicadores de seguimiento y mediciones repetitivas de impacto en el ambiente de aprendizaje utilizando el instrumento DREEM.

Al realizar el diagnóstico, sobre una población de 20.000 estudiantes se procedió a definir la muestra la cual llevo a que se aplicaran los instrumentos diseñados para los estudiantes del pregrado en total son 187 estudiantes.

Para tal fin se adoptó la herramienta calculadora de muestra proporcional de Nequest debido a que posee un elemento adicional que es la heterogeneidad del 50% haciendo el muestreo estadístico más exacto para aplicar el diagnóstico con 137 estudiantes, en las Variables: Población (N) conocida, N: Población Total 20.000; Intervalo de confianza

95.0%, Error 5.0%, n: dado la alta participación en los estudiantes se tomó por conveniencia el Tamaño de la muestra 187.

## RESULTADOS

**Referentes que orientan la implementación del aula invertida.** Partiendo de la teoría de Educar por competencias de la autora Sacristán, (2008) este modelo surge para satisfacer las necesidades educativas de sectores empresariales, así como la formación de profesionales exclusivamente en atención a las exigencias del sistema económico para lograr tal finalidad se debe asimilar el modelo por competencia y su práctica específica a las instituciones educativas –necesariamente que se solicita traspasar la novedad lo que involucra lo “moderno y reciente” para revisar sus orígenes, los problemas propios de su articulación metodológica, además de los dificultades que se presentan en parte administrativa y su gestión implica mayor compromiso, en ámbitos que cambian más lentamente que cualquier otro, el sistema educativo y el currículo.

Según el Villegas, (2004) La teoría del andamiaje fue expresada originalmente por Wood y Bruner (1976) para describir la relación adulto-niño que ocurre normalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del uso de andamiaje en donde los estudiantes usan la lógica digital para trabajar en equipo, es por ello que se identificó “facilitador” estudiante quien realizó más intervenciones en el grupo, donde demostraba estar más calificado que sus compañeros, de allí que tomó el liderazgo y se cuenta con líder que ayuda al grupo en su aprendizaje.

En ese sentido Cloudschool, (2018) expone que la teoría del andamiaje fue desarrollada por David Wood y Jerome Bruner a partir del concepto de ZDP (Zona de Desarrollo Próximo) de Lev Vygotsky. Se entiende que sirve de "andamiaje" la mediación - sea del docente, sea del material educativo diseñado a tales fines- y que ella facilita el aprendizaje sea más dinámico.

De acuerdo con Villegas, (2004) se pudo contextualizar, que los estudiantes se considerarán más estimulados si se les fortalece sus conductas con observaciones positivas, al estar bien preparados para la sesión de Chat, donde discutirán en equipos, en un ambiente sincrónico, las actividades fijadas, en donde se producirá el aprendizaje cooperativo, siendo

un proceso necesario para motivar el aprendizaje en el aula y autonomía como proceso de formación integral.

De acuerdo con la afirmación de Cathalifaud, (1998) la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma ordenada y científica de acercamiento y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica inspiradora para lograr la formación integral para el trabajo, desarrollando sus habilidades y destrezas.

Gros, (2005) tiene presente a los autores Bereiter y Scardamalia, canadienses influyentes en la teoría del aprendizaje colaborativo donde elaboraron herramientas tecnológicas para ir construyendo sistemas de información como "knowledge Fórum". Es importante afirmar para el Dr. Roselli, (2011) aclara que el aprendizaje colaborativo aplica beneficios como la experiencia socio comunicativa, coordinación social en sí misma: el andamiaje y la ayuda mutua, la estimulación recíproca, la ampliación del campo de acción o de representación, la complementación de roles y el control inter-sujetos.

Las nuevas estrategias pedagógicas son fundamentales para potenciar la emergencia de nuevos estudiantes con actitud de emprendedores, capaces de producir dinámicas de desarrollo personal, social y económico, más inteligentes y sostenibles. (Ferreira, 2016)

En cuanto al usos de TIC en la educación se tuvo como punto de partida el proyecto de maestría de Ospina, (2010). "Las TIC Como herramienta de Motivación en el Aula" quién muestra la influencia de las tecnologías de las comunicaciones como mecanismo motivacional, orientado a la enseñanza de la materia tecnología e informática en una escuela rural oficial.

Para Garcia, (2013) es precisamente, y en el camino en cuanto al impacto personal, estas metodologías de aula invertida, aprendizaje colaborativo, entornos personales de aprendizaje utilizada a cotidianidad donde se intervienen diferentes elementos TIC puede ser aprovechada para darle un giro a los materiales didácticos tradicionales y enriquecer las actividades realizadas en el aula y fuera de ella. Los estudiantes que son los nuevos actores económicos justamente son uno de los más grandes blancos a los que apunta esta tendencia del uso masivo del internet, las redes sociales y los dispositivos electrónicos con tecnología de punta en los que se han convertido los teléfonos celulares debido a la nueva era digital.

La reflexión de Domínguez, Vega, Espitia y Sanabria, (2015), en el aula invertida incluye la nueva era digital mediante el cuestionario DREEM, donde este instrumento es válido y fiable para realizar importantes mejoras a las competencias, incluyendo las tendencias tecnológicas que debe ser capitalizada por las instituciones educativas y el buen uso de las TIC por parte de los docentes generar una red en donde se pueden atrapar más estudiantes que, con su destreza en el manejo de sitios web, software y artefactos electrónicos, aprendan a usar todo este conocimiento previo de una manera más provechosa para profundizar y enriquecer su nivel académico en una forma más cautivante, entretenida e interactiva.

Con base en las diferentes revisiones se afirma que hay consenso global, ampliado por numerosas investigaciones que comprueban que las escuelas que tienen capacidad para mejorar si cuentan con equipos directivos que contribuyen al fortalecimiento de las competencias, a que su centro aprenda a desarrollarse superando los obstáculos, retos y dificultades a los que tiene que enfrentarse.

En el escrito de Domínguez et al., (2015) se afirma que la estrategia del aula invertida es una opción en la que los elementos de la clase y las actividades tradicionales de una asignatura se invierten. En ese orden de ideas, Paper y Rica, (2015) expresan que hoy existen muchas Metodologías que se han creado con el propósito de resolver esta situación. La metodología ‘Flipped classroom’ o aula invertida, por ejemplo, ofrece una opción mejor a la empleada por docentes que utilizan en la enseñanza pasivamente. En esta aula invertida, los docentes entregan una serie de herramientas que los estudiantes luego trabajan en sus hogares, cubriendo así las horas de preparación.

Es así, como expone Gripenberg, (2012), que hay países como Finlandia en donde las entidades educativas solo permiten que los estudiantes permanezcan en el aula cuatro horas al día, para cambiar las metodologías de aprendizaje o para que el ciudadano sea el que construya su conocimiento a través de la búsqueda de información o investigando contenidos para su mejor aprendizaje donde existen tres niveles de aprendizaje.

Finalmente, según (UNESCO, 2010) los ciudadanos viven en un mundo donde la calidad de la información que se recibe determina en gran medida de las posibilidades y acciones, incluyendo la habilidad para ejercer la libre determinación y el desarrollo, es por

ello que la alfabetización mediática e informacional en el currículo es preponderante porque se basa en entornos personales de aprendizaje incluyendo la metodología de aula invertida que deben cumplir los docentes en el aula con ello contribuirá a la innovación y mejora de los diferentes niveles de educación.

El modelo Flipped Classroom, según Melo, (2017) es una alternativa para la enseñanza-aprendizaje del trabajo experimental ya que involucra al próximo actor económico de su propio aprendizaje y le permite interactuar constantemente con su entorno educativo, solucionando problemas y tomando decisiones, como otras metodologías activas a través del buen uso de las TIC, TAC, TEP Y TED. (Hind, 2019)

A su vez, Aguilar, (2016) en su artículo aula invertida manifiesta que esta es una puerta de entrada para crear un ambiente de aprendizaje inclusivo, cuyos resultados fue que los estudiantes aprender mejor leyendo, mediante grupos de estudio ya se aprendizaje colaborativo o cooperativo y se evidencio que los estudiantes necesitan aprovechan los tiempos en el uso de las TIC, para adquirir mayor conocimiento

Es necesario realizar la implementación de metodologías modernas de enseñanza son bien aceptadas por los estudiantes los cuales buena parte de su tiempo tienen acceso a la información de manera rápida con el uso de tabletas electrónicas, teléfonos inteligentes y computadoras móviles, la nueva metodología de aula invertida se debe utilizar dentro del proceso de aprendizaje para que los estudiantes se involucren en su desarrollo o aprendizaje que incluye el pensamiento crítico. (Yeverino, 2016)

Por su parte, Damari, (2016) en su tesis, concluye que los estudiantes consideran que los grupos cooperativos deben realizarse siempre para una mejor realización de las diferentes tareas dentro y fuera del aula, ya que las tareas son espacios para aprenden de manera activa, participativa y organizada siempre que sean bien dirigidas, consideran la metodología de aula invertida un proceso importante para su quehacer cotidiano. Además como exponen Veraksa, et al., (2016), la comunicación entre el docente y el estudiante deben poseer técnicas de innovación y comunicación que además deben ser integradas en enseñanza, hay una necesidad de la participación de los profesores en los debates acerca de la pedagogía.

De acuerdo con Staker y Horn, (2012) el aprendizaje de aula invertida es un modelo flexible de educación por que se fomenta el aprendizaje mediante tecnología, en el que se ajusta el aprendizaje tradicional con mejoras y herramientas digitales, tales como plataformas abiertas a contenidos de internet, las pizarras digitales interactivas, los libros de texto digitales, los dispositivos electrónicos, o las lecciones en línea, es decir aulas Moodle.

Además, según Vidal y Rivera, (2015) debe tenerse en cuenta que los beneficios del aula inversa en Cuba asumen la lógica del proceso de entender del ciudadano que considera la interacción entre la orientación del contenido, (habilidades y conocimientos), la ejecución o práctica y el control; y en este proceso quedan integradas las operaciones racionales del pensamiento, las habilidades propias de las TIC, TAC Y TEP y los contenidos a abordar el tema de aprendizaje.

Para Salinas, Quintero y Rodríguez-Arroyo, (2015) el aula invertida es un modelo que rompe con la forma de trabajo del modelo tradicional; se elaboran videos cortos o actividades en multimedia con el propósito de que los estudiantes los perciban en casa antes de la siguiente clase, y durante la clase los estudiantes debaten e interactúan con sus docentes solucionando dudas, aprendizajes y otros aspectos notables de los videos que vieron o del material asignado. La clase invertida para Chilingaryan y Zvereva, (2017) es una mezcla interesante de tecnología de la información y creatividad, en donde los ambientes de trabajo en el aula se basan en la discusión de asignaciones, se realizan estudios de caso. Es ahí, cuando él estudiante puede anotar las preguntas que habían surgido en el curso de la vista.

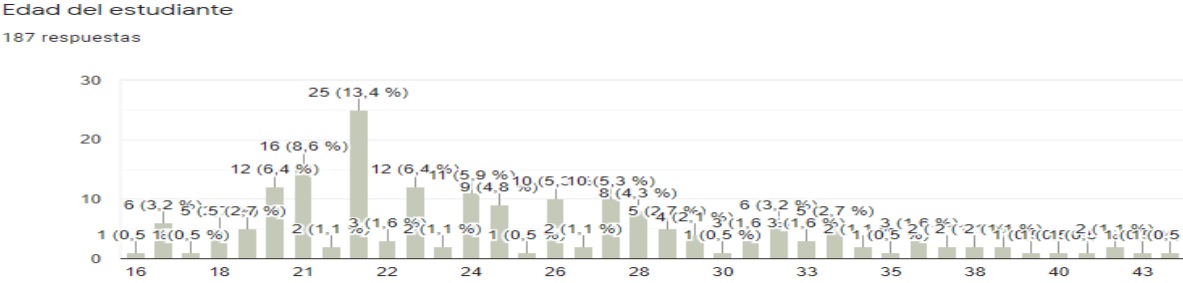
La importancia del cambio hacia el aula invertida la expone Cano, (2016), quien afirma que Nos encontramos ante un contexto de desarrollo global caracterizado por la creciente interconexión e interdependencia de todas las sociedades que permiten asegurar cambios dirigidos hacia el empleo y las desprofesionalizaciones, las migraciones, el cambio climático, la diversidad cultural, demandas de mayor participación, la revolución tecnológica y la brecha digital que está provocando graves desigualdades entre Norte y Sur, entre ricos y pobres. Deja clara la importancia de generar un plan de estrategias y actividades organizadas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, específicamente desde el modelo de aula invertida, para optimizar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, por ello las TIC son aspecto relevante en la formación.

En consecuencia, los profesores deben volverse muy competentes en la observación y análisis de sus situaciones de clase, y en el rediseño de sus estrategias pedagógicas. No basta en la apropiación de los contenidos, sino que también debe interactuar con los artefactos digitales y las TIC para que los estudiantes realicen o ejerzan el pensamiento crítico. (Mejía & Orduz, 2015)

Es innegable que las TIC han conllevado en la educación y la innovación a mediciones e indicadores, fijando rankings de países que desarrollan la sociedad del conocimiento, así el Banco Mundial (2012), de esta forma establece que son los países nórdicos (Suecia, Finlandia, Dinamarca, Holanda) quienes más utilizan las metodologías Colaborativas en la Web 2.0 y el aula invertida para su proceso de aprendizaje.

**Condiciones en la implementación del aula invertida.** La aplicación del instrumento de recolección de información en los estudiantes de pregrado en la Unidades Tecnológicas de Santander, USTA, UCC a una muestra de 187 estudiantes se tiene:

**Edad de los integrantes de la muestra.** Son estudiantes de edad entre 16 a 43 años, el punto máximo esta entre 21 y 22 con 13,14% siendo 25 estudiantes, seguidamente la participación es variada, donde la educación no tiene límite de edad.



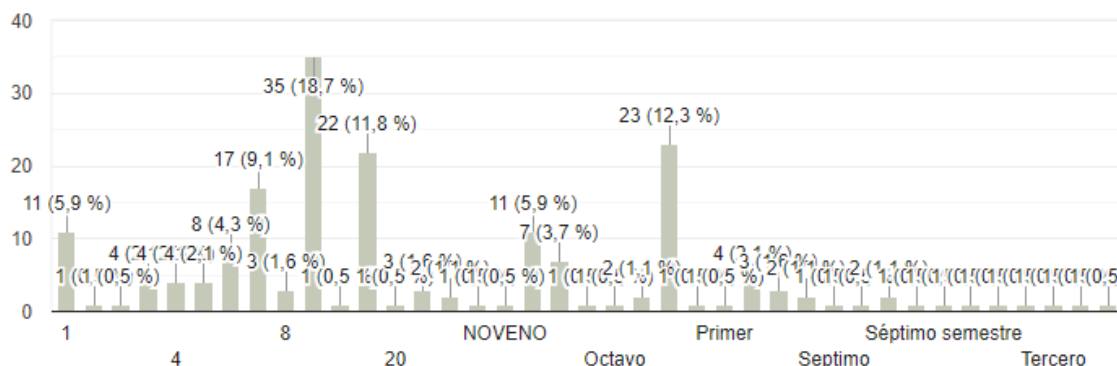
**Figura 1.** Edad de participación en proyecto de aula invertida usando TIC, TAC, TEP. Fuente. Propia de la autora.

Semestre que cursa: La mayor participación se dio en estudiantes desde primer semestre hasta noveno semestre donde los estudiantes que realizaron mayor participación fueron el octavo semestre con 18,7%, noveno semestre con 11,8% y el primer semestre con 12,3%.





187 respuestas



45

**Figura 2. Semestre que cursa en proyecto de aula invertida usando TIC, TAC, TEP. Fuente. Propia de la autora**

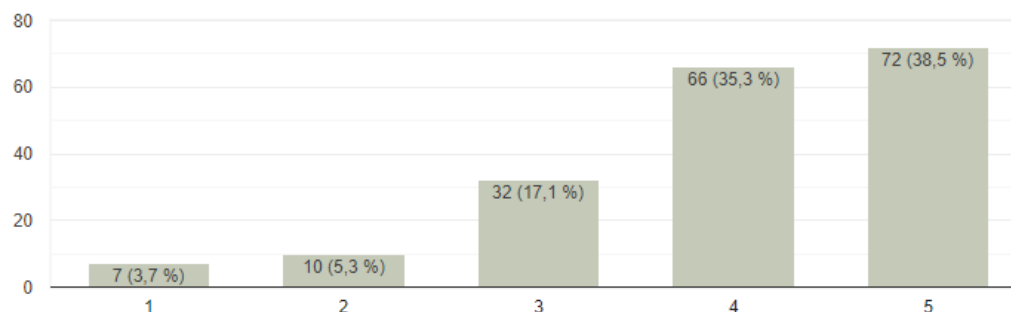
**Frecuencias de utilización o accesos a internet.** Se evidencio que el 96 % de estudiantes de las Unidades Tecnológicas, USTA, UCC utilizaron diariamente redes sociales, class room, Moodle, padlet, infografía, WhatsApp, voice thread y el 4% de estudiantes accedieron en varias veces a la semana.

**Conexión en internet en el hogar.** Es importante recalcar que el tema del COVID - 19. 90,4% de la población objeto de estudio dispusieron de una conexión a internet donde afirmaron el 38.5% en nivel alto siendo 5, el 35,3% en nivel medio alto siendo 4, el 17,1% el nivel medio siendo 3, el 5,3% en nivel bajo siendo 2 y 3,7% el nivel muy bajo siendo 1. Siendo un punto fuerte la accesibilidad dada la contingencia y poca respuesta de las empresas de comunicación siendo proactivos a resolver dicha situación que se presentó.

¿Usted como estudiantes cuenta con internet que le permite realizar sus actividades e interactuar en clases



187 respuestas



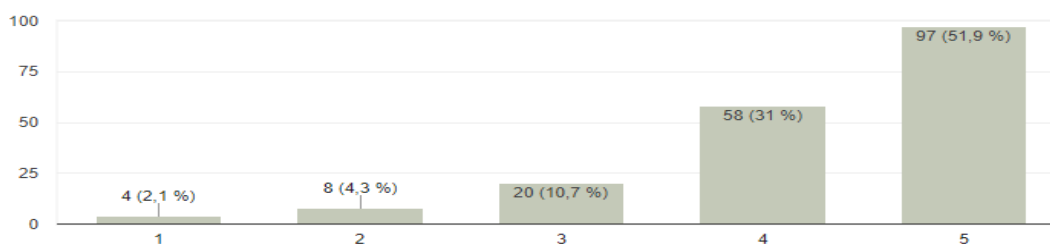
**Figura 3. Internet de estudiantes para interactuar en Clase. Fuente. Propia de la autora**

**En qué lugar accede a internet.** En cuanto al lugar de acceso a internet los estudiantes manifestaron en un 96,3% que lo hacen en su casa, el 3,7% en lugares públicos, o de amigos

**Cuenta con elementos necesario para acceder a la educación o tener un medio de comunicación dada la contingencia del COVID.** El 51,9% afirmaron tener niveles altos de elementos de comunicación es decir cuenta con celular, equipo de cómputo e impresora, en el nivel medio alto es decir el 4 siendo el 31%, en el nivel medio, siendo 3 el 10,7% y en el nivel medio bajo siendo 2 el 4,3% y muy bajo siendo 1 el 2,1%. Es aquí donde él se evidenció los estudiantes de pregrado no todos cuentan con elementos necesarios para su formación.

¿Usted como estudiantes cuenta con computador, tableta o celular actualmente como medio de comunicación?

187 respuestas



**Figura 4. Elementos necesarios para comunicarse en educación de pregrado. Fuente. Propia de la autora**

**Porqué es importante el uso de las redes de información.** El 70,6% de estudiantes consideran que es importante para compartir información (Trabajos, tareas, videos, música),

el 23,9% por entretenimiento, el 3,0% para estar en contacto con sus familiares y el 2,5% para tener amigos.

**Equipamientos en tu hogar.** De manera puntual existe los siguientes equipamientos en el hogar: Ordenador fijo y portátil 95,2% estudiantes, el 92,86% de los estudiantes cuentan con teléfono móvil inteligente con posibilidades de acceso a internet y el 40,3% tienen Tablet u otro equipamiento. De ahí que la gran mayoría de estudiantes de instituciones de educación superior están bien equipados con dispositivos electrónicos, siendo el rango muy bajo del 6,4%

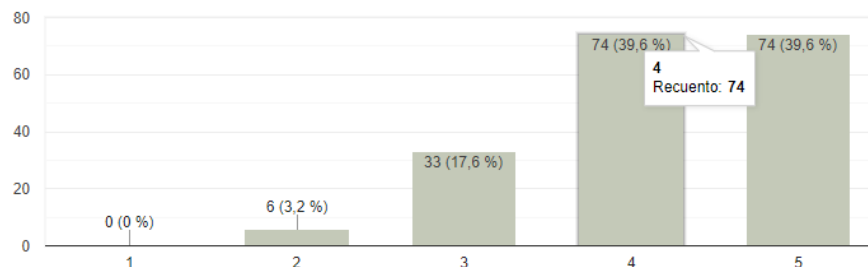
**Acceso a internet.** La posibilidad de accesibilidad a internet mediante Smartphone, Tablet u ordenador dependiendo del momento tiene, para el 91,00% de estudiantes; el 9,00% de estudiantes tienen acceso desde un Smartphone medio bajo y bajo

**Uso de TIC, TAC Y TED.** La mayoría de los estudiantes de pregrado el 95% conocen herramientas como padlet, wiki, foros, Moodle, quizzis, kahoot, WhatsApp, voice thread, Screencast-O-Matic y elaboran sus actividades.

**Aprender en Gestión empresarial y Revisoría Fiscal u otra área.** El 39,6% están totalmente de acuerdo, 39,6% está de acuerdo, el 17,6% con el uso aplicaciones o herramientas TIC, TAC, TEP en el aprendizaje siendo lo más recomendado el uso de video screencast para evitar problemas de internet lo que hace que el estudiante tenga un material de repositorio, mientras que solo 4,8% está en desacuerdo.

¿Es importante el uso de video screencast-O'Matic para tener un video de 15 minutos con anterioridad el tema que se va abordar en clase ya sea presencial o virtual?

187 respuestas



**Figura 5. Uso de video Screencast - O Matic. Fuente. Propia de la autora**

**Mayor interés de los recursos digitales.** Se identificó que los recursos de mayor interés son: El internet 91,67%, El Teléfono Inteligente 90,5%, el computador portátil 82,1%, la Cámara 52,4%, las pizarras digitales 48,8%, la ampliación de sonido 46,4%, el computador de escritorio 44,0%, el Video screencast-O Matic, los gráficos padlet 40,5%, aula Moodle o class room 69,3%.

**Conocimiento y uso de papeles de trabajo en revisoría fiscal y gerencia financiera u otra área del conocimiento.** Se pudo observar que los estudiantes del pregrado de Unidades Tecnológicas, USTA Bucaramanga, UCC algunas veces tienen conocimiento de gerencia financiera y revisoría fiscal por su ejercicio de quehacer profesional en un 20% en interactuar con herramientas como Excel, padlet y pizarras. En dichos cursos se fortalece el uso de las TIC, TAC Y TEC mediante el uso y les da la experiencia para su aplicación en el ejercicio profesional, sin embargo, en cuanto a experiencia de uso de dichos papeles de trabajo en revisoría fiscal o herramientas existen un 90% de estudiantes no tienen la experiencia y el 10, % sabe cómo se usan los papeles de trabajo y herramientas de gestión financiera siendo el curso de alto interés en su formación profesional.

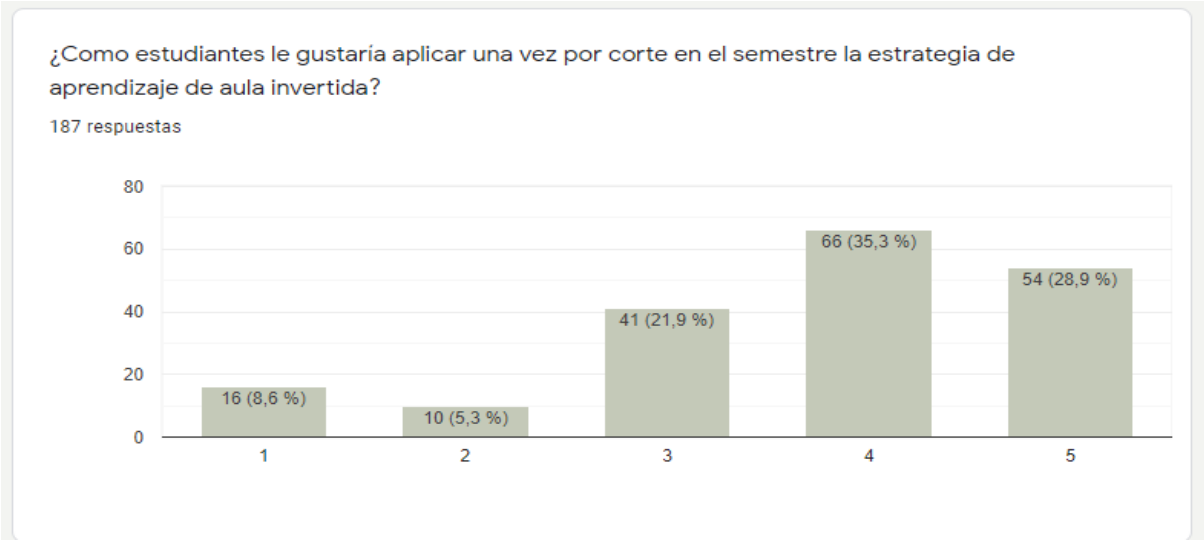


Figura 6. Aplicación de aula invertida en universidades de Bucaramanga. Propia de la autora

**El uso de aula invertida.** El 28,9% está totalmente de acuerdo , así mismo el 35,3 está de acuerdo y 21,9% esta medianamente en desacuerdo el 5,3% y en poco desacuerdo 8,6% es aquí donde la educación se centra en el estudiante donde ellos realizaron su aplicación en una empresa y se entregan a las empresas innovación de procesos productivos,

con acciones de mejora o acciones correctivas con el tema de COVID- 19 los empresarios estuvieron de acuerdo con la aplicación mediante aula espejo y lo que contribuye el aporte de la academia a las empresas con el Dr. Hernando Bermúdez de la Universidad Javeriana.

**Método que se utiliza para el proceso de aprendizaje en las Universidades: UTS- Santo Tomas de Aquino, UCC y UDI.** El 42,9% de estudiantes algunas veces han preguntado cuando no entienden en clase y, con frecuencia están dispuestos a explicaciones de revisoría fiscal, matemática financiera, finanzas públicas y gerencia financiera donde dicha información es necesaria, han analizado de acuerdo con las tareas asignadas y han usado las tecnologías de la información para ejecutar sus actividades

**El método que se utiliza el estudiante para el proceso de aprendizaje.** El 80,9% de los estudiantes han logrado algunas veces investigar sobre el tema y toman liderazgo, ellos siempre han planteado cual es el grado de satisfacción con los resultados obtenidos y por consiguiente esto sirve para el aprendizaje de aula invertida, sin embargo, los estudiantes no conocían bien la metodología de aula invertida, finalmente 86 %les gusto su aplicación en aula y los estudiantes se siente más cómodos.

**Recursos digitales que facilitan el aprendizaje.** Los estudiantes manifiestan que su aprendizaje se facilita con el Internet, computador portátil, computador de escritorio, pizarras digitales, ampliación de sonido; por otra parte, para los estudiantes también le fue muy apropiado: la pizarra digital y la video cámara. en cambio, les fue medianamente apropiado.

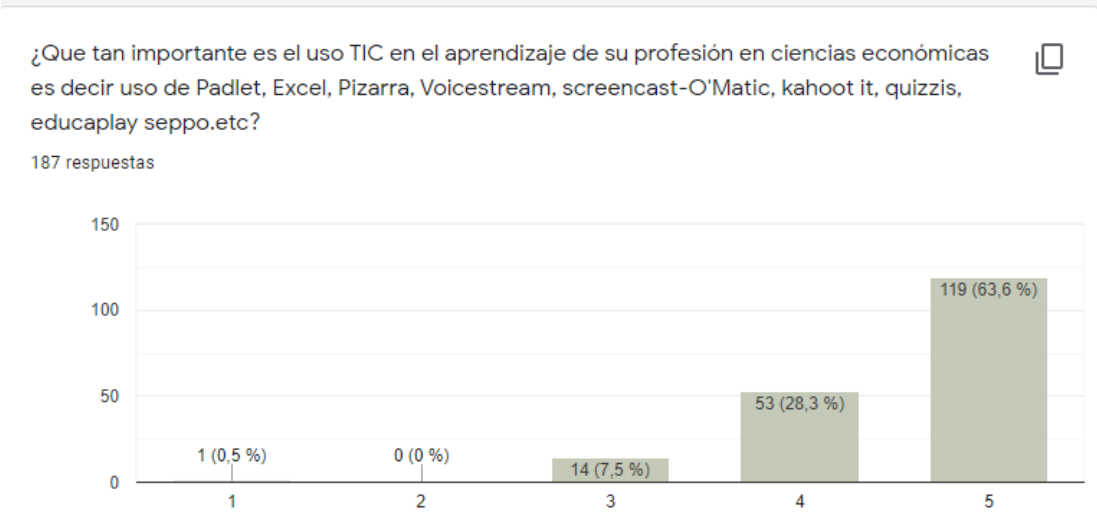
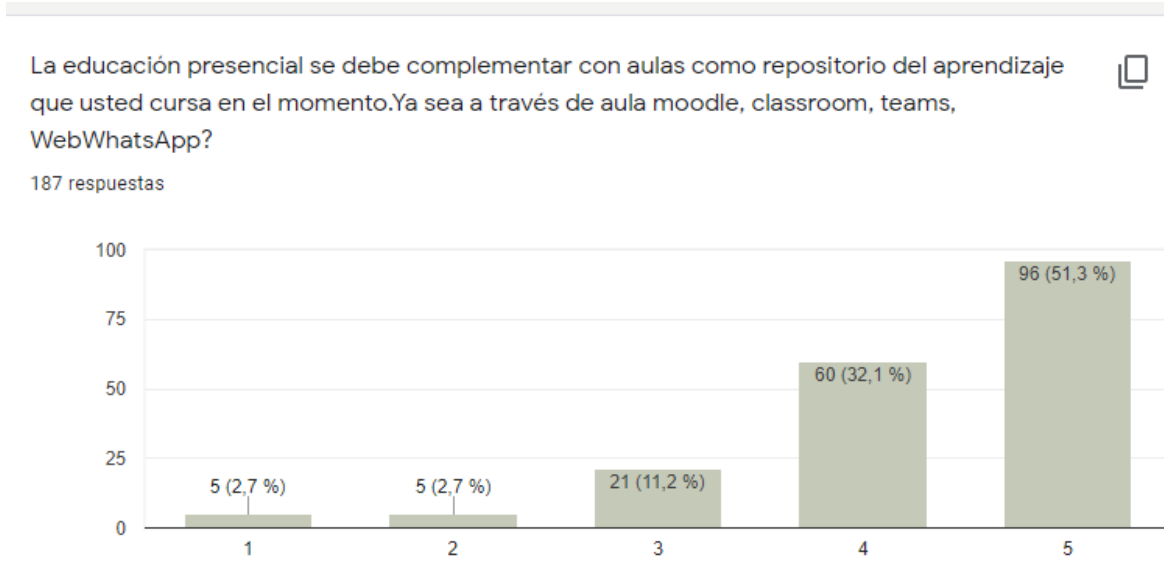


Figura 7. Importancia del Uso de TIC, TAC, TEP en la educación superior. Propia de la autora

**Nivel de manejo de las herramientas digitales.** En relación con el manejo de las herramientas digitales los estudiantes afirmaron 63, 6% estar totalmente de acuerdo con el uso de herramientas digitales, 28, 3% en acuerdo y el 7,5% en desacuerdo siendo 91,9% la conformidad por parte de los estudiantes donde expresaron que la educación se complementó con los artefactos digitales. Para un 8% su inconformidad se dio dado que no cuentan con todos los elementos necesarios para poder ejecutarlos pero que si los tuvieran estarían totalmente de acuerdo con la aplicación de aula invertida y el uso de artefactos digitales.

La implementación de aula Moodle, TEAM, classroom como apoyo a la utilización de Aula Invertida fue de algo novedoso ya que los estudiantes se acoplaron a todas las herramientas que se utilizaron para el proceso de aprendizaje y dado que la educación debe tomar un giro basado en las TED que es Explicaciones de la Enseñanzas en la toma de decisiones, esto basado en la inteligencia artificial donde este enfoque proporciona explicaciones más sencillas para el estudiante. Siendo el 51,3 en totalmente de acuerdo en uso de repositorios, en acuerdo 32,1%, 11,2% en medianamente de acuerdo. (Codella, y otros, 2019)



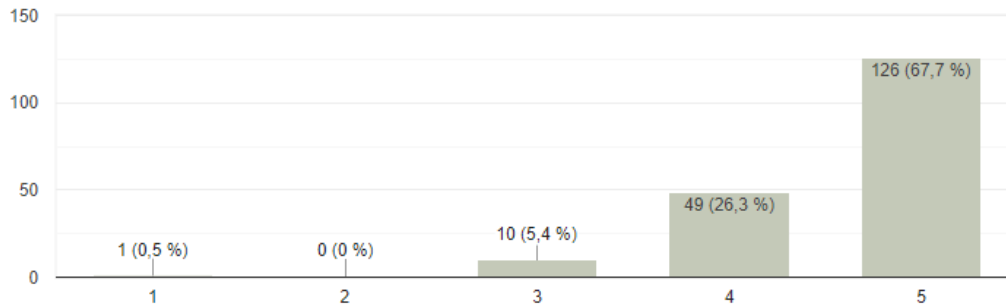
**Figura 8. Las Aulas virtuales son complementos para la educación. Propia de la autora**

Ahora bien, la inteligencia artificial juega un papel importante en nuestra profesión generando consultores más proactivos y asertivos. (Codella, y otros, 2019)

Dentro del aprendizaje se deben aplicar casos del ejercicio profesional donde los estudiantes interactúen a la solución de dicho caso y donde



186 respuestas



**Figura 9. Estudio de casos en el ámbito profesional. Propia de la autora**

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La situación actual del proceso de aprendizaje en áreas de las ciencias económicas se estableció que los estudiantes presentan bajo rendimiento por diferentes situaciones de contexto como: la monotonía de las clases, la falta de utilización de herramientas tecnológicas y la falta de central la educación enfocada en el estudiante, por ello la importancia de aplicación de este proyecto al grado en las instituciones de educación superior y debido a la situación de contingencia del COVID 19.

Debido a las manifestaciones abiertas por parte de los estudiantes de su preferencia por esta estrategia de clase invertida, les parece atractiva la experiencia en general, lo que nos anima a continuar con esta línea de trabajo, donde los resultados fueron una coincidencia con los autores (Bishop & Verleger, 2013)

El impacto de la implementación de aula invertida en la educación es alto debido a que 187 estudiantes notificaron que es importante la estrategia de aula invertida basado en el aprendizaje colaborativo y constante, es por ello donde la motivación juega un papel significativo, explicándoles las ventajas de la estrategia de aula invertida como formación integral.

Los altos cambios en la mentalidad de la comunidad de educación superior donde los estudiantes procuran la acción de mejora en la producción verbal, conceptual y su estilo de vida partiendo de su formación autónoma donde se evidencio en el instrumento DREEM.

Este proyecto contribuye a la importancia de la utilización de la estrategia de aula invertida en todas las asignaturas de las universidades tanto públicas y privadas y posteriormente como ejemplo modelo para que se incorpore en otros establecimientos educativos de Bucaramanga, donde se evidencie que se logró aumentar los niveles de calidad en la educación.

Se revisó y se aplicó los planes de curso o syllabus y se adaptó a las necesidades reales de aprendizaje centradas en el perfil del estudiante y demográfico del país, así como en los avances científicos y técnicos y en el campo de las ciencias económicas.

Se promovió el cambio en la metodología de enseñanza “centrado en el profesor” para lograr el acceder como “centrado en el estudiante”, Suscitar el enfoque interdisciplinario mediante la participación del estudiante en el uso de la estrategia de aula invertida en finanzas, fomentando la capacidad de pensamiento crítico de acuerdo con la taxonomía Bloom.

Con base en lo anterior se impulsó un proceso de cambio progresivo de la estrategia de la clase magistral hacia una de aula invertida, donde se definió las competencias teórico-prácticas donde se incluyó una lista de fuentes de información para decidir profundizar en la revisoría fiscal, gerencia financiera de acuerdo con nivel académico y con la finalidad de facilitar el aprendizaje.

Se creó un programa de estudio con 3 unidades distribuidos en 16 semanas que incluye cada módulo asignado al curso, con la aplicación de conceptos, ejercicios de aplicación y generar el proceso de innovación en cada empresa; así mismo en ella se creó tres evaluaciones de resultados, se apoyó con página Moodle, classroom, padlet, quizzis, kahoot it, mentimeter, que incluye lo importante de dar visibilidad de lo que generan los estudiantes y la contribución con las empresas.

Se diseñaron actividades en aula Moodle incluyen artefactos digitales con espacio de uso de 1 hora por semana con base en un enfoque interactivo para cada sección se planteó la discusión de foro mediante PADLET del tema por grupo lo más representativo. Se diseñó las actividades fuera de aula en la plataforma virtual Moodle donde también se incluyó el plan de curso, sillabus o con los siguientes materiales por unidad: competencias generales de la



Unidad y lista de verificación, video-clases sobre los contenidos temáticos, lecturas recomendadas, taller como actividad.

Se diseñó un juego didáctico, en cada curso con el fin de promover la capacidad innovadora mediante el desarrollo de un proyecto de innovación transversal en el aprendizaje. Finalmente se diseñó un modelo de evaluación permanente de aprendizaje basado en indicadores de seguimiento y mediciones repetitivas de impacto en el ambiente de aprendizaje utilizando el instrumento DREEM.

Dentro del Análisis Psicométrico del cuestionario DREEM para medir el ambiente de aprendizaje en IES Instituciones de Educación Superior de Bucaramanga, se obtuvo la siguiente información.

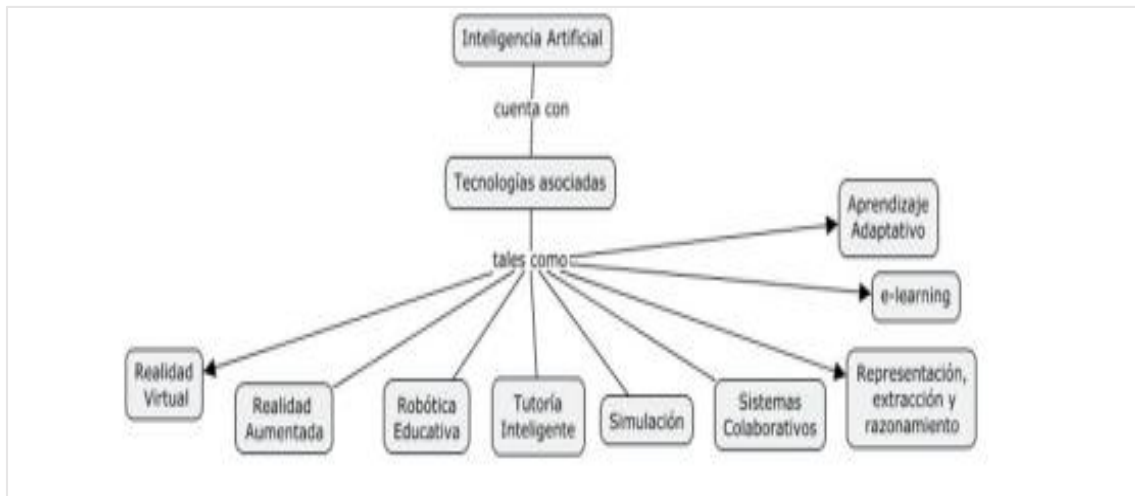
**Tabla 1**  
*Cuestionario DREEM mide el ambiente de aprendizaje en Universidades.*

<b>Variable</b>	<b>Poco acuerdo</b>	<b>Medio acuerdo</b>	<b>Acuerdo</b>	<b>Muy de acuerdo</b>
Le estimula participar en clase.	5,1	11,6%	38,5%	44,6%
Los docentes conocen la materia que dictan	0%	5%	23,6%	71,3%
Hay buen sistema de apoyo a los estudiantes que sufren estrés por el COVID 19.	23,6	25,1%	24,1%	27,2%
Los docentes tienen paciencia con sus estudiantes.	8,2%	15,4%	31,8%	44,6%
La enseñanza es frecuentemente estimulante.	6,7%	19%	42,6%	31,8%

La enseñanza con aula invertida está centrada en el estudiante.	1%	3.6%	12,3%	83,1%
La enseñanza me ayuda a desarrollar mi competencia.	2%	12,8%	33,8%	51,3%
Los profesores tienen buenas destrezas comunicacionales con los estudiantes	4,6%	17,4%	35,9%	42,1%
La enseñanza está bien enfocada desde que impartieron el proceso de enseñanza mediada con las TIC, TAC y las TEP.	6,7%	23,6%	39,5%	28,5%
La manera de enseñar me estimula a aprender por mí mismo en forma activa..	4,6%	17,9%	42,6%	34,9%
Sus asignaturas le ayudan a desarrollar destrezas para resolver problemas.	2,6%	17,4%	42,1%	37,9%

Fuente. Elaboración Propia.

Ahora bien, Automatización de tareas administrativas docentes. 2. Softwares para brindar educación personalizada. 3. Detectar que temas necesitan más trabajo en clases. 4. Compañero y soporte de los estudiantes dentro y fuera del aula. 5. Información importante para avanzar en el curso. 6. Cambios en la búsqueda e interacción con la información. 7. Nuevo significado del rol y papel del docente. 8. Uso de datos de manera inteligente para enseñar y apoyar al estudiante (León Rodríguez, 2017)



**Figura 10.** Mapa de inteligencia artificial con la tecnología asociada a la educación. Fuente. [inclusioncalidadeducativa.wordpress.com](http://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com), 2016

Es por ello por lo que sistemas inteligentes se están incorporando con una rapidez a los entornos sociales uno ejemplo de ello fue la contingencia del COVID 19 donde la creatividad, la innovación, las relaciones interpersonales y la inteligencia emocional serán lo pertinente para aplicar en cada profesión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, et al. (2009). The virtual reality classroom. *Childneuropsychology*, 15, 120-135.
- Araujo, & Shadwick. (2008). *Tecnología educacional*. Barcelona.
- B, B., & Bricklin M. (1998). *Causa psicológica del bajo rendimiento escolar*. México.
- Baelo, R. Á., & Álvarez Baelo, R. (2009). Las Tecnología De La Información Y La Comunicación En La Educación Superior. *Revista Iberoamericana de educación*, 5-10.
- Bandera, P. F. (2003). *Programa general de acciones recreativas para adolescentes, jóvenes y adultos*. Bogotá.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigacion*. Colombia: Pearson.
- Bishop, & Verleger. (2013). *La enseñanza de la gramática L2 en el aula universitaria mediante la clase invertida*. Obtenido de [https://eleuk.files.wordpress.com/2016/07/ppt\\_reading\\_flipgram\\_ess.pdf](https://eleuk.files.wordpress.com/2016/07/ppt_reading_flipgram_ess.pdf)
- Benavides, G. Z. (1998). *Lúdica: Una opción para comprender*. Caldas.
- Betancur, M. (16 de Julio de 2002). *Al tablero*.
- Bishop, & Verleger. (2013). *La enseñanza de la gramática L2 en el aula universitaria mediante la clase invertida*. Obtenido de [https://eleuk.files.wordpress.com/2016/07/ppt\\_reading\\_flipgram\\_ess.pdf](https://eleuk.files.wordpress.com/2016/07/ppt_reading_flipgram_ess.pdf)
- Bravo. (1991). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. Santiago de Chile.
- Cathalifaud, A. M. (1998). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas*. Cinta de Moebio. Redalyc, 1-12.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Codella, N., Hind , M., Ramamurthy , K. N., Campbell, M., Dhurandhar, A., & Varshney. (2019). TED: Enseñando a la IA a explicar sus decisiones. *Ética y Sociedad*, 123-129.
- Collazos, C. A. (2006). Cómo aprovechar el " aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y educadores*, 9(2), 61-76.

Cloudschool. (2018). Aula invertida. Colegio Peruano Chino “Cultura Oriental” Obtenido de <http://cloudschool.huayuworl.org:8080/web/37013/aula-invertida>

Cominetti, & Ruiz. (1997). Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. Honduras.

Echeverry, J. H., & Gómez, J. (2009). Lúdica del maestro en formación.

Fajardo, G. P., & Riasgos Erazo, S. C. (2011). Propuesta para la mediación del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educ.Educ*, 14(1), 169-188. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v14n1/v14n1a10pdf>

Gallego. (1997). Las estrategias cognitivas en el aula. Madrid.

García, & Magaz. (2000). Actualidad sobre el TDA-H.

Genovard, Gotzens, & Montané. (1987). Psicología de la educación. Barcelona.

Gibson, J. (2008). Los sentidos considerados como sistema de percepción. Boston.

Gómez, M. d., & García Gómez, A. (2013). Programa de Enseñanza Lúdica: Un espacio para todos. Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Obtenido de <http://www.ri de.org. mx/docs/publicaciones/10/educacion/C27.pdf>

Goróstegui. (1997). Síndrome de déficit de atención con hiperactividad.

Gros, B. (2005). El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades. *Aula de innovación educativa*, 162, 44-50.

Guido, L. M. (2009). Tecnología de la información y la comunicación. Argentina.

Hind, M. W. (2019). TED Teaching AI to explain its decisions. In Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, *Ethics, and Society*, pp. 123-129.

Inclusioncalidadeducativa.wordpress.com. (2016). <https://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com/2016/01/07/tic-tac-tep-tecnologias-para-aprender-y-para-la-vida/>.

John, A. (2016). *Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>

- Kinsbourle, & Kaplan. (1990). Problema de atención y aprendizaje en Niños. México.
- León Rodríguez, G. D. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y Amenazas. *Innova research journal*, 412-422.
- Litwin, E. (2007). Cuadernos de Investigación Educativa. Uruguay: Publicación anual del Instituto de Educación.
- Mariño, J. C. (de 2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Universidad y sociedad del conocimiento*, 5(2).  
Obtenido de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/gonzalez.pdf>
- Matlin, M. (1996). SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN. Prentice Hall, 554.
- MEN.GOV.CO. (2018). Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-261332\\_archivo\\_pdf\\_lineamientos.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf)
- Natale, V. D. (1990). Estilo de aprendizaje y rendimiento académico. *Estilo de aprendizaje*, 1(5).
- Orjales. (1998). Déficit de atención con hiperactividad. Madrid.
- Oviedo, G. L. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría de Gestalt. *Revista de estudios sociales*, 89-96.
- Pardo, N. &. (2014). Acciones de educación financiera para los estudiantes de los últimos grados en los colegios de Bogotá (Bachelor's. thesis, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas)., tesis.
- Pineda. (1996). Disfunción ejecutiva en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista neurológica colombiana*, 16-25.
- Price, M. S., & Henao Calderón, J. L. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. Universidad de La Salle. Fundación Universitaria del Área Andina.  
Obtenido de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/221>

- Quintero. (2009). Avances en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista actas esp psiquiatría*, 9(6), 352-358.
- Quiroga, G. (2006). Métodos Alternativo De Conflictos: Perspectiva Multidisciplinar. En Q. Gonzalo, (págs. 113 -129). Bosnia de Sarajevo: Editorial URG.
- Roselli, N. D. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social, Argentina. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 173-191.
- Santos A, R. P., Carreño , J. D., & Camargo , C. A. (2016). Modelo espiral de competencias docentes TICTACTEP aplicado al desarrollo de competencias digitales. *Hekademos: revista educativa digital*, (19), 39-48
- Sacristán, G. J. (2008 Madrid: Morata.). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* EDUCAB, 195-213.
- Scheel, J. E., & Laval, E. (2000). Roles alternativos de TIC en educación: sistemas de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. Ribie. Obtenido de <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RI BIE/2000/pa pers/048.htm>
- Skinner. (2009). *Aprendizaje y comportamiento*. Barcelona.
- Solomon. (2010). *Entorno de aprendizaje con ordenadores*. Barcelona.
- Souza, D. (2008). The impact when not diagnosed. *Revista Jbras psiquiatry*, 57(2), 139-151.
- Villegas, H. S. (2004). Diseño de tareas para promover el Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora (CSCL). *Acta Científica Venezolana*, 55, 542.
- Wehmeyer, M. (2008). The intellectual disability construct and its relation to human functioning. *Intellectual and Developmental Disabilities*. San Diego

# HABILIDADES BÁSICAS DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA APLICADAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA<sup>13</sup>

60

## BASIC SKILLS OF NEUROLINGUISTIC PROGRAMMING APPLIED IN PRIMARY BASIC EDUCATION

Claudia Corredor<sup>14</sup>

Yazmín Cárdenas<sup>15</sup>

Manuel Machado<sup>16</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>17</sup>

---

<sup>13</sup> Derivado del proyecto de investigación: Programación Neurolingüística para la optimización de las prácticas docentes de educación Básica Primaria en Barranquilla, Colombia. Entidad Financiadora: Lcda. Claudia Corredor.

<sup>14</sup> Licenciada en Educación, Docente: Institución Educativa Distrital Las Flores, Barranquilla, Colombia. correo electrónico: claudiaren@hotmail.com.

<sup>15</sup> Licenciada en Educación, Docente: Institución Educativa Distrital Salvador Suárez Suárez, Barranquilla, Colombia. correo electrónico: yaz-lau-mar@hotmail.com.

<sup>16</sup> Licenciado en Educación, mención Matemáticas y física, La Universidad del Zulia (LUZ), Magister Scientiarum en Gerencia Educativa, Universidad Rafael Urdaneta (URU), Docente investigador, Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE), correo electrónico: msmachado@urbe.edu.ve.

<sup>17</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)



### 3. HABILIDADES BÁSICAS DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA APLICADAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA <sup>18</sup>

Claudia Corredor <sup>19</sup>, Yazmín Cárdenas <sup>20</sup> y Manuel Machado <sup>21</sup>

61

#### RESUMEN

La Educación constantemente está atravesando por transformaciones, el cual es necesario adaptarlas y asimilarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, el propósito de esta investigación es analizar las habilidades básicas de la programación neurolingüística aplicadas en las prácticas docentes de Educación Básica Primaria. Para ello se estudió los componentes de estas habilidades sobre anclaje, relajación, sincronización, así como se presentan en la labor práctica del docente. Destacando la relevancia de la búsqueda de fuentes bibliográficas pertinentes de estas habilidades basados en Sambrano (2015), Shapiro (2014), O'Connor y Seymour (2013), entre otros. Se aplicó un estudio positivista-cuantitativo de tipo descriptivo y correlacional, basado en un cuestionario de nueve interrogantes con cinco alternativas de respuestas tipos escala de Likert, validado por cinco expertos en el área educativo y con una fiabilidad de  $r_{tt} = 0,956$ . Como resultado hay una correlación positiva media-considerable entre la sincronización y relajación, mientras en las demás habilidades presenta correlación positiva baja-media. En conclusión, se puede agregar que dentro de esta disciplina es posible relacionarse con autenticidad, siendo asertivos, tejiendo oportunidades, semejanzas, identificaciones, sumando voluntades para transformar las realidades, achicando distancias para comprender universos mentales, desde una serie de elementos clave para iniciar su estudio, que son determinantes al momento de llevar a cabo un proceso de

---

<sup>18</sup> Derivado del proyecto de investigación: Programación Neurolingüística para la optimización de las prácticas docentes de educación Básica Primaria en Barranquilla, Colombia. Entidad Financiadora: Lcda. Claudia Corredor.

<sup>19</sup> Licenciada en Educación, Docente: Institución Educativa Distrital Las Flores, Barranquilla, Colombia. correo electrónico: claudiarcn@hotmail.com.

<sup>20</sup> Licenciada en Educación, Docente: Institución Educativa Distrital Salvador Suárez Suárez, Barranquilla, Colombia. correo electrónico: yaz-lau-mar@hotmail.com.

<sup>21</sup> Licenciado en Educación, mención Matemáticas y física, La Universidad del Zulia (LUZ), Magister Scientiarum en Gerencia Educativa, Universidad Rafael Urdaneta (URU), Docente investigador, Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE), correo electrónico: msmachado@urbe.edu.ve.

comprensión y formación personal dentro del campo educativo inclusive, que permitan una práctica docente efectiva.

## **ABSTRACT**

Education is constantly going through transformations, which must be adapted and assimilated in the teaching-learning process. Therefore, the purpose of this research is to analyze the basic skills of neurolinguistic programming applied in the teaching practices of Primary Basic Education. For this, the components of these skills on anchoring, relaxation, synchronization were studied, as well as they are presented in the practical work of the teacher. Highlighting the relevance of the search for relevant bibliographic sources of these skills based on Sambrano (2015), Shapiro (2014), O'Connor and Seymour (2013), among others. A descriptive and correlational positivist-quantitative study was applied, based on a questionnaire of nine questions with five alternatives of Likert scale responses, validated by five experts in the educational area and with a reliability of  $r_{tt} = 0.956$ . As a result, there is a medium-considerable positive correlation between synchronization and relaxation, while in the other skills it presents a low-medium positive correlation. In conclusion, it can be added that within this discipline it is possible to relate with authenticity, being assertive, weaving opportunities, similarities, identifications, adding wills to transform realities, reducing distances to understand mental universes, from a series of key elements to start its study, which are decisive at the time of carrying out a process of understanding and personal training within the educational field, inclusive, that allow an effective teaching practice.

**PALABRAS CLAVE:** programación neurolingüística. habilidades prácticas, educación

**Keywords:** neurolinguistic programming. abilities practices, education

## INTRODUCCIÓN

En este ir y venir de la historia, no hay que soslayar que dentro de lo que es la educación, se cumplen diferentes roles que se intercambian en el devenir de los acontecimientos de la historia, así se tienen gestiones, políticas educativas, funciones, acciones que llevan a efecto procesos más allá del mero acto de la enseñanza. Las habilidades del docente, como parte fundamental del proceso, ha estado ligada inevitablemente en su evolución a una cierta discontinuidad histórica del quehacer educativo.

En lo que respecta a las habilidades y prácticas del trabajo docente, se resalta la labor velar por el cumplimiento, orientación y ejecución de la tarea administrativa, técnico-docente, toma de decisiones, evaluación y control en el cumplimiento de las normativas emanadas por el ente rector del sistema educativo, enmarcadas en procesos extensos en la mayoría de las ocasiones, cuyas respuestas al ser dispuestas, por la lentitud del proceso, tienden a perder pertinencia, se evidencia cierto desfase entre lo exigido por el ente de educación y la realidad contextual de las instituciones escolares en su diversidad de necesidades, traducción de la vida social en el acontecer cultural cotidiano con su geohistoria peculiar, gerencia y administración, inclusive.

La educación constantemente está atravesando por transformaciones influenciadas por los avances tecnológicos, la globalización de la economía y el desarrollo de los países industrializados entre otros; revolucionando todas las áreas del ser lo que genera cambios, en las diferentes instituciones educativas que debe también asumir estos cambios y estar en permanente búsqueda de estrategias que fortalezcan todos los ámbitos de la comunidad educativa.

De allí, que la intención sea conocer las experiencias de los actores en el hecho educativo en el mundo, de acuerdo con la neurolingüística, con otro estilo, más cercano, como lo propone la kinésica, arraigada en la programación neurolingüística (PNL), dentro de los canales de representación. Dado que la Kinestesia proviene del griego koiné, común y áisthesis, significa sensación, etimológicamente le imprimen sentido a lo que se traduce como la sensación o percepción del movimiento.

En cuestión la Programación Neurolingüística (PNL) para Sotillo (2010), parte de una estrategia que enfoca su quehacer en la búsqueda de la excelencia en las relaciones

interpersonales interviniendo los diferentes procesos, que se presentan tales como gestión de conflictos, negociación, aprendizaje, etc. También como el arte y ciencia de la excelencia personal, que estudia el comportamiento, ambiente, reacciones y lo que le molesta o no a cada ser humano, dichas herramientas con que las se puede llegar a tener una comunicación afectiva y efectiva ya que al identificar las características de las personas se podrá utilizar el lenguaje adecuado al comunicarse con ellos; esto se puede aplicar en el ámbito escolar.

Desde esta perspectiva, de las instituciones de educación se constituyen unos escenarios donde se ejerce las prácticas docentes configurando un modelo de actuación que procura garantizar el funcionamiento efectivo de cada aula escolar, puntualizando el desarrollo de los procesos educativos desde las actuaciones pautadas para los estudiantes y demás actores. De tal modo, la práctica docente parte de la actividad social que ejerce un maestro o profesor al dar clase. Es obvio que al docente le va a influir la formación académica, la escuela en la que ejerza, y el país en el que viva. Además, está determinada por el contexto social, histórico e institucional.

En concordancia, antes dichas habilidades el docente debe contar de manera conjunta con los sistemas de representación de la PNL, puesto cuando se hace referencia a dichos sistemas se plantea el sistema de representación auditiva o auditivo, sistema de representación visual y sistema de representación sensorial, kinestésico o sistema cinestésico. De igual manera, las habilidades precisamente se presentan en el inconsciente del cerebro es la que se activa cada vez que el docente se comunica con el estudiante o demás actores educativos desde la práctica docente, o con un grupo de personas, es decir, manera en que la mente inconsciente representa cada acción a través de las palabras.

De allí, la constante interacción con el entorno que le rodea y con sus semejantes, es allí en ese contacto donde afloran necesidades personales y sociales influenciadas por costumbres, creencias, valores, normas, habilidades, conocimientos y competencias que convergen con el propósito de relacionarse y vivir armónicamente con su semejante, enmarcado en un contexto de comunes propósitos e intereses a alcanzar.

Ahora bien, en las instituciones educativas de Colombia, pretenden alcanzar metas propuestas desde la PNL que soporten las practicas docentes reflejando las características psicosociales del maestro, determinadas por aquellos factores o técnicas estructurales,

personales y funcionales del desempeño de roles que, integrados, confieren un estilo propio a dicha praxis escolar, condicionante a la vez de los distintos procesos educativos.

Desde este ámbito, desde el 2012, en Colombia según el Ministerio de Educación Nacional (MEN), se vienen dando reformas educativas, que privilegian las programación neurolingüística, acentuando como característica principal el ambiente escolar, puesto que este fortalece la vivencia de valores y normas compartidos por los miembros de las instituciones escolares previstas para la formación de conductas en las habilidades y sistemas de PNL, lo cual está en discordancia con las observaciones no sistematizadas hechas por la investigadora, en las instituciones educativas, percibiendo un proceso desconocido de PNL, así como un ambiente escolar disfuncional, pudiendo relacionarse a su vez, con la convivencia escolar entorpecida por la generación de un ambiente insano.

De estas consideraciones, se ha podido vivenciar de manera no sistemática, un síntoma latente en la Localidad norte Centro-histórico de la ciudad de Barranquilla, en el barrio Las Flores, Siape y San Salvador, donde existen escuelas, directores, docentes, obreros, padres y representantes, quienes hacen vida profesional en varios planteles educativos, con cuantos se tiene contacto por la cotidianidad laboral, pudiendo percibir sus necesidades no enunciadas, intuitas y que son punto de partida para estas reflexiones hiladas con aspiraciones de investigación.

Desde esta perspectiva, se infiere que en las instituciones educativas, existe desconocimiento sobre la representación de la programación neurolingüística aplicadas como en las practicas docentes, desestimando las habilidades de PNL en la brusquedad del trabajo colectivo de la vida del educando, dando poca importancia a los roles que debe desempeñar que en muchos casos son inadecuados traducido en apatía y desinterés en sus labores docentes, así mismo, denota la poca involucración que se le da a la inteligencia emocional que deben fomentarse en las mismas.

Por tanto, la poca aplicación de la PNL, ambiente disruptivo, basado en relaciones interrumpidas desde el hogar, haciendo visibles reacciones de defensa constante en los estratos donde se desarrollan tales variables en estudio, trayendo como consecuencia los conflictos, el desacato a la normativa, poco dominio personal, coacción nociva con los pares, ausentismo, desinterés y falta de creatividad, todo lo cual entorpece la calidad académica y

la formación humanista en las instituciones. De allí que la intención sea analizar las habilidades básicas de la programación neurolingüística aplicadas en las prácticas docentes de Educación Básica Primaria; de esta manera se puedan conocer las experiencias de los actores en el hecho educativo, de acuerdo con el desempeño docente, con otro estilo, más cercano, como lo propone las habilidades, arraigada en la programación neurolingüística (PNL), dentro de los canales de representación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente artículo según su naturaleza, el tipo de investigación se adapta al paradigma positivista mediante el enfoque cuantitativo, al cual refiere Pimienta y de la Orden (2012), que “se centra en el contraste de hipótesis y teorías; en el uso de la medida como fórmula de recolección de datos, la estadística como método de análisis e interpretación” (P. 67), asimismo su análisis numérico contrasta con la teoría fundamenta de manera que utiliza “la expresión matemática para formalizar el conocimiento; y, por supuesto, la experiencia regulada como fuente de conocimiento, evidencia y criterio de verificación”. (P. 67)

En ello, el presente trabajo el tipo de investigación expuesta se refiere al tipo descriptiva; donde Arias (2012), lo expresa como la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, para así establecer su estructura o comportamiento. Por consiguiente, los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Al mismo tiempo, para el diseño de la investigación, Arias (2012); señala que la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

En este sentido, para Hernández, Fernández y Baptista (2014), el diseño de una investigación cuando no es experimental, como en este caso, sino de campo es “la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de una investigación en donde no se hacen variar incondicionalmente las variables independientes. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto

natural, para después analizarlos; para después recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, por lo que se considera con diseño transversal. Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Como complemento al objetivo establecido, el estudio se apoyó en un estudio de campo, con diseño no experimental que en términos de Palella y Martins (2012), señalan que la investigación no experimental y de campo consiste en “la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables. En este sentido, estudia los fenómenos sociales según su ambiente natural.” (P. 88); por lo tanto, el epicentro de la información se hizo en las instituciones educativas de Barranquilla, Colombia para estudiar el bienestar psicológico en docentes de Educación Primaria que trabajan en esa ciudad.

Al objeto de determinar los sujetos a estudiar, se analizó la población, entendida como todo aquello que es objeto de observación, medición y análisis interpretativo en un objeto de estudio, es decir; lo que se investiga y que reúnen entre sí un conjunto de características comunes de su naturaleza. De ahí que, Niño (2011), refiere que se requiere establecer el objeto de estudio, es necesario partir de la identificación de la población que se va a estudiar, constituida por una totalidad de unidades, vale decir, por todos aquellos elementos, personas, sucesos, fenómenos, otros aspectos, que pueden conformar el ámbito de una investigación.

Por consiguiente, para la presente investigación la población quedó integrada por los Docentes de las Instituciones Educativas Distritales de Educación Básica del Municipio Barranquilla, Atlántico, la cual, siendo una población infinita para el estudio, se acudió a un muestreo de tipo opinático basado en Arias (2012), donde participaron 105 sujetos, identificadas a saber como: I.E.D. Las Flores, I.E.D. San Salvador e I.E.D. El paraíso; el cual quisieron participar en la encuesta, la cual fue enviada de manera electrónica por medio de un formulario de Google Drive.

Por otro lado, en la técnica de recolección de datos, se aplicará según Palella y Martins, (2012 p. 123), la encuesta el cual viene a ser “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Es una técnica aplicable a sectores amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas

individuales.” Así mismo el cuestionario “es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Es fácil de usar, popular y con resultados directos. El cuestionario, tanto en su forma como en su contenido, debe ser sencillo de contestar.” (p. 131)

En ese sentido, para recopilar la información el cuestionario, se utilizó el instrumento estandarizado de medición de Likert (5 puntos), está conformado por nueve (09) interrogantes, distribuidos de la siguiente manera: El primer indicador lo constituye el Anclaje través de los ítems 1, 2,3. El segundo indicador se mide en los ítems 4, 5, 6 del determinante la Relajación. Con relación al indicador la Sincronización se midió en los ítems 7, 8, 9. Validado por 5 expertos en el área de Gerencia Educativa y con una confiabilidad alta mediante el coeficiente de alfa de Cronbach de 0,956.

**Cálculo de la correlación.** En lo referente al coeficiente de correlación se afirma que es el medio que le brinda la oportunidad los investigadores de conocer lo que se piensa y se dice del objeto de estudio. Para efectos de la investigación se realizó un instrumento tipo cuestionario dirigido a Docentes, enfocado a recabar información veraz y precisa analizando y describiendo las variables por las que se orienta la investigación.

En concordancia a lo antes planteado, informa (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), que el coeficiente Rho de Spearman es una medida de correlación para variables en un nivel de medición ordinal; de la cual los individuos o unidades de la muestra pueden ordenarse por rangos. Considerando esto, se buscó la relación entre los indicadores de la dimensión estudiada. En este mismo orden de ideas, se realizó con la finalidad de profundizar más el estudio, utilizando la prueba de coeficiente de Rho Spearman, para relacionar las variables; a través de la formula estadística:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

**Dónde:**

$\rho$  = coeficiente Rho de Spearman.

$\Sigma$  = Sumatoria.

$d^2$  = diferencia entre los puestos de los miembros de los distintos pares.

$n$  = población estudiada total.



Después de obtener el comportamiento de los componentes y para efecto de la determinación de la correlación entre las habilidades básicas de la Programación Neurolingüística se hizo uso del coeficiente de Spearman, el cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), manifiestan que en un nivel de medición ordinal; los individuos o unidades de la muestra pueden ordenarse por rangos. Por consiguiente, las derivaciones obtenidas se confrontarán con el siguiente baremo

**Tabla 1**  
*Baremo de interpretación del coeficiente de correlación de Spearman*

Valor	Correlación	Valor	Correlación
- 1.00	Correlación negativa perfecta	+ 0.10	Correlación positiva débil
- 0.90	Correlación negativa muy fuerte	+ 0.50	Correlación positiva media
- 0.75	Correlación negativa media	+ 0.75	Correlación positiva considerable
- 0.50	Correlación negativa débil	+ 0.90	Correlación positiva muy fuerte
- 0.10	Correlación negativa	+ 1.00	Correlación positiva perfecta
0.00	No existe correlación entre las variables		

**Fuente.** (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), adaptado por los investigadores (2020).

## RESULTADOS

**Programación neurolingüística.** El mundo se experimenta por medio de cinco sentidos: vista, oído, tacto, olfato y gusto. Mucha información viene hacia cada persona continuamente; consciente e inconscientemente eliminando aquello a lo que no se quiere prestar atención. Se dicen que la información restante se basa en las experiencias, valores y creencias pasadas. Por consiguiente, Bavister y Vickers (2014), definen la programación neurolingüística (PNL), como un modelo de comunicación que se centra en identificar y usar modelos de pensamiento que influyan sobre el comportamiento de una persona como una manera de mejorar la calidad y la efectividad de la vida.

De acuerdo a lo anterior, vale destacar que en la PNL, las experiencias vividas son captadas por los cinco sentidos y a su vez procesadas por el sistema nervioso el cual cumplirá la misión de representar internamente dichas experiencias para otorgarle significado a cada

una a través de su estructuración a nivel lingüístico por medio de las palabras que logran transmitir emociones, sensaciones, sentimientos e incluso sonidos u olores, así como lo afirma Cudicio (2013), cuando plantea que la PNL se puede definir como un conjunto de técnicas de estudio sobre comunicación, estructura de experiencia subjetiva que tiene como objeto conseguir una mayor comprensión de las relaciones humanas en cualquier nivel.

En referencia a lo anterior, se destaca que la programación neurolingüística trabaja en la conducta y pensamiento de la persona y la capacita para ser mejor cada vez, a través del logro de un contacto y comunicación efectivo consigo misma, así como con los demás según lo referido por O'Connor y Seymour (2013), por cuanto implica:

La existencia de pensamientos conformados por un lenguaje que califica el entorno con palabras que viajan por las neuronas para crear un programa que nos hace conscientes del lenguaje utilizado, por lo cual el individuo estará atento a las connotaciones de su comunicación, incluso no verbal. (p.51).

Como se puede apreciar, la Programación Neurolingüística capacita al individuo para el desarrollo de sus potencialidades, basándose en el modo en que éste recibe la información a través de su sistema de representación, la decodifica en su cerebro activando el proceso neurofisiológico para tal fin a través del intercambio interhemisférico debido a que los hemisferios cerebrales funcionan de modo diferente, pero se complementan, lo cual facilita la flexibilidad de pensamiento.

**Habilidades básicas de la programación neurolingüística.** Dentro de las nociones de Programación Neurolingüística se posee una serie de elementos clave para iniciar su estudio, que son determinantes al momento de llevar a cabo un proceso de comprensión y formación personal dentro del campo educativo inclusive, que permitan una gestión efectiva, tal como lo plantea Morillo (2014), donde los componentes de la PNL proveen al individuo de habilidades y destrezas que le permiten optimizar las relaciones, por ende se establecerá una sinergia dentro de una institución educativa, en favor de la promoción del trabajo en equipo.

En consecuencia, se comprende entonces la base neurológica de la Programación Neurolingüística como un proceso de las relaciones intrapersonales e interpersonales todo en relación con la comunicación, pues las personas son seres en contacto los demás y están

fisiológicamente conformadas para relacionarse con su entorno, desde su constitución cerebral inclusive, para O'Connor y Seymour (2013), indican que,

las técnicas de PNL habilitan a las personas para mejorar el conocimiento instructivo que tienen de si y de los demás, haciendo que sus mensajes sean más precisos y congruentes obteniendo recursos para decir lo que se piensa, se siente, a modo de concretar los objetivos personales e institucionales de manera eficaz y mantener la armonía con los demás. (p.12).

Del mismo modo, evidenciando la convergencia en cuanto al efecto de la PNL para el ambiente escolar, optimizando las relaciones interpersonales, hace presuponer que este es una estrategia que contribuye a vincular la comunicación del supervisor como acompañante y de los actores del hecho educativo; como lo afirma Shapiro (2014), al referir que la PNL proporciona un modelo que mejora la comprensión de las ideas, el comportamiento, las acciones, a modo de comprender lo que sucede alrededor.

Por cuanto, como se ha dicho anteriormente, habilidades básicas de la programación neurolingüística facilita el proceso comunicativo y señala pautas psicosociales que mejoran el abordaje de situaciones en el devenir cotidiano de las instituciones educativas a través de la aplicación práctica de muchas de sus herramientas de manera que se describe un continuo intercambio entre personas, culturas, creencias, experiencias.

En este sentido, los autores destacan la relevancia de construir una relación con los alumnos y entre ellos. Por cuanto, al existir una convivencia sana en el salón de clases entre todos sus miembros se genera una sintonía que permitirá intervenir en un aprendizaje compartido, logrando generar el compromiso entre todos los participantes de dar lo mejor de ellos, en el proceso educativo. Solo de esta manera se logrará cubrir las necesidades de cada alumno y alcanzar los objetivos establecidos.

Asimismo, en esta habilidad básicas de la PNL prevalecen tres aspectos, primero su compromiso con la formación, segundo la congruencia mensajero-mensaje, por cuanto el docente es un ejemplo del mensaje que este transmitiendo, y en tercer lugar, está la alineación personal, en este aspecto prevalece la sintonía del docente consigo mismo y si se siente cómodo con los participantes. Es este aspecto, se debe ser uno mismo y demostrar la gran importancia que tienen los alumnos en el facilitador.

**Anclaje.** En virtud de lo anterior, se considera entonces la posibilidad que tienen los directivos, docentes y personal en general de una institución educativa, de modificar y optimizar su ambiente escolar y relaciones interpersonales, procurando el manejo consciente de estas técnicas que ofrece la PNL para mejorar la comunicación, cambiar anclas a través de la asociación de representaciones mentales contrapuestas la negativa por la experiencia positiva deseable para generar un estado de ánimo favorable y actuar en consonancia, pues el ser humano es una integralidad, no está disociado en sí mismo, antes bien, es una unidad.

Entre las habilidades básicas de PNL existe una que involucra el estado emocional del individuo y su forma de evidenciarlo al presente, tal como lo indican Carpio y Flores (2015), el anclaje es un proceso de condicionamiento emocional en el cual una situación, experiencia o estado emocional del pasado del individuo es asociado a un estímulo específico y reaparece en el presente con determinadas consecuencias. En tal sentido, se percibe en las personas que pueden asociar un recuerdo a un aroma o sabor, melodía o sonido, o imagen o gesto, que les ayudan a evocar determinado momento vivido el cual puede ser placentero o no, para derivar alguna respuesta cónsona al estado de ánimo que le produzca aquella sensación.

De acuerdo con esto, se pueden hallar explicaciones a la luz de la reflexión, sobre conductas percibidas en la trama de interrelaciones que se establecen en una escuela, determinada por las particularidades de cada ente involucrado, docente o directivo, esto es recuerdos que desencadenan respuestas, contradicciones posibles, aseveraciones emitidas sin meditar por cuanto son espontáneas y que van potenciando o mermando la calidad de relaciones. Por ende, el ambiente escolar, en una institución educativa como organización en la que conviven profesionalmente muchas personas involucradas con la labor formativa. A tal respecto Sambrano (2015), explica,

un ancla puede ser una palabra, un gesto, un olor, un color, un gusto que lleva a un estado mental determinado porque se estableció así alguna vez en el pasado, al ejercitarlo en forma consciente se convierte en un gran recurso potenciador de estados mentales positivos y de éxito. Anclar es asociar. (p. 53).

Una situación muchas veces vivida por los seres humanos, en este caso directores y docentes, lo cual podría explicar en ocasiones el tipo de respuesta que se emite en la

comunicación interpersonal, existiendo la posibilidad de establecer herramientas estimuladoras hacia el bienestar y la satisfacción común en caso de que esta interacción recuerdo-estímulo-respuesta exterior visible, sean conscientes y aprovechadas para mejorar la calidad de vida. Para O'Connor y Seymour (2013), las anclas se pueden activar y desactivar. Se puede elegir las asociaciones. Para una situación en la que uno no se sienta tan feliz, se puede crear una nueva asociación, y, por lo tanto, una nueva respuesta.

Toda vez que se ha percibido el beneficio estas estrategias, se puede constituir en hábito o modelo internalizado para la persona que las practica, en este caso los docentes y directivos educativos quienes serán una invitación visible al cambio, de tal modo que al generarse un proceso de reflexión entre las partes involucradas en el hecho pedagógico sobre la calidad de sus interrelaciones y las consecuencias de estas en su trabajo, con seguridad se puede aseverar que se está a las puertas del camino a la excelencia.

**Relajación.** La relajación como inherente al autocontrol de las propias emociones que ejerza la persona en un momento determinado y el modo de mantenerse equilibrado ante situaciones que se presenten; no obstante, vale destacar que la relajación no es sinónimo de evasión, antes bien, refiere al hecho de dissociarse de manera productiva para alcanzar cierto grado de objetividad que permita un comportamiento medido donde se puedan observar con claridad las oportunidades con las que se cuenta para el logro del bienestar común.

Se puede considerar que al momento de hacer uso consciente de alguna herramienta de la PNL ya sea para optimizar el ambiente escolar dentro de la organización educativa, el directivo o el docente deben centrarse en su serenidad, objetividad y armonía personal de manera que se haga posible luego abordar cualquier problema con ecuanimidad, según Sambrano (2015):

al enunciar uno de los recursos más importantes de los que se vale la PNL para trabajar es la relajación muchas de las estrategias requieren un previo alivio de las tensiones de la vida cotidiana a la que están sometidas todas las personas a modo de emplearlo como recurso para encarar las dificultades y visualizar las oportunidades. (p. 60)

Por otro lado, y como complemento a lo anterior, Dobrinsky (2014), indica lo siguiente, la relajación es una técnica milenaria que en especial la han empleado los yoguis

en el yoga mental, el cual tiene como finalidad, realizar un completo dominio sobre nuestra mente para lograr las metas que nos proponemos. Una relajación meramente estrictamente física, en cuanto a distensión muscular y una relajación psicológica, en lo que respecta a la ampliación de la conciencia.

Una relajación plena que incluya a las dos anteriores, hacia las cuales el directivo como persona debe tender para cultivar su excelencia profesional, O'Connor y Seymour (2013), destaca unos parámetros sobre los que se fundamenta la relajación, a saber, la civilización occidental ha desarrollado una serie de técnicas de relajación, las cuales están basadas en tres parámetros fundamentales, la distensión muscular, la ampliación de la conciencia, la liberación del espíritu.

**Sincronización.** Esta estrategia puede ser de gran ayuda dentro de las relaciones interpersonales entre docentes, directivos, estudiantes, al momento de referirse al otro para entablar una conversación con cualquier intención debido a que surge un clima de intimidad, comprensión a través de la cual se emplea el recurso de las palabras o de factores inconscientes como movimientos, tonos de voz, gestos que dan riqueza y precisión a lo que se dice.

Por tanto, la sincronización o sintonía parte del proceso a través del cual se genera confianza y empatía entre las personas a través del curso de la comunicación, Sambrano (2015), afirma que la sincronización produce una vinculación cuando afirma sincronizar es reflejar, es mostrar un espejo, sin imitar, dirigiendo señales no verbales que la otra persona puede identificar clara e inconscientemente como suyas. De lo anterior, se desprende la realidad que existe durante el proceso de comunicación entre directivos y docentes básicamente.

En tal sentido, valdría la pregunta sobre la utilidad de esta estrategia, tal como lo sugiere Shapiro (2014), ¿Para qué sincronizar?, cuestionamiento que hace referencia a la pertinencia de la sincronización entre los seres humanos, sin desatender a que se trata de una herramienta de comunicación que plantea una serie de fines previstos con el propósito de mejorar el proceso de intercambio de ideas, emociones, conocimientos o informaciones.

Por cuanto, que al invertir tiempo para establecer sintonía o sincronizar, ambos como interlocutores estarán emitiendo señales a través de las cuales garantizarían que pueden estar

siendo comprendidos, aceptados y reconocidos, de manera que se aprovecharía el diálogo lo cual se traduciría en un ambiente de armonía y confianza; así lo refieren O'Connor y Seymour (2013), es esencial para establecer una atmósfera de credibilidad, confianza y participación donde la gente pueda responder libremente.

Es importante mencionar que para el director, esta herramienta de la PNL, posee un valor relevante por cuanto que se basa en la generación de la confianza, de la simpatía, calibrando antes a su interlocutor, el director como gerente puede llegar a acuerdos derivados de reuniones con sus colegas, realizar entrevistas de forma efectiva, guiar a su interlocutor hacia posiciones como la suya y cambiar parámetros, más que llevar a cabo la sugestión, sincronizar para el gerente educativo, al ser una actividad consciente le permitirá estar atento al contenido del discurso de su interlocutor identificando su estado mental y su sistema de representación para lograr un ambiente escolar.

Por consiguiente, el análisis de contenido del estudio es útil, especialmente, para establecer comparaciones y estudiar en profundidad diversos materiales: registro de entrevista en estudios de la programación neurolingüística, editoriales de periódicos o revistas, programas o declaraciones políticas, entrevistas focalizadas o abiertas, entre otros. Gracias a la aplicación de esta técnica es posible hacer apreciaciones sistemáticas sobre la ideología y el pensamiento de diversos órganos de difusión, encontrar coincidencias y discrepancia en entrevistas y en general obtener un tipo de información bastante profunda sobre temas de por si complejos y difíciles de estudiar. En cuanto a la investigación fue preciso realizar un análisis exhaustivo en el desarrollo de cada uno de los tópicos sobre las habilidades neurolingüísticas y de la información arrojada en cada uno de ellos, basada en las referencias bibliográficas y teorías existentes.

**Tabla 2**  
*Correlaciones*

		Correlaciones		
		Anclaje	Relajación	Sincronización
Rho de Spearman	Anclaje	1,000		
	Relajación	,306**	1,000	
	Sincronización	,387**	,633**	1,000

Nota. \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Fuente. Corredor, Cárdenas y Machado (2020)

Se observa una diferenciación entre las correlaciones; inicialmente se observa una correlación positiva débil-media pero con mayor significatividad de dos colas entre “Anclaje” y “Relajación” el cual obtuvo 0,306\*\*, seguido de la relación entre “Anclaje” y “Sincronización” con 0,387\*\*; por otro lado, se aprecia la correlación significativa de dos colas entre “Relajación” y “Sincronización” ya que según el baremo señala que existe una correlación positiva media-considerable entre los indicadores de estudios, el cual indica 0,633\*\*.

En este sentido, se demuestra que cuando aumente y mejore el indicador de “Anclaje” medianamente ocurriría el mismo efecto con los indicadores de “Relajación” y “Sincronización”, debido que posee una baja a mediana relación entre estas variables. Asimismo, cuando aumente y mejore el indicador de “Relajación” medianamente ocurriría el mismo efecto con el indicador de “Sincronización” ya que posee una relación mediana-considerable entre estas variables y su acción (en todos los casos) es en relativa/viceversa. Como se puede apreciar en la figura 1.



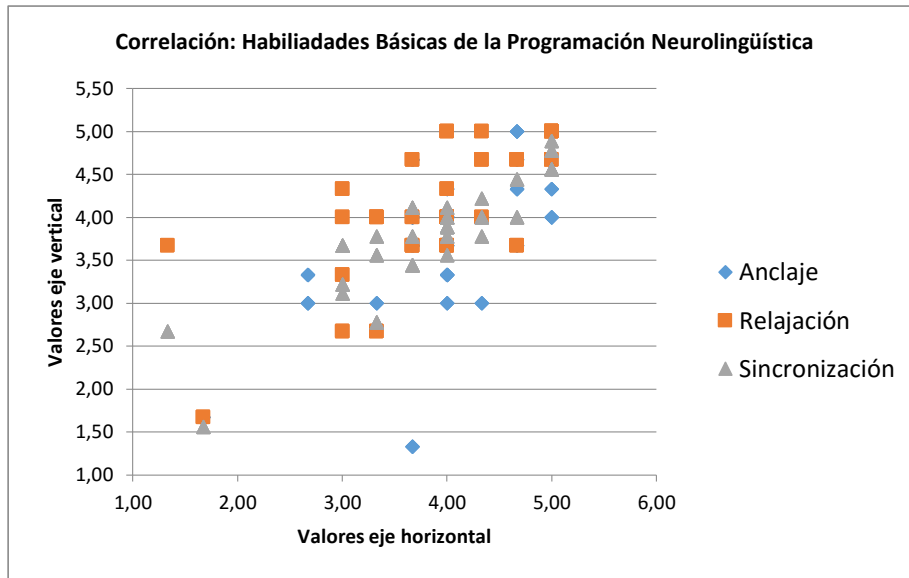


Figura 1. Correlación. Fuente. Corredor, Cárdenas y Machado (2020)

Se puede estimar que los valores entre las Habilidades Básicas de la Programación Neurolingüística se encuentran medianamente agrupados en la dirección positiva ascendente hacia la derecha, a su vez que están un conjunto significativo de datos dispersos en un espacio, pero ordenándose en la línea ascendente indicando una tendencia hacia la correlación débil-media-considerable en correlación de variables.

Por ende, se observará el resultado con la presentación del gráfico que es la representación de datos numéricos obtenidos durante el proceso de recolección en la encuesta, se muestra mediante una o más líneas que permiten hacer visible la relación o diferencia entre los datos obtenidos de las Habilidades Básicas de la Programación Neurolingüística.

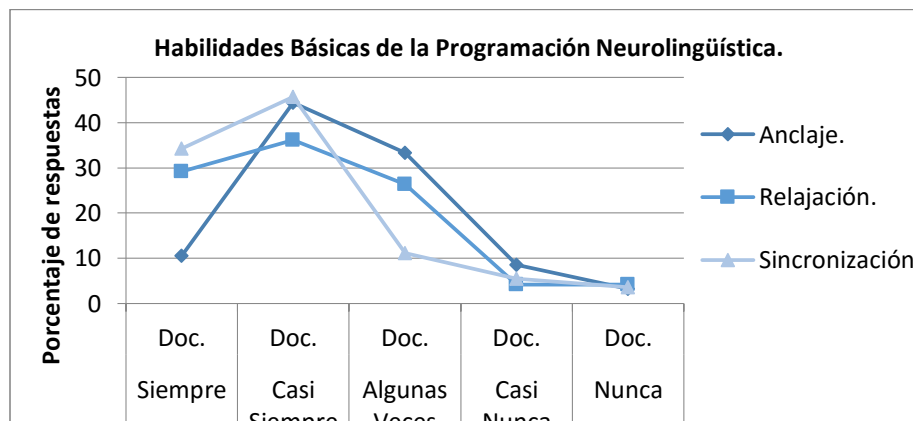


Figura 2. Habilidades Básicas. Fuente. Corredor, Cárdenas y Machado (2020)

En la presente figura 2 se puede observar que la mayor tendencia de respuestas se encuentra ubicada en la alternativa “Casi Siempre” especificando en Anclaje y la Sincronización Relajación, luego establece un seguimiento regular en las alternativas “Siempre” y “Algunas veces” en ellas señalan los tres indicadores; dejando un marcado regular en las alternativas “Casi Nunca” y “Nunca” con los mismos indicadores; de manera más específica se detallará a continuación:

Partiendo de los resultados congregados en la dimensión Habilidades Básicas de la Programación Neurolingüística, se observa que en el indicador Anclaje presenta el mayor porcentaje en la alternativa “Casi Siempre” con el 44,43%, seguido de la alternativa “Algunas veces” reflejando el 33,33%, luego la alternativa “Siempre” dejando el 10,50%, después la alternativa “Casi Nunca” con el 8,53%, por último la alternativa “Nunca” con 3,20% en las respuestas dispersadas, visualizando las formas diversas en los resultados para las habilidades básicas de PNL especificado en el Anclaje, existe una que involucra el estado emocional del individuo y su forma de evidenciarlo al presente deseable para generar un estado de ánimo favorable y actuar en consonancia, pues el ser humano es una integralidad, no está disociado en sí mismo, antes bien, es una unidad.

En este sentido, se obtuvo los resultados asociados al indicador Relajación, el cual se observa que el mayor porcentaje se encuentra en la alternativa “Casi Siempre” que tiene el 36,20%, seguido de la alternativa “Siempre” reflejando el 29,23%, después la alternativa “Algunas Veces” con el 26,33%, luego la alternativa “Casi Nunca” indicando el 4,13% y por último con la alternativa “Nunca” de 4,10% de las respuestas aglutinadas, observando el ordenamiento en los datos donde se percibe que los docentes manifiesta que de alguna manera la relajación en muchos casos es meramente estrictamente física, en cuanto a distensión muscular y una relajación psicológica, en lo que respecta a la ampliación de la conciencia.

Del mismo modo, emiten los resultados congregados en el indicador Sincronización, se observa que el mayor porcentaje se encuentran en la alternativa “Casi Siempre” que tiene el 45,70%, luego la alternativa “Siempre” indicando el 34,30%, después la alternativa “Algunas Veces” que tiene el 11,10%, seguido de la alternativa “Casi Nunca” reflejando el

5,40%, y por último la alternativa “Nunca” de 3,50% de las respuestas concentradas, estimando las amplitudes ordenadas en los resultados para que al invertir tiempo para establecer sintonía como interlocutores estarán emitiendo señales a través de las cuales garantizarían que pueden estar siendo comprendidos, aceptados y reconocidos, de manera que se aprovecharía el diálogo lo cual se traduciría en un ambiente de armonía y confianza.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

79

Considerando lo expresado Carpio y Flores (2015), donde se desencadenan respuestas, contradicciones posibles, aseveraciones emitidas sin meditar por cuanto son espontáneas y que van potenciando o mermando la calidad de relaciones; el anclaje es un proceso de condicionamiento emocional en el cual una situación, experiencia o estado emocional del pasado del individuo es asociado a un estímulo específico y reaparece en el presente con determinadas consecuencias.

Por ende, el ambiente escolar, en una institución educativa como organización en la que conviven profesionalmente muchas personas involucradas con la labor formativa, donde una situación muchas veces vivida por los directores y docentes, lo cual podría explicar en ocasiones el tipo de respuesta que se emite en la comunicación interpersonal, existiendo la posibilidad de establecer herramientas estimuladoras hacia el bienestar y la satisfacción común en caso de que esta interacción recuerdo-estímulo-respuesta exterior visible, sean conscientes y aprovechadas para mejorar la calidad de vida.

En este sentido, lo expresado por O'Connor y Seymour (2013), donde los docentes actualmente viven como autómatas, se agreden unos a otros y se ha perdido dentro de un mundo vertiginoso; se destaca unos parámetros sobre los que se fundamenta la relajación; a saber, la civilización occidental ha desarrollado una serie de técnicas de relajación, las cuales están basadas en tres parámetros fundamentales, la distensión muscular, la ampliación de la conciencia, la liberación del espíritu.

Por tanto, Muchas veces se pierde el sentido de vida y se mantienen en un estado de estrés constante que redundaría la salud física y mental de los educadores, quienes necesitan más de la relajación, puesto que no se dan el derecho a hacerlo. Trabajan hasta que se

desmoronan, pensando que la relajación es perder el tiempo y no se pueden dar ese lujo, donde entran en un estado de estrés crónico, haciendo que su organismo pierda el equilibrio.

Asimismo, cuando está expuesto por Sambrano (2015), esta herramienta de la PNL, posee un valor relevante por cuanto que se basa en la generación de la confianza, de la simpatía, calibrando antes a su interlocutor, se afirma que la sincronización produce una vinculación cuando afirma sincronizar es reflejar, es mostrar un espejo, sin imitar, dirigiendo señales no verbales que la otra persona puede identificar clara e inconscientemente como suyas.

No obstante, el docente como mediador puede llegar a acuerdos derivados de reuniones con sus colegas, realizar entrevistas de forma efectiva guiar a su interlocutor hacia posiciones como la suya y cambiar parámetros, más que llevar a cabo la sugestión, sincronizar para la práctica educativa, al ser una actividad consciente le permitirá estar atento al contenido del discurso de su interlocutor identificando su estado mental y su sistema de representación para lograr un ambiente escolar.

En lo que respecta, a las habilidades de la programación neurolingüística estas permiten al docente poder mejorar su desempeño dentro del aula, donde cada uno de los componentes que involucran pueden generar un cumulo de estrategias que buscan dentro de la programación de la neurolingüística la involucración de cada proceso de aprendizaje y enseñanza estén unidas a nuevos procesos, habilidades que marquen la cotidianidad educativa. En otras palabras, desde los discursos individuales y colectivos de los actores, partiendo de la intersubjetividad, se intenciona la necesidad de reinterpretar tras la comprensión de las realidades vividas, el acto del quehacer dentro del aula, desde la aplicación de las habilidades de la programación neurolingüística.

Por tanto, en el proceso educativo, la base para la creación de modelos y el aprendizaje acelerado estriba en empezar con la intuición y luego analizar. Al respecto, las habilidades de la PNL se fundamentan en una base intuitiva, de forma parecida como se aprende la lengua materna, ella además ayuda a descubrir, organizar y develar el genio personal, sacando a la luz lo mejor del ser humano; ayudando al proceso enseñanza-aprendizaje, en la carencia de la sensibilidad necesaria, en ciertas oportunidades por razones de escasez de tiempo para individualizar la práctica del docente de aula.

Por último, en la formación educativa, se debe considerar al aprendizaje como el proceso de adquirir conocimientos, habilidades o capacidades por medio del estudio, la experiencia o la enseñanza. No obstante, describir con exactitud el proceso de las habilidades básicas de la programación neurolingüística no es tarea sencilla, más, sin embargo, los resultados deseados en el proceso son claros, entre ellos, mejor rendimiento, nuevas habilidades, nuevos conocimientos y nuevas actitudes. En tal sentido, cada una de dichas habilidades busca la forma que se debe mantener a los alumnos en un buen estado de aprendizaje, en el que las diferencias individuales puedan ser un recurso. Por cuanto, puede afectar a las personas en sus cuatro planos: físico, emocional, intelectual y espiritual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias. F (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela. 6ta edición. Editorial Episteme.
- Bavister, T y Vickers. G (2014) Gestión de la calidad. Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson. Prentice hall. España.
- Carpio. G y Flores. S (2015). Planeación diaria de la clase. Guía para el docente. Trillas. México.
- Cudicio. O (2013). Cambios paradigmáticos en educación. En la gerencia de la calidad educativa. Compendio. Cuadernos monográficos Candidus. Año 1 N° 4. Portuguesa. Venezuela.
- Dobrinsky, H (2014). PNL Básica con cerebro triádico. (1era Edición). Bogotá: Intermedio Editores.
- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Colombia: Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN), 2012, en Colombia.
- Morillo. L (2014). Programación Neurolingüística. McGraw-Hill Interamericana, S.A. España.
- Niño, V. (2011). Metodología de la investigación. Diseño y ejecución. Bogotá. Ediciones de la U.
- O'Connor. J y Seymour. J (2013). Introducción a la. Programación neurolingüística. EDICIONES URANO d. Argentina.
- Parella, S. y Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela.
- Pimienta, J. y de la Orden, A. (2012). Metodología de la investigación. Competencias + Aprendizaje + Vida. Editorial Pearson Educación, México.
- Shapiro. S (2014). Abriendo Caminos a la Participación en el Ámbito Escolar. Colombia: Aula Abierta.

Sambrano. D (2015). Organizaciones. Duodécima edición. Mc Graw Hill. México.

Sotillo. M (2010). Estrategias de Integración Escolar. Colombia: Mc Graw Hill

# IMPLICACIONES ÁULICAS DE LA PRÁCTICA PROFESORAL EN LA FORMACIÓN DOCENTE<sup>22</sup>

84

## CULIC IMPLICATIONS OF PROFESSORAL PRACTICE IN TEACHER TRAINING

María Eufemia Freire Tigreros<sup>23</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup>Derivado del proyecto “Evaluación de la práctica pedagógica del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Facultad de Educación, Universidad Santiago de Cali” con Código de radicado DGI-COCEIN.N°313-621116-C15. Entidad financiadora: Universidad Santiago de Cali/USC.

<sup>23</sup>Licenciada en Biología y Química, Universidad Santiago de Cali, Especialista en Educación Ambiental, Universidad Santiago de Cali, Maestra en Educación y Magister en Educación, Tecnológico de Monterrey/ México y Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia, Docente, Universidad Santiago de Cali, Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: maria.freire00@usc.edu.co .

<sup>24</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)



## 4. IMPLICACIONES ÁULICAS DE LA PRÁCTICA PROFESORAL EN LA FORMACIÓN DOCENTE<sup>25</sup>

María Eufemia Freire Tigreros<sup>26</sup>

### RESUMEN

El artículo analizó las diversas formas de intervención que los futuros licenciados realizan en sus prácticas docentes de los cursos/programas de formación del profesorado en Ciencias Biológicas del Instituto de Biociencias de diferentes universidades brasileras. Para ello, se intervino en cinco disciplinas: Práctica como Componente Curricular V; Práctica de enseñanza en Ciencias y Biología Estadio Supervisionado III; Curso de Ciencias Biológicas; Práctica de Enseñanza III; Disciplina de Ciencias Biológicas y Didácticas de la Licenciatura en Biología y dos programas complementarios: Programa de Educación Tutorial y el Programa Institucional de Becas para Iniciación Docente. Los resultados indicaron los dos tipos de formación que debe tener un docente: en contenidos específicos, que serían la ciencia base de la actuación docente, y, en contenidos disciplinares, primordiales para su labor académica. Se destaca la articulación o relación íntima de la práctica con la investigación en la enseñanza de las Ciencias Naturales como oportunidad de iniciación científica. Así, todo docente en formación deberá realizar desde su práctica una investigación de las problemáticas del contexto real escolar desde una perspectiva analítica. Esta fue significativa para estas disciplinas ya que se evidenció la articulación existente de la teoría con experiencias de investigación y práctica pedagógica, como también una fuerte relación de esta última con el currículo y la presencia en cursos y proyectos a lo largo de la formación docente.

---

<sup>25</sup>Derivado del proyecto “Evaluación de la práctica pedagógica del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Facultad de Educación, Universidad Santiago de Cali” con Código de radicado DGI-COCEIN.N°313-621116-C15. Entidad financiadora: Universidad Santiago de Cali/USC.

<sup>26</sup> Licenciada en Biología y Química, Universidad Santiago de Cali, Especialista en Educación Ambiental, Universidad Santiago de Cali, Maestra en Educación y Magister en Educación, Tecnológico de Monterrey/ México y Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia, Docente, Universidad Santiago de Cali, Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: maria.freire00@usc.edu.co .

## **ABSTRACT**

The article analyzed the different forms of intervention that future graduates carry out in their teaching practices in the courses / programs of teacher training in Biological Sciences of the Institute of Biosciences of different Brazilian universities. For this, five disciplines were intervened: Practice as Curricular Component V; Teaching Practice in Sciences and Biology Supervised Stage III; Biological Sciences Course; Teaching Practice III; Discipline of Biological and Didactic Sciences of the Degree in Biology and two complementary programs: Tutorial Education Program and the Institutional Program of Scholarships for Teaching Initiation. The results indicated the two types of training that a teacher must have: in specific content, which would be the basic science of teaching performance, and, in disciplinary content, essential for their academic work. The articulation or intimate relationship of the practice with research in the teaching of Natural Sciences is highlighted as an opportunity for scientific initiation. Thus, every teacher in training should carry out an investigation of the problems of the real school context from an analytical perspective. This was significant for these disciplines since the existing articulation of theory with research experiences and pedagogical practice was evidenced, as well as a strong relationship of the latter with the curriculum and the presence in courses and projects throughout teacher training.

**PALABRAS CLAVE:** formación de docentes, práctica pedagógica, enseñanza

**Keywords:** teacher training, pedagogical practice, teaching

## INTRODUCCIÓN

El artículo nace del proyecto de investigación: ‘Evaluación de la Práctica Pedagógica en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación, Universidad Santiago de Cali’, que evalúa las prácticas pedagógicas en aras a lineamientos y estrategias de intervención. Para evaluarlo, se organizaron tres estrategias: i) Observación participante con los estudiantes de los cursos de Práctica Pedagógica I, II y III del programa de Licenciatura de la Facultad de Educación de la Universidad Santiago de Cali; ii) Un grupo focal con seis docentes y diez y ocho estudiantes, que tuvo como eje temático: las prácticas pedagógicas; iii) Entrevista semiestructurada a tres docentes que intervinieron en las prácticas.

Además, se tuvo en cuenta el Reglamento de Funcionamiento Interno de las Prácticas Pedagógicas en los programas de Licenciatura (Resolución 003 del 06 de noviembre del 2019). Este reglamento tiene como objetivo unificar criterios y estandarizar procedimientos para el acompañamiento pedagógico a los estudiantes que realizan las prácticas pedagógicas en la facultad de Educación. Plantea los aspectos generales y las acciones que deben realizar tanto el docente de práctica como el estudiante en las tres fases definidas para las prácticas pedagógicas: Observación, Inmersión e Investigación en sus tres componentes i) formación teórica, pedagógica y didáctica ii) formación investigativa y c) Articulación del a praxis, ser, saber y hacer del docente.

La investigación fue planteada por etapas. La primera, correspondió al abordaje, construcción y delimitación del problema de investigación, como también a la elaboración y diseño de los instrumentos para la recolección de la información. La segunda al trabajo de campo, a la recolección y organización de la información. La tercera a su análisis e interpretación, es decir, se identificaron los patrones, se interpretaron y se realizó una concepción inductiva, a través de un esquema de carácter descriptivo. Los resultados de este estudio permitieron responder a la pregunta de investigación y objetivos planteados y reevaluar e innovar las prácticas pedagógicas de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Ahora bien, el proyecto base permitió trasladar y replicar esta experiencia investigativa en contextos de universidades brasileras, por lo tanto, este capítulo presenta un

análisis de cómo se llevan a cabo las prácticas de enseñanza y de investigación en los cursos de formación del profesorado de Ciencias Biológicas de tres universidades del estado de Sao Paulo/ Brasil como también el intercambio de experiencias con docentes y estudiantes para la formación de licenciados.

En la literatura revisada, según Francis Salazar (2005), se ha incrementado el estudio del acto pedagógico relacionado con el desarrollo del conocimiento en la enseñanza, esenciales para la toma de decisiones del docente en su hacer pedagógico, en donde una de las categorías más relevantes está relacionada con el conocimiento pedagógico del contenido. Por otro lado, Freire (2006) enseña a enseñar partiendo del ser profesor, en donde se reflexiona sobre los diversos saberes que se requieren para la práctica educativa-crítica. Entonces, siguiendo a Perrenoud (2004), plantea la necesidad de reflexionar la práctica en el oficio de enseñar, en donde la acción juega un papel trascendental en la formación docente. Es por ello por lo que se insiste en saber reflexionar sobre la propia práctica, ¿será acaso este el objeto fundamental de la formación de los enseñantes?

La investigación juega un papel trascendental; en donde reflexionar sobre la propia práctica se hace relevante y necesario. De Lella (1999), caracteriza la formación continua de los docentes en servicio, como también la práctica, la profesionalización y las principales dimensiones del quehacer. Es por ello que la participación activa y creativa del docente es clave en el proceso educativo como también adoptar medidas en torno al campo de la formación docente. Por otro lado, Díaz-Barriga (2011), plantea la importancia que tiene el enfoque por competencias para dar respuesta a las prácticas que construyen los maestros en su quehacer cotidiano como también a la resolución del entorno e interpretación de lo que se hacen en el aula.

Por su parte, De Achával & Gallart (2008) muestran los relatos de maestros en sus prácticas que darán respuesta a los retos que se les presenta en el camino, a los desafíos de su quehacer diario y presenta el modo en que ellos construyen sus prácticas.

Todo lo anterior permitió reafirmar una vez más que las prácticas, tanto de enseñanza como de investigación, en el ejercicio profesoral son relevantes en la formación de todo docente. Para los docentes de la Universidad del estado de Sao Paulo, es de suma importancia fortalecer la formación continuada de los profesores, siendo un factor decisivo en la

transformación educativa. Lo anterior pretende articular la formación continuada que se oferta al docente en ejercicio, con la formación y práctica docente, a diferencia de la formación inicial que es aquella recibida en las universidades del Brasil. En suma, el presente artículo discute la temática en tres momentos: el primero plantea la importancia de la formación docente para la transformación educativa, su organización, estructura y la relevancia que existe entre la formación inicial y la formación continuada.

El segundo está orientado hacia la conceptualización de las dimensiones pedagógicas, aportes relevantes para el análisis de la práctica profesoral y la diferenciación entre las prácticas de enseñanza y de investigación; como también los proyectos que complementan la formación docente. Finalmente, el tercero, presenta una articulación entre la práctica profesoral y su formación docente a través de las implicaciones áulicas.

## DESARROLLO

**Formación docente.** Uno de los aspectos que involucra la calidad de la educación a nivel universal está relacionado precisamente con la calidad de la formación docente que depende en cierta medida de las características de los maestros. Los países que están en constante cambio centran su mirada a la calidad de la formación docente, que debe responder a las necesidades actuales de la educación en una sociedad. Es por ello que se hace necesario dotar a los maestros de nuevos esquemas conceptuales y prácticos que les permitan, además de realizar procesos instituyentes, construir su propia identidad, para ser llevada a la reflexión, crítica, revisión y evaluación permanente. Lo anterior permite pensar que la formación docente debe estar articulada a las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, de manera que su desempeño y preparación permita formar a los profesionales de la sociedad.

Las Instituciones de Educación Superior han venido implementando acciones, reflejados en cursos y seminarios, entre otros, que fortalecen la formación docente y que a su vez permiten la mejora de las prácticas de enseñanza de donde se derivan experiencias que contribuyen a que el maestro provoque su propio proceso formativo (Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Uribe, 2013 ; Estévez, Valdés, Arreola, & Zavala, 2014; Madueño, 2014; Parra-Moreno, Ecima-Sánchez, Gómez-Becerra, & Almenárez-Moreno,

2010 ). Por consiguiente, un espacio para su formación es consideradas las experiencias derivadas de las prácticas de enseñanza.

**Organización y estructura de la formación docente en Brasil.** El sistema educativo brasilero está regulado por la Ley Federal de Educación de Brasil (Ley N°9.394) publicada en el año 1996 denominada *Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDB)*, la cual define la estructura y organiza todos los aspectos de la Educación Básica (Educación Infantil, Primaria y Secundaria) y Educación Superior (Licenciaturas, Profesorados y Posgrados) incluida la formación docente. Este sistema se organiza de forma sistémica (federal, estadual y del Distrito Federal y municipal) y cuenta con dos niveles o grados, como se evidencia en la siguiente tabla.

**Tabla 1**  
*Comparativo de la Organización y estructura de la Educación en Brasil y Colombia*

PAÍS	Brasil			Colombia
	Estructura Organizacional /Brasil	Tiempo de duración en Sao Paulo/Brasil	Edades de los alumnos en /Brasil	COMPARATIVO EN COLOMBIA
<b>EDUCACIÓN BÁSICA</b>	Educación Infantil	0-3 años	Niños hasta 3 años	PRIMERA INFANCIA /JARDINES PRIMARIA
	Ensino-Enseñanza Fundamental 1	1 ciclo /5 años	Niños entre los 6 y 10 años	
	Enseñanza Fundamental 2 Enseñanza Media (destinada a la formación de maestros)	1 ciclo /4 años 1 ciclo /tres años	Niños entre los 11 y 14 años Jóvenes entre los 15 y 17 años	GRADOS 6-7-8-9 GRADOS 10 Y 11
<b>PRUEBA DE INGRESO</b>	PRUEBA VESTIBULAR/ POR FASES Y SEGÚN LA CARRERA			PRUEBA DE ESTADO/ICFES
<b>EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	Grado: Ensino/Enseñanza Superior (Graduación)	4 años/5 años en algunos casos	Graduados/Licenciaturas o bacharelado	LICENCIATURAS
	Post-Graduación	2 años de Maestría 4 años Doctorado	Master y Doctorados	MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

Fuente. producción propia (2017)

La tabla anterior muestra ciertas similitudes de la educación entre ambos países, en términos de edades, términos y estructura. Se define la comparación como el estudio o la observación de dos o más fenómenos o acontecimientos con el fin de poder señalar las diferencias y semejanzas, o similitudes. En relación con su uso, Martínez Usarralde (2003) establece dos finalidades, i) como forma de razonamiento intelectual y un arma estratégica en la cotidianidad; ii) como forma sistematizada con carácter científico y comparativo. En

suma, se utiliza la educación comparada para tener referencias externas, ara promover cambios y optimizar los elementos educativos.

**Formación inicial y formación continuada.** La LDB<sup>27</sup> / *La Ley de Directrices y Bases de la Educación* también regula la formación docente continua, articulada con los cursos de formación inicial y con la investigación en el campo de la formación docente. Una de las dificultades que se presentan para su participación se relaciona con los costos de la formación, sin embargo, las políticas gubernamentales de formación continua ofrecen cursos gratuitos para los docentes que permitan su participación y mejora en la calidad educativa.

Son muchos los principios de la Política Nacional de formación de profesores planteadas por el magisterio brasilero, sin embargo, cabe resaltar: i) La articulación entre la teoría y la práctica dentro del proceso de formación docente, abordando los conocimientos científicos y didácticos indispensables para la enseñanza y la investigación y ii) La articulación entre la formación inicial y la formación continua, entre los diversos niveles de enseñanza.

Un aspecto relevante durante la estancia en diferentes universidades del estado de Sao Paulo es la formación continuada de profesores. Es una propuesta que se organiza para los maestros en ejercicio de tal forma que puedan acceder a oportunidades de fortalecimiento en cuanto a su formación docente. La formación inicial<sup>28</sup> es aquella recibida en las universidades brasileras, mientras que la formación continuada busca extender ofertas desde las secretarias federales para que los maestros en ejercicio signan capacitándose. Lo anterior pretende articular la formación continuada que se oferta al docente en ejercicio, con la formación y práctica docente cuyo objetivo central es profundizar los conocimientos para ponerlos al servicio de las aulas a partir de discusiones propias de la educación.

Es por ello por lo que se plantea la necesidad de una revisión detallada de la formación docente, de tal forma que se establezcan directrices para una revisión minuciosa del actual modelo, esto permitirá reestructurar y ajustar currículos, como también plantear estrategias entre la relación de la teoría y la práctica.

---

<sup>27</sup> LDB/Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional N° 9394/96 trata de la formación docente continua. Esta puede darse a través de la continuidad de estudios en la Educación Superior en cursos y programas de: Posgrados (Maestría y Doctorado), Especializaciones, perfeccionamiento y extensión (Artículo 44, capítulo IV). Estos cursos deberán ser desarrollados en instituciones de Educación Superior (universidades, Facultades, centros universitarios) que serán responsables de la oferta, el desarrollo de los cursos y la certificación de los estudiantes. La oferta de formación continua también se concretiza a través de actividades, congresos, seminarios, entre otros.

<sup>28</sup> Son las acciones de formación inicial y continua que deben garantizar las condiciones para que los profesores puedan desarrollar las competencias requeridas.

Para las instituciones encargadas de la formación docente, cuentan con cursos específicos que contienen un componente teórico y práctico. En el primero se parten de textos previamente leídos en donde se intenta profundizar en la discusión de este a partir de actividades de análisis y así comprender mejor el contexto real escolar. En el segundo los futuros licenciados realizan una relatoría de la parte práctica en las escuelas, desde una perspectiva analítica denominada “trabajo de conclusión de curso”. Es por ello que el análisis de la práctica parte de la lectura misma de la clase, de los textos dados por el docente, de la orientación y supervisión, de la misma vivencia en la escuela, que finalmente está representado en una relatoría por duplas incluyendo autores y referencias bibliográficas.

Los cursos de profesorados están orientados hacia la formación de profesores como sujetos de transformación de la realidad en Brasil, para dar respuesta a las problemáticas presentes en las escuelas, de tal forma que asuman una postura crítica y responsable. Como también investigar las complejidades del contexto educativo, de modo tal que puedan ser capaces de dar soluciones.

**Práctica Profesional. Conceptualización de las dimensiones pedagógicas.** Las *Directrices Curriculares Nacionales* de Brasil/DCN para la formación de profesores establecen las dimensiones pedagógicas necesarias para esta formación. En primera instancia plantea la Práctica como Componente Curricular<sup>29</sup>/PCC, el cual debe evidenciarse y cobrar vida desde el inicio del curso para permear toda la formación del profesor, sin olvidar que la dimensión práctica debe articularse con todas las unidades curriculares de la formación general.

Por lo tanto, la práctica pedagógica debe estar enmarcada en procesos de observación y reflexión, atendiendo el contexto real brasilero, a partir de estrategias palpables como relatos escritos y orales por parte de los docentes. Es decir, propende para que el ejercicio pedagógico en las escuelas permita no solo la observación sino también la realización de investigaciones que fortalezcan estas prácticas. Una segunda dimensión importante es la Residencia Pedagógica<sup>30</sup> entendida ésta como la práctica en la escuela, el cual será supervisado por la escuela formadora y por la escuela donde se realiza la residencia. Por su parte Cyrino & Souza Neto (2011) señalan que la nueva ley de la etapa (Ley n° 11788/2008) (Brasil, 2008) traza como propuesta la organización de prácticas curriculares

<sup>29</sup> PCC/Práctica como Componente Curricular en articulación intrínseca con las actividades del trabajo académico y con el estadio Supervisando, debe concurrir conjuntamente para la formación de la identidad del profesor como investigador y educador.

<sup>30</sup> La Residencia pedagógica define algunos tipos de actividades: en aula por medio de observación, ejercicio de la docencia; Proyectos de orientación a grupos de alumnos; Actividades que promuevan la iniciación de los estudiantes en diversos aspectos de la cultura de las instituciones escolares (consejos de escuela y de aula, etc.); Actividades de enseñanza en proyectos educativos desarrollados en diferentes espacios.



abordadas fuera de la escuela, quedando esta delegada para la formación de ciudadanos y docentes que actúan en estos espacios, para enfrentar desafíos y realidades.

**Consideraciones de la práctica profesoral.** Las prácticas docentes deberán ocurrir a lo largo del curso o programa orientado a la formación docente, desde su inicio. Comprenden tanto el ejercicio de la docencia como el ejercicio de diversas funciones del trabajo pedagógico desarrollado en las escuelas, el planteamiento, como también la evaluación de las prácticas educativas y la realización de investigación que dan apoyo a estas prácticas.

Un aspecto relevante presente es el lugar que la práctica tiene en el currículo de la formación docente, la Resolución CNE/CP 2 /2002 introduce el concepto de práctica como Unidad Curricular, en donde se articula la práctica con la teoría, como espacio de reflexión, discusión y análisis de la práctica educativa a la luz de las teorías planteadas en el curso.

**Tabla 2**

*Fuerte presencia de la práctica en los cursos de formación docente*

Idea relevante 1	Tipos de prácticas	Organización de las Prácticas según su interés	Descripción general	Idea relevante 2
<b>Todos los estudiantes tienen acceso a ellas</b>		PCC1/Práctica como Componente Curricular I	-Orientada hacia la formación general	
		PCC2/Práctica como Componente Curricular II	-Asisten a las escuelas y conversan temas relacionados con la sociedad (Biólogo como Educador y profesional). No van a las aulas	
		PCC3/Práctica como Componente Curricular III		
<b>Práctica decisiva para el estudiante</b>		PCC4/Práctica como Componente Curricular IV		Asisten a una única clase
		DOCENCIA/ALUMNOS DE LICENCIATURA	Alumnos de bacharelato/ investigadores/biólogo de empresas/No docencia. Iniciación científica con docentes	
<b>Primera aproximación para entrar al mundo de la escuela</b>	Prácticas de Enseñanza	Práctica de Enseñanza en Ciencia y Biología, estadio supervisionado I		5 créditos
		Práctica de Enseñanza en Ciencia y Biología, estadio supervisionado II		4 créditos
		Práctica de Enseñanza en Ciencia y Biología, estadio supervisionado III		10 créditos
		Práctica de Enseñanza en Ciencia y Biología, estadio supervisionado IV		8 créditos
<b>Particularidad de Río Claro</b>	Prácticas de Investigación	PCC5/Práctica como Componente Curricular V	-Elaboración del anteproyecto -Dos docentes acompañan/orientador principal de la clase y el líder del grupo de investigación.) -Ofrecen clases sobre pesquisas/Investigación -Desarrollo del proyecto	
<b>Se comparten textos para fortalecer la conceptualización</b>		PCC6/Práctica como Componente Curricular VI		
		PCC7/Práctica como Componente Curricular VII	-Ofrecen clases sobre pesquisas /Investigación. -Desarrollo del proyecto	
		PCC8/Práctica como Componente Curricular VIII	-Fin de la investigación	

Fuente. producción propia (2017)

La siguiente tabla muestra una fuerte presencia de la práctica profesoral en todas las trayectorias formativas, está presente desde el inicio del curso y se intensifica a partir de la mitad del curso a partir del desarrollo de la práctica en las escuelas.

La práctica en las escuelas denominadas *Residencia Pedagógica* inicia a partir de la mitad del curso, y sus actividades dependen de cada proyecto pedagógico. Dentro de las actividades a realizarse están: analizar la estructura político-pedagógica-administrativa de las escuelas, como también la observación y el desarrollo de actividades de evaluación.

**Práctica de Enseñanza y Práctica de Investigación.** Las prácticas de enseñanza se conciben como una primera aproximación para entrar al mundo de la escuela, se hacen relevantes para aquellos estudiantes que se están formando como futuros licenciados. Souza et al. (2007), afirma que la práctica es la oportunidad para que los alumnos conozcan mejor su área de acción y se inserten en un ambiente ameno y dinámico, como la escuela. Por su parte Pereira & Maknamara (2014) plantean la necesidad de supervisar las actividades de prácticas inspiradas en cotidianos escolares, con el fin de mejorar la formación profesoral de los futuros docentes, como también las competencias curriculares involucradas e intercambiar información sobre la realidad escolar.

Las prácticas de Investigación, sin embargo, son concebidas como prácticas para la construcción y elaboración científica a partir de textos que fortalecen la conceptualización. Están orientadas para aquellos estudiantes que harán propiamente investigación, es decir, trabajo autónomo de investigación en un área específica.

**Tabla 3.**  
*Diferenciación de términos en torno a las prácticas*

País	Término 1	Término 2	Término 3 Relacionados Con Las Prácticas
Brasil	Curso de Ciencias Biológicas	Disciplinas	Práctica de la Enseñanza de las Ciencias de la naturaleza Prácticas de Investigación/en temas relacionados con la Educación en general o enseñanza de las Ciencias (no asisten al aula). Prácticas de enseñanza / para alumnos de Licenciatura que desean ser docentes en formación
Colombia	Programa de Licenciaturas	de Cursos	Prácticas Pedagógicas para las Licenciaturas

Fuente. Producción propia (2017)

En la anterior tabla se muestra la concepción de la práctica en términos según países como Colombia y Brasil.

**Proyectos relacionados con la formación docente.** Son muchas las estrategias que fortalecen la formación de Licenciados. Se presenta a continuación dos programas que contribuyen a la formación del profesor y que ejemplifican la intervención del futuro Licenciado:

PET<sup>31</sup> / *Programa de Educación Tutorial* del gobierno Federal, dirigido a los estudiantes, en donde optimizan su formación como profesionales con actividades de enseñanza, los interesados ingresan por dos modalidades, por becas (a un año) y voluntariados (a un año). Su función es organizar diversas actividades para que sean llevadas a las escuelas y viceversa. Instituido por la Ley 11.180 / 2005<sup>32</sup> y regulado por las Ordenanzas N° 3.385 / 2005, N° 1.632 / 2006 y N° 1.046 / 2007.

PIBID<sup>33</sup> / Otra de las estrategias implementadas en el gobierno brasilero es el programa PIBID, *Programa Institucional de Beca de Iniciación a la Docencia*, orientado para la formación de profesores, para aquellos estudiantes que después de postularse obtienen una beca para participar en el mismo. Es un complemento a la formación de licenciados. Dirigido por docentes que orientan diferentes actividades que serán impartidas en las escuelas. Los estudiantes becados y voluntarios son de niveles y cursos diferentes de prácticas de enseñanza, como también de diversas áreas del conocimiento como Geografía, Pedagogía, Ciencias Biológicas, entre otras.

Por su parte, Teixeira Júnior (2014) plantea el papel que tiene PIBID en la formación inicial de profesores, identificando seis categorías: i) incentivo a la docencia; ii) valorización del magisterio; iii) integración universidad-escuela; iv) creación / participación en prácticas

---

<sup>31</sup> PET/Programa de Educación Tutorial es desarrollado por grupos de estudiantes, con tutoría de un profesor, organizados a partir de formaciones a nivel de graduación en las Instituciones de Enseñanza Superior del Brasil y orientadas por el principio de la insociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión y de la educación tutorial en donde las actividades se realizan por tiempo indefinido. Sin embargo, sus miembros tienen un tiempo máximo de vínculo: al becario de graduación se permite la permanencia hasta la conclusión de su graduación y, al tutor, por un período de, como máximo, seis años.

<sup>32</sup> El Programa de Educación Tutorial fue oficialmente instituido por la Ley 11.180 / 2005 y regulado por las Ordenanzas N° 3.385 / 2005, N° 1.632 / 2006 y N° 1.046 / 2007. La regulación del PET define cómo el programa debe funcionar, cuál es la constitución administrativa y académica, además de establecer las normas y la periodicidad del proceso de evaluación nacional de los grupos.

<sup>33</sup> PIBID/Programa Institucional de Beca de Iniciación a la Docencia traduce de forma los principios y el compromiso con la formación de profesores. Se inicia en el 2009 con 3.088 becarios y 43 instituciones federales de enseñanza superior. En el 2014, alcanzó 90.254 becarios, distribuidos en 855 campus de 284 instituciones, Formadoras públicas y privadas (en 29 de ellas hay también programas para las áreas de la educación escolar indígena y del campo).

de carácter innovador; v) papel del supervisor y, vi) articulación teoría y práctica. Se concluye que la interacción universidad-escuela posibilita a los futuros docentes soportes fundamentados en la práctica docente en pro de una mejora en la perspectiva de su formación. Finalmente se verificó el impacto que ha generado el PIBID tanto para las escuelas como para la formación de los futuros licenciados como también ha posibilitado el aprendizaje sobre la docencia.

**Implicaciones áulicas.** Las implicaciones áulicas tienen la particularidad de ser procesos que dependen de las condiciones contextuales en que se desenvuelve el docente y el estudiante, pues ambos dependen de lo que ellos cosmovisionan como sujetos de enseñanzas y aprendizajes que son, más las influencias de un mundo de tensiones que los nutre en lo social, cultural, político, religioso, académico, así como la actividad que cada uno desarrolla, las relaciones que se mantienen con el otro, las múltiples realidades que tiene tanto el docente como el estudiante consigo mismo y con otros, más las diversas dinámicas de sostenimiento institucional, que en conjunto determinan la manera de como el docente y el estudiante logran identificar, registrar, sistematizar, resignificar, comprender y actuar sobre la práctica.

**Campos de actuación profesoral.** Durante la pasantía realizada en Brasil se visitó cuatro campus que se relacionan en la siguiente tabla y en donde se hace una caracterización breve.

**Tabla 4.**  
*Universidades brasileras visitadas durante la pasantía de Investigación en el estado de Sao Paulo*

Universidad visitada	Campus	Departamento/Dependencia
UNESP/Universidad Estatal Paulista de Sao Paulo	Rio Claro	Instituto de Biociencias
USP/Universidad de Sao Paulo	Ribeirao Preto	Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras
UFSCar /Universidad Federal de San Carlos	San Carlos	Centro de Educación de Ciencias Humanas/ CECH. Departamento de Metodología de enseñanza(ensino)
USP/ Universidad de Sao Paulo	Sao Paulo	Facultad de Educación
USP/ Universidad de Sao Paulo	Sao Paulo	Instituto de Biociencias

Fuente. Producción propia (2017)

La Universidad Estatal Paulista/UNESP, Campos de Rio Claro. Cuenta con cuatro instituciones: Instituto de Geo-ciencias y Ciencias Exactas /IGCE que cuenta con los Cursos de Graduación: Ciencias de la Computación, Ingeniería Ambiental, Física, Geografía, Geología y Matemáticas; Instituto de Biociencias /IB que cuenta con los Cursos de Graduación: Ciencias Biológicas, Ecología, Educación Física y Pedagogía que se encargan básicamente de la formación docente en los futuros profesionales; el Centro de Estudios Ambientales/CEA es una Unidad complementaria que desarrolla de forma integrada actividades didácticas, científicas y de extensión orientadas para cuestiones ambientales y el *Instituto de Pesquisa en Bioenergía/IPBEN* es el responsable de la coordinación local del Programa Integrado de Postgrado en Bioenergía.

La Universidad de Sao Paulo/USP, Campus Ribeirao Preto. Cuenta con 24 cursos distribuidos en escuelas y facultades como la Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Ribeirao Preto, entre otras.

La Universidad Federal de San Carlos /UFSCar, Campus San Carlos. Cuenta con un *Centro de Educación de Ciencias Humanas/CECH* que a su vez contiene departamentos pero que la atención está centrada en tres de ellos: el Departamento de Educación que se encarga de fortalecer las teorías y la filosofía en torno a los temas de Educación, el Departamento de Metodología de la Enseñanza que se encarga de orientar las prácticas y el Departamento de Teorías de Prácticas Pedagógicas.

La Universidad de Sao Paulo /USP, Campus Sao Paulo. Es una de las universidades públicas más grandes del país, destacada en Iberoamérica y el mundo. Responsable de la formación de maestros en el mundo y de la producción científica de este estado y cuenta con once campus, cuatro de ellos en Sao Paulo.

**Escenarios de prácticas en universidades brasileiras.** A continuación, se hace una relación de los escenarios de prácticas visitados en diferentes universidades del Sao Paulo y lo relevante durante la observación e intervención realizada.

**Tabla 5.***Escenarios de prácticas visitados en diversas universidades del estado de Sao Paulo/Brasil*

Momento de Encuentro/ Curso	Día/Hora	Lugar	Asistentes	Descripción	Análisis de la Observación
<b>1</b> <b>Curso de Ciencias Biológicas</b>	2/mayo del 2017 12:30 pm	PET del Campus de Río Claro /Estado de Sao Paulo.	17 estudiantes	Encuentro con estudiantes que participan en el PET y que hacen parte del curso de Ciencias Biológicas. Indagación a partir de preguntas como: ¿Qué los motiva a participar en el PET? ¿Qué tipo de actividades realizan o tienen programadas? ¿Cómo organizan las actividades?	Muchas de las respuestas estuvieron orientadas hacia el gusto por aprender para poder multiplicar la información en las escuelas donde realizarán las prácticas. Una de las tantas actividades está encaminadas al fortalecimiento de las prácticas para la enseñanza de la Biología a través de un insumo como los laboratorios. A pesar del tiempo y espacio tan reducido para este tipo de reuniones los estudiantes manifiestan que continúan con la organización digitalmente o por las redes sociales como el Facebook y se asignan responsabilidades por cada subgrupo conformado. En términos generales estas actividades permiten orientar y repensar la práctica pedagógica para la escuela y otros contextos externos a ella como también su trabajo en tres áreas necesarias: la Educación, la pesquisa/investigación y la Extensión.
<b>2</b> <b>Curso de la Práctica de Ensino (enseñanza) en Ciencia y Biología, estadio supervisiado III (10 créditos)</b>	2 mayo 19:15 pm	Centros de aulas UNESP /Rio Claro	9 estudiantes	Conversación con los estudiantes en torno a sus experiencias vividas en las escuelas. Narración de los momentos más representativos de las Prácticas Pedagógicas. Estrategia implementada para el trabajo académico: DUPLAS.	El intercambio de ideas conlleva a repensar en la necesidad de permitir que los estudiantes plasmen de diferentes formas sus sentimientos desde las prácticas en las escuelas y es precisamente que la escritura se acerca a ello. La estrategia utilizada para el trabajo de producción es por DUPLAS (alumno 1 + alumno 2), término poco utilizado en Colombia quien serán los encargados de organizar las actividades a desarrollar y que además el soporte para cada una de las duplas planteadas es una producción escrita individual o producción grupal que pueden presentarse semanalmente y orientadas hacia las reflexiones y sensaciones vividas en el tiempo de práctica. Son muchas las formas de expresar los sentimientos, las sensaciones vividas en las aulas como la música con su explicación para aquellos estudiantes que gozan de todo lo artístico.
<b>3</b> <b>PCC5 /Práctica como Componente Curricular V (10 créditos)</b>	3 mayo 14:00 Pm	Centros de aulas UNES /Rio Claro Salón 41	25 estudiantes	Socialización de trabajos de grado en la línea de pesquisa/ Investigación: Educación Ambiental. Planteamiento de varios supuestos. Un primer supuesto orientado hacia la <u>Cuestión Ambiental</u> relacionada con la crisis ambiental y la crisis del conocimiento, la Educación como Práctica social debe promover la transformación de la Educación Ambiental. Un segundo supuesto orientado hacia la <u>Cuestión Ambiental como una cuestión compleja</u> , los propósitos de la Educación relacionados con la EA en diferentes concepciones. Ejemplos de proyectos relacionados con la línea de	Reflexión en torno a la Educación Ambiental/ EA como espacio de reflexión de la práctica Pedagógica. Estas reflexiones se verán reflejadas en las actividades de la Línea de Investigación en Educación Ambiental /LINHA, como también en los grupos de investigación, grupos de estudio, docentes del grupo para finalmente ser presentada en las revistas científicas.

				investigación como también las actividades a realizar durante el desarrollo de este.	
				Relatos trabajados en las escuelas para la identificación de problemáticas.	Importancia de los relatos y conversatorios permanentes de sus experiencias ya que son clave para los futuros licenciados.
<b>4</b>	<b>Programa PIBID: Estudiantes de la Licenciatura en Geografía</b>	3 mayo del 2017: 17:00 horas	UNESP/Rio Claro	37(24 becados y 13 voluntarios).	Socialización de los momentos buenos y malos vividos en las aulas.  Cierran de la jornada con un compartir.
<b>5</b>	<b>Curso. Práctica de Enseñanza III</b>	3 mayo del 2017 21:00 horas	UNESP/Rio Claro	22 estudiantes	Reuniones cada quince días en donde actualmente los estudiantes de Licenciatura en Geografía de diferentes años organizan un evento para todas las licenciaturas de la UNESP llamado ENPURC "Encuentro PIBID Rio Claro" a realizarse el 22 y 23 de agosto del 2017 (divulgación por redes sociales y los correos). El objetivo central del programa PIBID es asistir a las escuelas y aprender de la Didáctica de la Geografía a partir de la observación e intervención en las aulas.  Posibilidad de acercamiento a la escritura a través de relatorías articuladas con autores, producción semanal de las vivencias y socialización en clase de trabajos elaborados como el plan de aula.  Posibilidad de amplitud de conocimiento, por ende, su ejercicio de aprendizaje será más significativo y atractivo para todos los asistentes.  Posibilidad para construir conocimiento en conjunto.
<b>6</b>	<b>Licenciatura en Biología /Disciplina de Ciencias Biológicas y Didáctica</b>	9 de mayo del 2017 Hora: 14:15 pm	USP/Universidad de Sao Paulo Campus Ribeirao Preto	20 estudiantes	Análisis previo de un texto por duplas.  El subgrupo asignado organiza la actividad y socializa durante la clase.  La práctica en la escuela debe trabajarse junto con la Didáctica.  El análisis corresponde a partir de los textos dados por la docente, siendo factor importante la supervisión, las vivencias en las escuelas para finalmente concluir con una relatoría por duplas, que incluya autores y referentes bibliográficos.  Análisis de la propia práctica representada en poster, entre otras estrategias.

Fuente. Producción propia (2017)

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El artículo sienta las bases necesarias para la formación docente y mejora de la calidad de la educación, como una preocupación constante que permita renovar las prácticas pedagógicas para la formación de licenciados, pero también plantear mecanismos de diálogo permanentes. Se evidencia una fuerte presencia de la Práctica como Componente Curricular/PCC a lo largo de la formación, relacionada con las actividades que los futuros licenciados puedan desarrollar en otros espacios de formación y está afines con problemáticas de la enseñanza, la cual reconoce la existencia de elementos prácticos y teóricos en las materias. Asegura a lo largo de todo el curso estudios teóricos articulados con experiencias de investigación y práctica pedagógica sistematizadas en los componentes de Investigación y Práctica Pedagógica.

También se evidencia una fuerte relación de la práctica con el currículo. Edwards (2017) realiza un análisis del currículo y la práctica pedagógica en la formación docente en Chile, en los últimos años manifiesta un interés académico grande por parte de los investigadores en torno al campo educacional como también hace énfasis en las competencias y metodológicas de colaboración para el trabajo docente. Por su parte Peña et al. (2015) plantean las dimensiones del conocimiento práctico como ejes de análisis y posibilidades para la transformación de la práctica educativa en la formación docente, a partir de una estrategia de formación y herramienta metodológica llamada *Lessons Study* que permitió cuestionar la teoría y la práctica docente. A su vez, Gorichon et al. (2015) plantean la relación teoría y práctica en el currículo de formación inicial para los futuros docentes a partir de cinco principios, siendo relevante el articular la teoría y la práctica mediante la reflexión.

El trabajo final de curso evidencia el interés por la elaboración, el análisis, la sistematización y la socialización de experiencias investigativas y el trabajo pedagógico realizado en la práctica escolar y espacios de formación. Al mismo tiempo fortalece la investigación de los problemas de enseñanza y aprendizaje presentes en las escuelas y relacionados con el área de formación del estudiante.

Otro aspecto importante son las actividades curriculares complementarias permiten la amplitud del universo cultural a partir de la diversidad de espacios de formación para los estudiantes como participación en seminarios y eventos, entre otros. Es por ello que Medina Rivilla (1995) plantea como actividades complementarias la formación docente y la innovación curricular, necesarias para el desarrollo profesional docente. Concluye que los docentes mejoran profesionalmente cuando el trabajo en el aula es el núcleo de la acción curricular.

Finalmente, la evaluación del aprendizaje debe ser continua, acumulativa, descriptiva y comprensiva reflejada en cuatro momentos: seguimiento de los estudiantes con tutores, construcción de trabajos escritos que reflejen los contenidos impartidos, presentación de resultados de investigación en eventos y evaluación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aramburuzabala, P., Hernández-Castilla, R., & Ángel-Uribe, I. C. (2013). Modelos y tendencias de la formación docente universitaria. Profesorado. Revista de currículum y de formación del profesorado, 17(3), 345-357.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n 9394 de 20 de dezembro de 1996, Brasília.
- Cyrino, M., & Souza Neto, S. D. (2011). O estágio na pedagogia: a supervisão, as interações entre professor e estagiário na escola e os desafios da prática. In *Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores* (pp. 1204-1216). Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- De Achával, F., & Gallart, M. A. (2008). "La construcción de las prácticas áulicas. Análisis e interpretación de relatos de maestros" (Doctoral dissertation, Tesis de investigación. Recuperado de [www.udesa.edu.ar/files/MaeEducacion/Achavalresumen.pdf](http://www.udesa.edu.ar/files/MaeEducacion/Achavalresumen.pdf)).
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la formación docente. Ponencia en el I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación, Lima, Perú. Disponible en la URL: <http://www.oei.es/cayetano.htm>. [Consulta 15/12/2010].
- Díaz-Barriga, Á. (2011). Competencias en educación: Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(5), 3-24.
- Edwards, V. (2017). El currículum y la práctica pedagógica: análisis de dos contextos en la formación docente en Chile. *Revista Colombiana de Educación*, (31).
- Estévez, E. H., Valdés, A., Arreola, C. G., & Zavala, M. G. (2014). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios. *Magis*, 6(13), 49-64.
- Francis Salazar, S. (2005). El conocimiento pedagógico del contenido como categoría de estudio de la formación docente. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5(2). Disponible en: <http://revela.com.ve/www.redalyc.org/articulo.oa?id=44750211> > ISSN.

- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI.
- Gorichon, S., Ruffinelli, A., Pardo, A., & Cisternas, T. (2015). Relaciones entre Formación Inicial e Iniciación profesional de los docentes. Principios y desafíos para la formación práctica.
- LDB/Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional n° 9394/96 regula toda la Educación Nacional.
- Recuperado en: file:///C:/Users/house/Downloads/informe\_docentes.pdf
- Madueño, M. L. (2014). *La Construcción de la Identidad Docente: Un Análisis desde la Práctica del Profesor Universitario*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Iberoamericana, Puebla, México.
- Martínez Usarralde, M<sup>a</sup>. J. (2003). *Educación comparada. Nuevos retos, renovados desafíos*. Madrid: La Muralla S.A
- Medina Rivilla, A. (1995). Formación del profesorado e innovación curricular. *Bordón: Revista de Orientación Pedagógica*, 47(2), 143-160.
- Parra-Moreno, C., Ecima-Sánchez, I., Gómez-Becerra, M. P., & Almenárez-Moreno, F. (2010). La formación de los profesores universitarios: una asignatura pendiente de la universidad colombiana. *Educación y Educadores*, 13(3), 421-452.
- Peña, N., Becerra, A. F., García, S., Rodríguez, J. A., & Vásquez, K. (2015). Siete itinerarios singulares y convergentes de formación en relación con las Lessons Studies. Las dimensiones del conocimiento práctico como ejes de análisis y posibilidades para la transformación de la práctica educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29(3).
- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica* (Vol. 1). Graó.
- Pereira, J. D., & Maknamara, M. (2014). Por los caminos de la escuela: valorización de las actividades de prácticas supervisadas en la formación docente en Biología. *Alteridad*, 9(2), 132-141.

Souza, J.C.A; Bonela, L.A.; Paula, A.H. (2007). A importância do estágio supervisionado na formação do profissional de educação física: uma visão docente e discente. *Movimentum - Revista Digital de Educação Física*, 2(2), 01-16. Ipatinga.

Teixeira Júnior, J. G. (2014). Contribuições do PIBID para a formação de professores de Química.

# LA CREATIVIDAD DEL DOCENTE COMO SOPORTE AL POTENCIAL CREATIVO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO<sup>34</sup>

## TEACHING CREATIVITY AS SUPPORT FOR CREATIVE POTENTIAL IN UNIVERSITY STUDENTS

104

José Leonel López Robles<sup>35</sup>

Gilberto Manuel Córdova Cárdenas<sup>36</sup>

Ramón Rene Palacio Cinco<sup>37</sup>

Luis Fernando Erro Salcido<sup>38</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>39</sup>

---

<sup>34</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de indicadores fisiológicos y psicológicos en profesionistas.

<sup>35</sup> Licenciado en Administración, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Tecnologías de Información para Negocios, Instituto Tecnológico de Sonora, Docente, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: jose.lopezrobles0812@gmail.com

<sup>36</sup> Licenciatura en Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Doctorado en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestro investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: Gilberto.cordova@itson.edu.mx

<sup>37</sup> Licenciado en Sistemas Computacionales, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: ramón.palacio@itson.edu.mx

<sup>38</sup> Licenciado en Contaduría Pública, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Administración, Universidad de Sonora, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: lferro@itson.edu.mx

<sup>39</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 5. LA CREATIVIDAD DEL DOCENTE COMO SOPORTE AL POTENCIAL CREATIVO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO<sup>40</sup>

José Leonel López Robles<sup>41</sup>, Gilberto Manuel Córdova Cárdenas<sup>42</sup>, Ramón Rene  
Palacio Cinco<sup>43</sup> y Luis Fernando Erro Salcido<sup>44</sup>

105

### RESUMEN

En este trabajo de investigación se realizó una exploración del potencial creativo de estudiantes y docentes que se eligieron para el presente estudio, para cumplir dicho objetivo se propuso un instrumento con una versión confiable y con validez de contenido en su estructura factorial y propiedades psicométricas. La escala resultante cuenta con una estructura interna de dos factores: Docencia Creativa y Potencial Creativo. Los participantes fueron universitarios inscritos en una materia específica con docentes que emplean distinta dinámica de clases. Los resultados obtenidos demuestran, después de realizar análisis confirmatorio, una estructura constituida por dos factores: potencial y docencia creativos. Además, los factores tienen una fiabilidad adecuada e igualmente se muestran evidencias de validez, dando como resultado que el presente instrumento resulta idóneo para identificar de manera apropiada el potencial y la docencia creativa, igualmente es breve, aplicación fácil y entendimiento sencillo. Finalmente, los resultados en la docencia creativa nos arrojaron que los alumnos identifican las cualidades creativas del maestro para lograr potencializar su creatividad; del cual también se identificó el potencial de los alumnos para encontrar áreas

---

<sup>40</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de indicadores fisiológicos y psicológicos en profesionistas.

<sup>41</sup> Licenciado en Administración, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Tecnologías de Información para Negocios, Instituto Tecnológico de Sonora, Docente, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: jose.lopezrobles0812@gmail.com

<sup>42</sup> Licenciatura en Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Doctorado en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestro investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: Gilberto.cordova@itson.edu.mx

<sup>43</sup> Licenciado en Sistemas Computacionales, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: ramón.palacio@itson.edu.mx

<sup>44</sup> Licenciado en Contaduría Pública, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Administración, Universidad de Sonora, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: lferro@itson.edu.mx

de oportunidad e implementar distintas técnicas para fomentar la creatividad en los estudiantes.

## **ABSTRACT**

In this study, to achieve the aim of the creative potential in students and teachers, it has proposed a reliable version of an instrument with a content validity on the factorial structure with psychometric properties. The resulting scale was an internal structure of two factors: Creative Teaching and Creative Potential. The participants were university students enrolled within a specific course with teachers' also different dynamics in the classroom. After running a confirmatory analysis, an adequate reliability and validity show. The present instrument is flawless to identify in a better way the creative teaching and potential, in the same way, it is short and easy to apply. The results in terms of creative teaching showed that the teacher's dynamic in the classroom positively influences the students' creative potential, but students are needed to involve for a long time in constant activities related to the creativity.

106

**PALABRAS CLAVE:** creatividad, potencial creativo, enseñanza creativa.

**Keywords:** creativity, creative potential, creative teaching.

## INTRODUCCIÓN

La creatividad es considerada como una de las habilidades más importantes en esta época, debido a que sus resultados en diversos aspectos de la vida contribuyen a una mejor adaptación y progreso de la persona tanto a nivel profesional, personal y social (Colom, Brull, Alonso, Sarramona & López, 2012; Vecina, 2006). Según algunos autores (Waisburd & Sefchovich, 1985; Waisburd, 2004; Villalba, 2004; Waisburd, 2009) es la capacidad de originar respuestas únicas a cualquier dificultad, pero no basta con que el descubrimiento o que las ideas parezcan únicas, se habla de creatividad cuando la aportación es reconocida e incorporada por el sistema, es decir la organización y su entorno.

Desde el enfoque de Boden (1994), la creatividad no requiere de una habilidad específica, sino que representa un aspecto de la inteligencia y a su vez involucra capacidades humanas ordinarias, como la percepción, memoria y reconocer analogías, asimismo se requiere desarrollar algunas destrezas habituales, tales como observar, recordar y reconocer, cada una de las cuales involucra a su vez procesos interpretativos y estructuras mentales.

En otros términos, cuando un individuo va más allá del análisis de una problemática y ambiciona poner en práctica una solución se produce un cambio en el contexto; estas habilidades son necesarias en la economía global tanto en los procesos de trabajo como en la educación en general, en las tecnologías físicas e intangibles, así como en los productos y mercados; en este sentido, se produce una mayor centralidad e interés en los fenómenos de la innovación-creatividad en las organizaciones (Gondim, Loiola, Morais, Dutra, Rovira & Rodríguez, 2015; Urquiza-Pozo & Gómez, 2007).

Una persona creativa posee una constante motivación de adquirir y utilizar la creatividad en su vida, algunos autores vinculan la creatividad con conceptos de inteligencia emocional y algunas características como la confianza en sí mismo, imaginación y perseverancia ante los obstáculos debido a que se requiere fortaleza, siendo el miedo y la debilidad factores que pueden alejar la creatividad del sujeto (Maslow, 2001; Margaret A. Boden; 1994; Cohen & Swerdlik, 2001).

En este sentido, para el desarrollo personal, se demanda de la capacidad de generar cosas distintas y originales, es decir de la creatividad, no solo para solucionar inconvenientes, sino para indagar sobre nuevos enfoques que permitan buscar, construir o aprovechar

oportunidades para progresar (Mumford, Medeiros & Partlow, 2012, Merchán, Lugo & Hernández, 2011).

Con lo anterior, se puede introducir al tema del pensamiento creativo como una habilidad de todos los humanos, pero se desarrolla de una manera diferente por sus estudios y experiencias, la estimulación del desarrollo del potencial creativo requiere de la formación de las habilidades para la solución de problemas, disposición hacia el cambio e innovación, la creatividad tiene la fortaleza para poder dar un progreso a la sociedad, desarrollando nuevas habilidades que son necesarias para los cambios en la actualidad, invita a la mente a pensar de una manera diferente para hacer algo novedoso y mejorar los estándares de la vida (Gupta, 2006; Asif & Rodríguez, 2015).

Por otra parte, Cuello & Vizcaya (2002) exponen que las universidades deben preocuparse por una formación integral de los estudiantes que estimulen la creatividad y la libertad de pensamiento, pues es necesaria la formación del pensamiento creador en los estudiantes. Sin embargo, para eso son necesarios métodos y técnicas de enseñanza que permitan la comprensión, transformación, innovación y una manera distinta de resolver problemas relacionados con un aprendizaje verdadero y significativo para la actualidad (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sendurur & Sendurur, 2012).

Como se puede notar, existe el potencial creativo en las personas, que involucra la transformación del contexto e individuo, por consiguiente, la relevancia de este, no sólo porque permite la formación del estudiante, sino porque permite también comprobar en el alumno aprendizajes significativos que lo ayuden a hacer frente a los retos actuales (Cuello & Vizcaya, 2002; Klimenko, 2008).

Por esta razón, el reto de las universidades es formar profesionistas creativos para resolver problemas imprevistos en las organizaciones, pues alumnos con inteligencia creativa posteriormente podrán ser agentes de cambio en las empresas (Rowe, 2004). Por lo tanto, la educación tiene un papel fundamental orientada a la búsqueda de nuevos modelos pedagógicos, tomando un lugar esencial en los cambios en el pensar, actuar y ser de las personas. Dichos modelos, conscientes de la importancia de la capacidad creativa permiten diseñar el futuro, porque los nombres que determinan las cosas están agotados, y todo debe ser renombrado por los nuevos conocimientos y desafíos (Domingo, 2008).



El desarrollo de la capacidad creativa se basa en las habilidades de un pensamiento reflexivo, flexible, divergente, soluciones autónomas, habilidad de investigación, entre otros (Cropley & Cropley 2017). Esto permite precisamente respaldar los propósitos formativos que corresponden a las exigencias de una sociedad fluctuante para lograr este fin, es por ello, que las universidades deben poner especial atención a las características del modelo pedagógico que puede respaldar y orientar este proceso formativo, permitiendo materializarlo en las prácticas de enseñanza contextualizada (Klimenko, 2018).

De hecho, la sociedad se encuentra en un proceso de transformación constante para la innovación, es por ello por lo que hay países que están invirtiendo grandes cantidades de recursos económicos a la I+D+i (Investigación, desarrollo, innovación) en los diferentes sectores (Mon, 2008).

Un elemento fundamental para la educación son las características del docente y sus actitudes frente a los alumnos, pues se ha demostrado que la personalidad del profesor constituye una variable importante en el ambiente escolar, debido a su influencia en el clima de clase. Por ejemplo, en las escuelas altamente creativas los profesores se han caracterizado por ser más flexibles y sensibles a la adaptación (Gadner, 1999). El estilo de interacción que establecen los docentes es determinante como respuesta por parte de los alumnos, por ejemplo, se ha observado que cuando el profesor tiende a ser dominante, irritable, impersonal e inflexible, el ambiente que prevalece en las aulas tiende a ser tenso, poca comunicación y los alumnos desarrollan un comportamiento pasivo, respondiendo sólo cuando es estrictamente obligatorio.

De la misma manera, cuando el profesor tiende a ser flexible, activo y de trato personal, el clima afectivo que prevalece es estimulante y con gran comunicación (Justo, 2008; Suarez & Fontao, 2009).

Las tendencias de la vida moderna plantean la necesidad de mejorar capacidades creativas e innovadoras de los docentes, el desarrollo cognitivo de los profesores debe ser incitado por el incremento de la capacidad creativa con el objetivo de hacer frente a problemas para el desarrollo de habilidades intrínsecas del individuo, asimismo los docentes deben adquirir habilidades para la resolución de problemas y adaptar su estilo de dirección

de clases a necesidades reales de los alumnos (Babicka, Dudek, Makiewicz, Perzycka, & Sánchez, 2010).

Por ello acorde al trabajo de Hernández (2015), que sugiere incorporar en sus programas didácticos estrategias que desarrollen el potencial creativo de sus estudiantes, para que éstos se transformen en potenciadores de ideas, de conocimientos amplios, útiles y pertinentes para la sociedad.

**Tabla 1**  
*Variables utilizadas para medir capacidad creativa según distintos autores.*

Autor	D	E	Instrumento	Variables
Sánchez, Martínez, García & García, (2003)		X	Torrance Tests of Creative Thinking.	-Fluidez, flexibilidad y originalidad de ideas. -Creatividad en padres.
Allueva, (2004).		X	Torrance Tests of Creative Thinking.	-Conjunto de normas para la creatividad. -Fluidez, flexibilidad y originalidad de ideas.
Almansa & López, (2008).		X	Test de Inteligencia CREA.	-Medida cognitiva (Capacidad de formular preguntas a partir de un material gráfico).
Mon, (2008).		X	Test de Inteligencia CREA.	-Inteligencia creativa. -Medida cognitiva (Capacidad de formular preguntas a partir de un material gráfico).
Esquivias, (2009).		X	Habilidades del Pensamiento.	-Habilidades creativas. -Motivación intrínseca.
Esquivias & Torres, (2010).		X	Prueba DTC (Descubre Tu Creatividad).	-Inclinaciones y potencialidades creativas. -Motivación intrínseca.
Gras & Berna, (2010).		X	Millon Index of Personality Styles & CREA.	-Estilos de personalidad organizada según tres dimensiones principales (Metas Motivacionales, Modos Cognitivos y Comportamientos Interpersonales). -Inteligencia creativa (Generación de cuestiones, contexto teórico de búsqueda y solución de problemas).
Rebollo & Soubirón, (2010).	X		Indexing Creativity Fostering Teacher Behavior (CFTIndex).	-Autodescripción docencia creativa. -Participación.
Avellaneda & Talledo, (2013).		X	Creativity Basic Indicators Revised and Modified (EIBC-RM)	-Fluidez verbal, flexibilidad y organización. -Originalidad.
Gil, (2013).		X	Pautas de medición fue la interacción en sus clases.	-Fluidez, flexibilidad, originalidad, tolerancia a ambigüedad. -Interacción docente.
Del Moral, Villalustre & Neira, (2018)		X	Docentes utilizando DTC (Digital Storytelling).	-Habilidades emocionales (Empatía, reflexión crítica, resolución de problemas). -Nivel de expresión creativa.

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 1 se muestran las variables que distintos autores han utilizado para medir la capacidad creativa, donde algunos autores utilizan el Torrance Tests of Creative Thinking siendo uno de los instrumentos más utilizados en el contexto internacional para identificar

capacidades creativas del alumnado, con este instrumento se mide fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, sin embargo, los estudios han sido dirigidos usualmente a preescolar y primaria (Coronado, 2015). Otro de los instrumentos utilizados es el Test de Inteligencia Creativa (CREA), el cual ofrece indicadores con respecto a las capacidades creativas a partir del planteamiento de la consigna del instrumento, es decir se presenta una ilustración donde la tarea es escribir todas las preguntas que puedas hacer tomando como referencia lo que representa la imagen, esto en un periodo de 4 minutos y repitiendo este procedimiento con cada estímulo del instrumento (Elisondo & Donolo, 2011).

Otra de las variables recurrentes es la motivación intrínseca, la cual es considerada un parámetro importante (De la Torre, 2006) debido a que permite la acción creativa en los individuos generando un ambiente óptimo para la creatividad pues promueve la confianza en sí mismo.

En cuanto a instrumentos para la medición de la creatividad del docente se encontraron las pautas de medición (Gil, 2013) que consistió en medir el tiempo que el docente duraba interactuando con sus estudiantes. Otro instrumento fue la autodescripción de la creatividad (Rebollo & Soubirón, 2010) con el CFTIndex que son indicadores que evalúan ciertos criterios relacionados con la condición de la impartición de las clases incluyendo indicadores tales como motivación, oportunidades, flexibilidad, integración, entre otras.

Se puede notar que la Tabla 1 también muestra que los estudios revisados fueron aplicados a estudiantes (S) o docentes (T), sin embargo, ninguno de los estudios encontrados involucró a ambos (alumnos y docentes), por lo que se torna interesante medir la relación que puede existir entre el nivel de creatividad del docente y el potencial creativo del estudiante. Con esto pudiera ser posible conocer si las estrategias creativas que el docente adopta para impartir sus clases tienen un efecto en el potencial creativo del estudiante incidiendo de manera positiva en el desempeño de sus actividades académicas como lo señala (Maritz, De Waal, Buse, Herstatt, Lassen & Maclachlan, 2014). De igual manera, el estudiante se podría convertir en un creador de soluciones para resolver las problemáticas que se le presenten durante su trayectoria escolar y laboral consecuentemente (Stojcic, Hashi, & Orlic, 2018).

Por lo anterior, se propone la siguiente pregunta de investigación que guiará el presente estudio: ¿Cuál es el impacto de la creatividad del docente en el potencial creativo del estudiante universitario?

Por lo tanto, para abordar esta pregunta el presente estudio tiene como objetivo principal la medición de la capacidad creativa tanto de docentes y estudiantes de una materia con el mismo contenido y analizar las propiedades psicométricas del instrumento para determinar su fiabilidad.

H<sub>0</sub>: La alta creatividad del docente aumenta el potencial creativo del estudiante.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para abordar la pregunta de investigación planteada en la sección anterior, en este apartado se presenta información referente a los participantes, instrumentos utilizados y el procedimiento aplicado.

El presente estudio tiene el objetivo de medir el potencial creativo, se utilizó un diseño no experimental, descriptivo-transversal, como lo menciona Hernández, Fernández & Baptista (1998) el diseño transversal recolecta datos en un solo momento, en tiempo único y su propósito es describir variables y analizar su incidencia.

El muestreo utilizado fue por conveniencia, se consideró una muestra de 118 estudiantes universitarios alumnos que cursaron la asignatura de solución de problemas que su competencia genérica es buscar remediar problemas en diversos contextos a través de un proceso estructurado de razonamiento apoyado en un conjunto de herramientas, principios y técnicas; perteneciente a los cursos de formación general de una Universidad pública y que culminaron con éxito su materia.

El instrumento se aplicó dentro de las aulas de clases de los estudiantes de la universidad, informándoles acerca de los objetivos de la evaluación y las condiciones de anonimato. La participación fue de forma voluntaria y anónima, firmando el consentimiento informado que garantiza la confiabilidad de los datos suministrados. Se realizó un pilotaje previo para realizar algunos análisis y reconocer algunos patrones dentro de la recolección. Una vez aplicado el instrumento se excluyeron del análisis aquellos cuestionarios que: (a)

tenían dos o más alternativas marcadas en un ítem; y (b) tuvieran patrones inusuales de respuesta como elegir la misma alternativa en la mayoría de los ítems.

Para la elaboración del presente estudio se tomó como referencia la adaptación al español del Creative Potential and Practised Creativity scale (CPPC-17) con un total de 25 ítems, se utilizó un anclaje de respuesta en escala de Likert (de 1= completamente en desacuerdo a 5= completamente de acuerdo). A partir de esta base, se adaptó el instrumento de autoevaluación creando una herramienta que permitió de manera sencilla autoevaluar el nivel de dominio y capacidad creativa de los individuos.

Se utilizó la confiabilidad de las escalas de Likert a través de la evaluación de la consistencia interna con el coeficiente de alfa de Cronbach que estima la proporción de varianza de un instrumento de medida debido al factor común entre los ítems, se obtuvo una fiabilidad de la escala de: .946 que es un elevado índice de fiabilidad, que incrementa la confianza en la aplicación y obtención de resultados.

Las medidas del instrumento que se tomaron fueron potencial y docencia creativos (figura 1), se explican a continuación:

**Potencial creativo.** Consiste en aspectos personales, sociales, psicológicos y culturales del individuo, anteriormente, se pensaba que la creatividad era un concepto indefinible, sin embargo, las investigaciones han demostrado una serie de factores que influyen, genéticos, ambientales e incluso fortuitos; es un impulso relacionado con la capacidad para alcanzar metas (Rowe, 2004). Asimismo, Tierney & Farmer (2002) comentan que el potencial creativo consiste en sentimientos y experiencias personales que facilitan la capacidad creativa del individuo. Hinton (1968) escribió que, si la producción creativa del individuo es inhibida por el ambiente, entonces el individuo no podrá utilizar su potencial creativo, además, esta incapacidad para utilizar el potencial creativo probablemente pasará desapercibida porque no habrá nada que medir (Scott, 1965; Hinton, 1968; George & Zhou, 2001).

Por otro lado, Coral (2012) comenta que la importancia del pensamiento creativo constituye en ser un generador de ideas y alternativas, de soluciones nuevas y originales, permite comprender, inventar y establecer conexiones para la generación de conocimiento al individuo.

**Docencia creativa.** La importancia del desarrollo de la creatividad en el ámbito universitario recae directamente en el docente como motor de la generación de creatividad y el apoyo a actitudes hacia el ser creativo. Principalmente se piensa que el profesor debe ser una persona creativa, en cierta forma es así, sin embargo, solo es necesario saber despertar de la somnolencia que se sufre en la adultez y conocer ciertas técnicas para conseguirlo (Epstein, 2002). La evaluación del clima de la creatividad es de suma relevante porque se tiene que formar un ambiente favorable para el desarrollo del pensamiento creativo (Amabile, Burnside & Gyskiewicz, 1999).

El docente que quiera potenciar la creatividad en el alumnado debe reconocer que es una competencia fundamental y necesaria para su materia. Por lo tanto, implica una programación planificada de forma específica, estableciendo objetivos, detallando actividades y tareas a realizar durante el curso (González & Martínez, 2012).

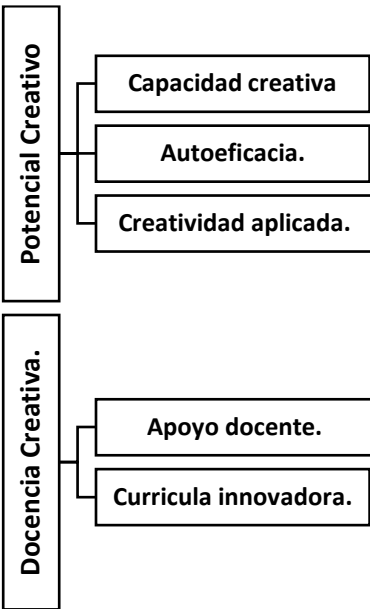


Figura 1. Dimensiones instrumento Fuente. Elaboración propia.

**Análisis de datos.** El estudio incluyó, el análisis de la confiabilidad por consistencia interna de la escala y se realizó mediante la aplicación del coeficiente alfa de Cronbach, mientras que el cálculo de la validez de constructo se realizó haciendo uso del análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Se usaron los indicadores de ajuste absoluto más frecuentes en investigación debido a que ninguno de ellos, de forma individual, aporta toda

la información necesaria para valorar un modelo (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2007; Manzano & Zamora, 2010; Schreiber, Stage, King, Nora & Barlow, 2006).

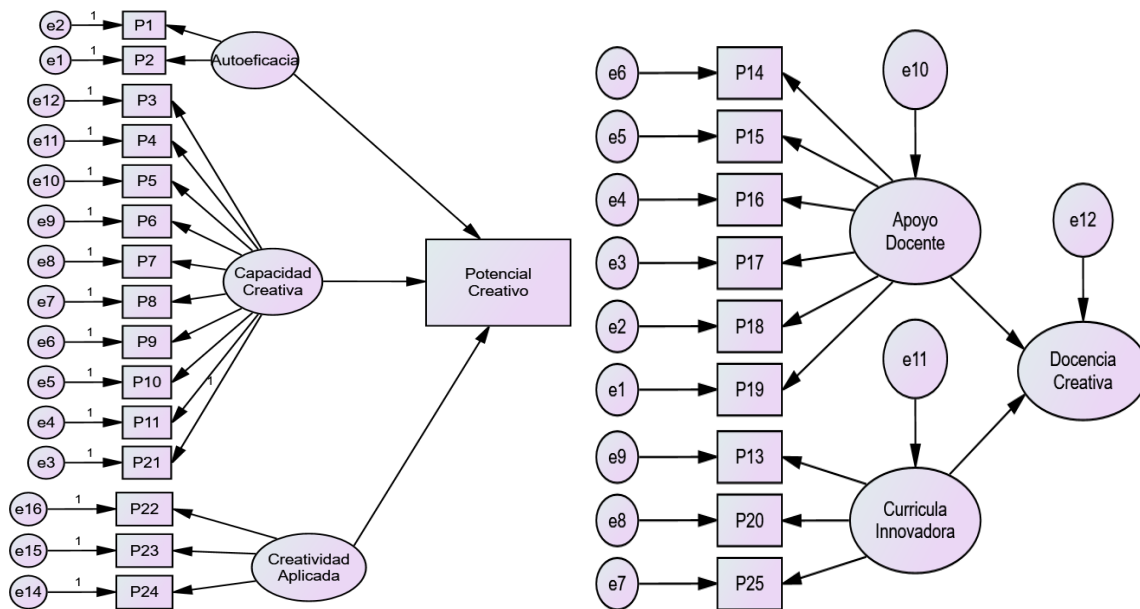
**Tabla 2**  
*Matriz de componentes rotados.*

Matriz de componentes rotados					
Ítems	Factores				
	1	2	3	4	5
P8.	.830				
P9.	.786				
P11.	.760				
P10.	.748				
P4.	.721				
P7.	.660				
P5.	.653				
P21.	.640				
P6.	.589				
P3.	.548				
P16.		.820			
P14.		.753			
P18.		.742			
P17.		.665			
P19.		.661			
P15.		.614			
P23.			.745		
P24.			.714		
P22.			.543		
P25.				.766	
P20.				.700	
P13.				.556	
P1.					.812
P2.					.689
Varianza acumulada	<b>21.47</b>	<b>16.68</b>	<b>11.82</b>	<b>11.25</b>	<b>7.77</b>
Varianza total			<b>69.013</b>		
Alpha	<b>.926</b>	<b>.845</b>	<b>.758</b>	<b>.737</b>	<b>.726</b>
Alpha Total			<b>.935</b>		

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 2 se presenta la *matriz de componentes rotados*, mostrando los valores situados por encima 0.5 para así conseguir una mejor exposición de las variables obtenidas,

son 5 componentes: capacidad creativa que lo conforman 10 ítems, creatividad aplicada con 4 ítems y autoeficacia con 2 ítems dentro del componente potencial creativo (Figura 2); dentro de la docencia creativa abarca apoyo docente 5 ítems y currícula innovadora con 4 (Figura 3), teniendo una varianza total de 69.01 y valores de Alpha que vienen desde .726 hasta .926 teniendo un Alpha total de .935 que es un buen valor de fiabilidad (Miranda, Riquelme, Cifuentes & Riquelme, 2014).



**Figura 2. Potencial Creativo. Figura 3. Docencia creativa.**  
**Fuente. Elaboración propia.**

**Tabla 3**  
*Correlaciones entre las dimensiones del instrumento*

Correlación de Pearson	Docencia Creativa	PC Autoeficacia	PC Creatividad Aplicada	DC Apoyo Docente	PC Capacidad Creativa	DC Currícula Innovadora
Potencial Creativo	<b>.543**</b>	<b>.893**</b>	<b>.918**</b>	<b>.480**</b>	<b>.804**</b>	<b>.625**</b>
Docencia Creativa	1	<b>.397**</b>	<b>.529**</b>	<b>.982**</b>	<b>.505**</b>	<b>.717**</b>
PC Autoeficacia		1	<b>.725**</b>	<b>.359**</b>	<b>.604**</b>	<b>.439**</b>
PC Creatividad Aplicada			1	<b>.479**</b>	<b>.612**</b>	<b>.533**</b>
DC Apoyo Docente				1	<b>.416**</b>	<b>.603**</b>
PC Capacidad Creativa					1	<b>.727**</b>

Fuente. Elaboración propia.



Asimismo, se analizaron las correlaciones entre las dimensiones, de manera que la variable Potencial Creativo presenta una correlación altamente significativa (.918) con relación a la Creatividad Aplicada, lo que indica que al estar aplicando la creatividad en sus actividades cotidianas tendrá mayor potencial creativo. Para el caso de la autoeficacia del alumno con su potencial creativo esta resulta significativa y positiva (.893), lo cual confirma que la confianza en sí mismo es un punto primordial para desarrollar la creatividad como también arroja la autoeficacia con creatividad aplicada (.725).

La docencia creativa y el apoyo docente presentan una correlación positiva y con alta significancia (.982), al apreciarse que el docente que implementa actividades para fomentar la creatividad en los alumnos, son considerados docentes creativos y por consiguiente sus alumnos poseen más capacidad creativa como lo indica la creatividad aplicada con el apoyo docente (.479). De igual manera, la capacidad creativa con el potencial creativo (.804) teniendo una correlación significativa, que también influye en la docencia creativa (.505), autoeficacia (.604). El tener una curricula innovadora desarrolla el potencial creativo del estudiante (.625), así como, apoya la docencia creativa (.717) quien estimula que el alumno tenga autoeficacia (.439) para aplicar la creatividad en su vida cotidiana (.533), soportado todo esto por el apoyo que docente le otorgue al alumno (.603) podría incrementar la capacidad creativa (.727).

Se analizaron los indicadores de:  $\chi^2$  (chi-cuadrado), Índice de bondad de ajuste (GFI) e Índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI), Índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios del error (RMSEA), Índice de la raíz del cuadrado medio del residuo (RMR) y el Índice de ajuste comparativo (CFI), el cual compara el modelo estimado con el modelo nulo que indique independencia entre las variables estudiadas. El análisis factorial confirmatorio, se realizó por medio del paquete estadístico AMOS (Bentler, 2006).

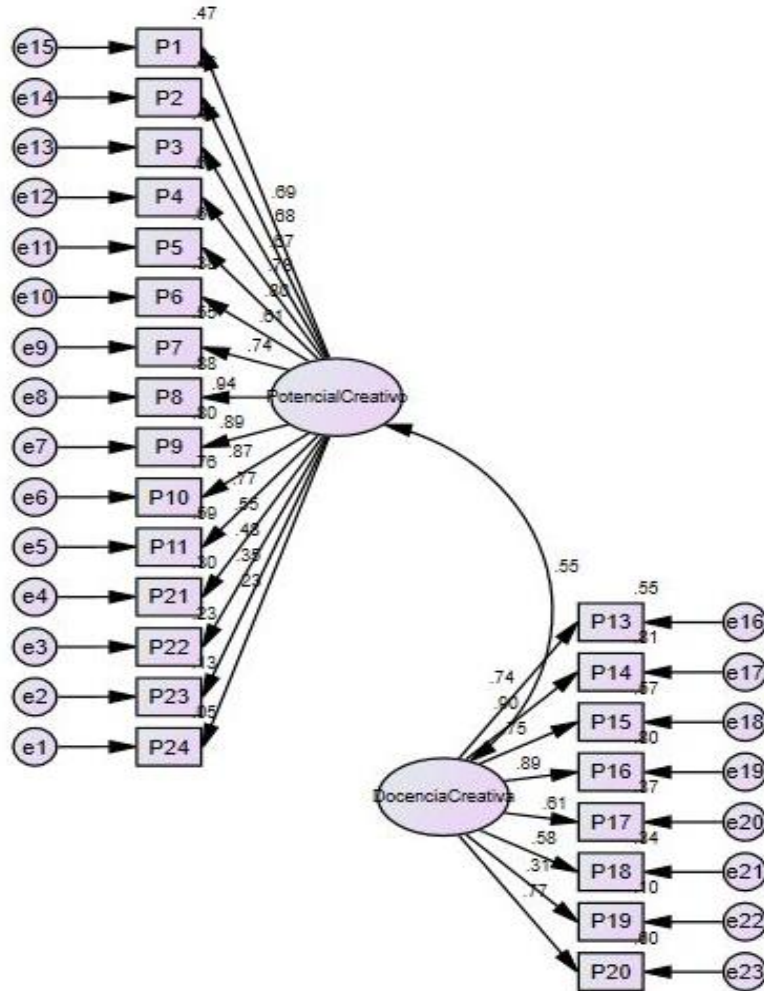


Figura 4. Análisis factorial confirmatorio (CMIN/DF: 1.54 & RMSEA .06). Fuente. Elaboración propia.

## RESULTADOS

En la tabla 4 se muestran los resultados de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) relacionados a la adecuación de la muestra y la prueba de esfericidad de Bartlett. Los resultados indican que el coeficiente KMO es mayor al nivel aceptado de 0.7, lo que indica una perfecta adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial (Hutcheson & Sofroniou, 1999).

**Tabla 4**  
*KMO y prueba de Bartlett*

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.868
Prueba de esfericidad de	Chi-cuadrado aproximado	1980.792
Bartlett	gl	300
	Sig.	.000

Fuente. Elaboración propia.

Posteriormente, se realizó un análisis confirmatorio (CFA) basado en ecuaciones estructurales para verificar la idoneidad de la estructura de los 2 factores (Potencial creativo & docencia creativa). Uno de los índices de bondad es el de la raíz de error cuadrático medio de la aproximación (RMSEA), que es el índice que evalúa el “error de aproximación” porque evalúa que tan apropiado se ajusta el modelo a la población (Aráuz, 2015). El índice RMSEA obtuvo un valor de .06 donde Bentler, (1990); Hu & Bentler, (1999); Fan & Sivo, (2007) indican un ajuste óptimo del modelo. Por otra parte, el chi cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF) resultó con 1.54, siendo este dato indicador de un ajuste óptimo.

En cuanto a los resultados de la investigación aplicado a estudiantes universitarios, se aplicó el instrumento a dos grupos con el mismo contenido educativo, sin embargo, con un grupo el docente aplicó metodología para formar capacidades para la innovación y en otro grupo con clase tradicional.

El modelo para la innovación que se utilizó para desarrollar la clase es el utilizado por Arraut (2010) se implementó una intervención que ayudó a generar un cambio en la creatividad de los alumnos, es un método para llevar a la realidad ideas innovadoras de forma, consta de cuatro pasos que se denominan: imaginar, implicar, pensar y actuar. Es una metodología basada en creatividad, pensamiento en diseño e innovación, que permite enfocar adecuadamente a las organizaciones, permite plantearse preguntas con respuestas concretas y que construyen habilidades para la innovación.

Los resultados manifiestan una mejoría tanto en los niveles creativos y el potencial creativo de los estudiantes, donde los resultados mostraron una diferencia con el grupo 1 que tuvo 67 % en valores altos en términos de creatividad y el grupo 2 tuvo un 47 %, esta diferencia se presume que ocurrió porque el docente se impartió sus clases con metodología

para incrementar la creatividad y en cuanto al potencial creativo de los estudiantes se obtuvieron en el grupo uno un 77.5 % mientras que en el grupo 2 un 71 %, lo que muestra una diferencia en el desarrollo del potencial creativo, siendo esta misma de mucha importancia para la actualidad debido a que juega un papel crucial en el área laboral, puesto que garantiza la aplicación de nuevas maneras de pensar/actuar que permiten descubrir y resolver problemas en distintos contextos y situaciones en el área laboral, como lo menciona Calichs (2006).

En el sistema educativo, la creatividad es de suma importancia con relación a las prácticas innovadoras, al perfeccionamiento del pensamiento, los cambios educativos, y a la actitud creadora. Por lo tanto, se debe contar con ambientes educativos para potenciar los procesos educativos no convencionales que provoquen al estudiante a investigar, explorar, aprender y profundizar en un área de conocimiento. Siendo la creatividad esencial en el cumplimiento de los objetivos, es labor del docente planificar clases dinámicas, donde los alumnos deben ser imaginativos, donde prevalezcan las acciones novedosas, “garantizando la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y el perfeccionamiento de sus competencias profesionales” (Piguave, 2014; Martínez, 2016).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo se examinó la estructura factorial y otras propiedades psicométricas del instrumento adaptado para potencial creativo, de acuerdo con los hallazgos la escala en estudio tiene una estructura interna de 2 factores, confiabilidad apropiada y evidencia de validez adecuada. El instrumento permitió visualizar el potencial y docencia creativos, con el apoyo de la organización para desarrollar nuevas ideas. Esto fue corroborado por los índices de bondad de ajuste del modelo (CMIN= 1.54, RMSEA: .06).

El primer factor consta de 15 elementos que se refieren a la capacidad del individuo para generar ideas innovadoras, capacidad de resolver problemas, comodidad con experimentar con nuevas ideas y visualizar problemas con resoluciones creativas. El segundo factor es docencia creativa que es la posibilidad de desarrollar sus ideas en el aula de clases, aceptar ideas para mejorar y aprovechar al máximo las competencias del estudiante.

A modo de conclusión, los diferentes análisis efectuados de la existencia de una estructura de dos factores revelaron adecuados índices estadísticos (Tabachnick & Fidell, 2007). Es un instrumento breve de rápida aplicación y entendimiento, a partir del mismo, permitirá conocer el nivel de potencial creativo del estudiante para poder implementar programas de desarrollo de creatividad dentro de las organizaciones para reducir la brecha entre la creatividad y la práctica (Leenders, van Engelen, & Kratzer, 2007).

Sin duda, se necesitan modelos para la formación de estudiantes creativos como lo indica Morales & Alfonso (2010) donde hacen hincapié en el uso de estrategias de aprendizaje para fomentar la capacidad creativo en los individuos, de la misma manera Piguave (2014) resalta la importancia del desarrollo de la creatividad en estudiantes universitarios para su desarrollo personal y profesional, situando la función de docente como promotor del aprendizaje.

Para resumir, en lo que se refiere a las organizaciones modernas deben aprovechar el potencial creativo de sus empleados para abordar los retos actuales que enfrentan en el entorno de mercado (DiLiello, & Houghton, 2008).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allueva Torres, P. (2004). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito universitario.
- Almansa Martínez, P., & López Martínez, O. (2008). Perfil creativo de un grupo de estudiantes de enfermería. *Enfermería global*, 13, 1-10.
- Amabile, T.M., Burnside, R.M. and Gyskiewicz, S.S. (1999) User's Manual for KEYS: Assessing the Climate for Creativity. A Survey from the Center for Creative Leadership. Center for Creative Leadership, Greensboro, NC.
- Aráuz, A. F. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Revista de Ciencias Económicas*, 33(2), 39-65.
- Araya, Y. (2005): "Una revisión crítica del concepto de creatividad". En: *Actualidades Investigativas en Educación*, 5 (1), pp. 14-28.
- Arraut, L. C. (2010). Elementos claves para generar la capacidad emprendedora para el desarrollo de organizaciones innovadoras.
- Asif, N., & Rodrigues, S. (2015). Qualitative analysis of creative potential of educational leaders. *Journal of Education and Training Studies*, 3(6), 279-286.
- Avellaneda, J. D. M., & Talledo, S. R. S. (2013). La creatividad en los estudiantes de Educación Básica y Superior de Huancayo. *Horizonte de la Ciencia*, 3(5), 75-82.
- Babicka, A., Dudek, P., Makiewicz, M., Perzycka, E., & Sánchez, M. D. P. (2010). Competencia creativa del profesor. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(1), 51-61.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- Boada-Grau, J., Sánchez-García, J. C., Prizmic-Kuzmica, A. J., & Vigil-Colet, A. (2014). Spanish adaptation of the Creative Potential and Practised Creativity scale (CPPC-17) in the workplace and inside the organization. *Psicothema*, 26(1), 55-62.
- Boden, M. A., & Álvarez, J. A. (1994). *La mente creativa: Mitos y mecanismos*. Barcelona: Gedisa.

- Calichs, E. L. (2006). El proceso de formación de las competencias creativas. Una necesidad para hacer más eficiente el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(3), 6.
- Cohen, R. J. y Swerdlink, M. E. (2001): Pruebas y evaluación psicológica: introducción a las pruebas y a la medición. México: McGraw-Hill.
- Colom, A. J., Brull, J. L. C., Alonso, P. M. P., Sarramona, J., & López, J. M. T. (2012). Creatividad, educación e innovación: emprender la tarea de ser autor y no sólo actor de sus propios proyectos. *Revista de investigación en educación*, 1(10), 7-29.
- Coral, A. L. (2012). Desarrollo de habilidades de pensamiento y creatividad como potenciadores de aprendizaje. *Revista Unimar*, 30(1).
- Coronado-Hijón, A. (2015). Aplicación contextualizada del test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP)*, 26(1), 70-82.
- Cropley, D., & Cropley, A. (2017). Innovation capacity, organisational culture and gender. *European Journal of Innovation Management*, 20(3), 493-510.
- Cuello, P., & Vizcaya, M. M. (2002). Uso de Técnicas de Enseñanza para Desarrollar el Potencial creativo en los Estudiantes del Programa de educación Integral de la UPEL-IPB. *Investigación y Postgrado*, 17(1), 83-113.
- De la Torre, S. (2006). Comprender y evaluar la creatividad: Cómo investigar y evaluar la creatividad. Aljibe.
- Del Moral Pérez, M., & Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. (2018). Percepción docente del desarrollo emocional y creativo de los escolares derivado del diseño colaborativo de digital Storytelling. *Educación XX1*, 21 (1), 345-374.
- DiLiello, T. C., & Houghton, J. D. (2008). Creative potential and practised creativity: Identifying untapped creativity in organizations. *Creativity and Innovation Management*, 17(1), 37-46
- Domingo, R. La complejidad no es una respuesta a los problemas, sino una metáfora. Conferencia en el " I Ciclo de Complejidad y Modelo Pedagógico". Organizado por

el Comité de Educación para una Sociedad Compleja, del Centro Unesco de la Comunidad de Madrid, con la colaboración del Ministerio de Educación, Asuntos Sociales y Deportes, Madrid (Recuperado 28 enero, 2018).

Elisondo, R., & Donolo, D. (2011). Los estímulos en un test de creatividad. Incidencias según género, edad y escolaridad. *Boletín de psicología*, 101, 51-65.

Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & education*, 59(2), 423-435.

Esquivias, M. (2009). Análisis del pensamiento creativo en estudiantes universitarios: expresión lingüística. Uam–Facultad de Filosofía y Letras. x Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz.

Esquivias, T., & Torre, S. D. L. (2010). Descubriendo la creatividad en estudiantes universitarios: preferencias y tendencias mediante la prueba DTC. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 2010, vol. 54, num. 2.

Epstein, R. (2002): *El gran libro de los juegos de creatividad*. Barcelona, Oniro

Esteve Mon, F. (2008). Análisis de estado de creatividad en los estudiantes universitarios. Universidad de Girona. Junio, 8.

Fan, X., & Sivo, S. A. (2007). Sensitivity of fit indices to model misspecification and model types. *Multivariate Behavioral Research*, 42(3), 509-529.

Gadner, H. (1999): *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.

Galvis, R. V. (2007). El proceso creativo y la formación del docente. *Laurus*, 13(23).

George, J.M. and Zhou, J. (2001) When Openness to Experience and Conscientiousness are Related to Creative Behavior: An Interactional Approach. *Journal of Applied Psychology*, 86, 513–24.

Gil, P. B. (2013). Encrea: docentes con entrenador personal en creatividad Estudio de caso único con línea base múltiple. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (21), 4-27.



- Gondim, S. M. G., Loiola, E., Morais, F. A. D., Dutra, S. C. D. C., Rovira, D. P., Rodrigues, M., ... & Mourão, L. (2015). Creativity and innovation as defined by worker. REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre), 21(3), 549-575.
- González Fontao, M. D. P., & Martínez Suárez, E. M. (2012). El profesor creativo y el profesor que potencia la creatividad en el contexto universitario.
- Gras, R. M. L., & Berna, J. C. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. Anales de psicología, 26(2), 273
- Gupta, K. P. (2006). Education for creativity. New Delhi: Cosmo Publication.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2007). Análisis multivariante. 5a. Ed. Madrid, España: Prentice Hall.
- Hernández Arteaga, I., Alvarado Pérez, J. C., & Luna, S. M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 1(44), 135-151.
- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (1998). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- Hinton, B.L. (1968) A Model for the Study of Creative Problem Solving. Journal of Creative Behavior, 2, 133-42.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 6(1), 1-55.
- Hutcheson, G. & Sofroniou, N. (1999). The Multivariate Social Scientist: Introductory Statistics Using Generalized Linear Models. Londres: Ed. Sage Publications.
- Justo, C. F. (2008). Programa de relajación y de mejora de autoestima en docentes de educación infantil y su relación con la creatividad de sus alumnos. Revista Iberoamericana de Educación, 45(1), 10.
- Kaufman, B. (2005). The Leader as Change Agent. University Business, 8(3), 53-54.

- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y educadores*, 11(2), 191-210.
- Leenders, R. T. A., Van Engelen, J. M., & Kratzer, J. (2007). Systematic design methods and the creative performance of new product teams: Do they contradict or complement each other? *Journal of Product Innovation Management*, 24(2), 166-179.
- Manzano, A., Zamora, S., & Salvador, R. (2010). Sistema de ecuaciones estructurales: una herramienta de investigación.
- Maritz, A., De Waal, A., Buse, S., Herstatt, C., Lassen, A., & Maclachlan, R. (2014). Innovation education programs: toward a conceptual framework. *European Journal of Innovation Management*, 17(2), 166-182
- Martínez, R. G. (2016). Niveles de creatividad en estudiantes universitarios por áreas de conocimiento de una Universidad Pública. *Revista Teckne*, 9(1).
- Maslow, A. (2001): La personalidad creadora. Barcelona: Kairós.
- Merchán-Cruz, E. A., Lugo-González, E., & Hernández-Gómez, L. H. (2011). Aprendizaje significativo apoyado en la creatividad e innovación. *Metodología de la Ciencia*, 3(1), 47-61.
- Micceri, T. (1989). The unicorn, the normal curve, and other improbable creatures. *Psychological bulletin*, 105(1), 156.
- Miranda-Zapata, E., Riquelme-Mella, E., Cifuentes-Cid, H., & Riquelme-Bravo, P. (2014). Análisis factorial confirmatorio de la Escala de habilidades sociales en universitarios chilenos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(2), 73-82.
- Mon, F. (2008). Análisis del estado de la creatividad de los estudiantes universitarios. Universitat de Girona. Recuperado de <http://www.increa.uji.es/arxiu/publicacionesincrea/124.pdf>.
- Morales, D. G., & Alfonso, Y. M. D. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista iberoamericana de Educación*, 40(1), 8.

- Mumford, M. D., Medeiros, K. E., & Partlow, P. J. (2012). Creative thinking: Processes, strategies, and knowledge. *The Journal of Creative Behavior*, 46(1), 30-47.
- Piguave Pérez, V. R. (2014). Importancia del desarrollo de la creatividad para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial desde el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Rebollo, C., & Soubirón, E. (2010). La creatividad docente como factor generador de nuevos entornos de aprendizaje en la educación media. Buenos Aires: nr.
- Rowe, A. J. (2004). *Creative intelligence*. Financial Times/Prentice Hall.
- Sánchez, M. D. P., Martínez, O. L., García, C. F., & García, M. R. B. (2003). Adaptación de la prueba figurativa del test de pensamiento creativo de Torrance en una muestra de alumnos de los primeros niveles educativos. *Revista de investigación Educativa*, 21(1), 201-213
- Scott, W.E. (1965) The Creative Individual. *Academy of Management Journal*, 8, 211–19.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Suárez, E. M. M., & Fontao, M. D. P. G. (2009). ¿La creatividad como competencia universitaria? La visión de los docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol, 2(2), 101-114.
- Stojcic, N., Hashi, I., & Orlic, E. (2018). Creativity, innovation effectiveness and productive efficiency in the UK. *European Journal of Innovation Management*, 21(4), 564-580.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tierney, P. and Farmer, S.M. (2002) Creative Self-efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance. *Academy of Management Journal*, 45, 1137–48.
- Urquiza Pozo, I. M. y Gómez, A. E. (2007). Metodología para el desarrollo de la creatividad desde la perspectiva docente. *Curso de Creatividad e inteligencia emocional*.
- Vecina, M. (2006): “Creatividad”. En: *Papeles del psicólogo*, vol. 27 (1), pp. 31-39.

- Villalba, B. (2004). Robótica para el desarrollo de la creatividad e innovación. 17, 83-86
- Waisburd, G. (2004). El Poder de tu Creatividad. Manual para Desarrollar la Creatividad. México. American.
- Waisburd, G. (2009) Creatividad e Innovación, herramientas valiosas en procesos de enseñanza y aprendizaje ante los retos del siglo XXI.
- Waisburd, G. y Sefchovich, G. (1985). Hacia una pedagogía de la creatividad. México, DF: Editorial Trillas, 54.

# **EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS DE UNA PLATAFORMA DE CURSOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR<sup>45</sup>**

## **EVALUATION OF THE TECHNOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF A PLATFORM OF VIRTUAL COURSES IN HIGHER EDUCATION**

129

Gilberto Manuel Córdova Cárdenas<sup>46</sup>

José Leonel López Robles<sup>47</sup>

Ramón Rene Palacio Cinco<sup>48</sup>

Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez<sup>49</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>50</sup>

---

<sup>45</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de los aspectos tecnológicos y pedagógicos de una plataforma de cursos virtuales en educación superior.

<sup>46</sup> Licenciatura en Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Doctorado en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestro investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: Gilberto.cordova@itson.edu.mx

<sup>47</sup> Licenciado en Administración, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Tecnologías de Información para Negocios, Instituto Tecnológico de Sonora, Docente, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: jose.lopezrobles0812@gmail.com

<sup>48</sup> Licenciado en Sistemas Computacionales, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: ramón.palacio@itson.edu.mx

<sup>49</sup> Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Huatabampo, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Doctorado en Tecnologías de Información y Análisis de Decisiones, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: carlos.hinojosa@itson.edu.mx

<sup>50</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 6. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS DE UNA PLATAFORMA DE CURSOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR<sup>51</sup>

Gilberto Manuel Córdova Cárdenas<sup>52</sup>, José Leonel López Robles<sup>53</sup>, Ramón Rene Palacio Cinco<sup>54</sup> y Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez<sup>55</sup>

130

### RESUMEN

El presente trabajo examina la educación a distancia debido a que está siendo objeto de estudio en los últimos años, por lo tanto, se considera pertinente estudiar la percepción en cuanto a la plataforma para cursos virtuales y el diseño de un instrumento que permita medirla. Se elaboró un instrumento que identificó cuatro dimensiones: Diseño del Curso, Actividades de la Plataforma, Evaluación y Seguimiento del Curso y Usabilidad. La confiabilidad fue a través de consistencia interna; que mostró una  $r$  de .957 medida por el coeficiente alfa de Cronbach. Se aplicó a 300 estudiantes que tuvieron cursos en dicha plataforma. El análisis factorial exploratorio generó cuatro factores para la estimación inicial del modelo: la prueba de KMO obtuvo un valor aceptable de: .904, en el análisis factorial confirmatorio los índices de bondad de ajuste son aceptables, (CFI = 0.868; AIC = 645.67) el valor obtenido en el RMSEA = 0.090). Se encontró que la dimensión mejor evaluada fue la Evaluación y Seguimiento del Curso con un porcentaje en el nivel alto del 65%, de ahí el

---

<sup>51</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de los aspectos tecnológicos y pedagógicos de una plataforma de cursos virtuales en educación superior.

<sup>52</sup> Licenciatura en Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Doctorado en Gestión Organizacional, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestro investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: Gilberto.cordova@itson.edu.mx

<sup>53</sup> Licenciado en Administración, Instituto Tecnológico de Sonora, Maestría en Tecnologías de Información para Negocios, Instituto Tecnológico de Sonora, Docente, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: jose.lopezrobles0812@gmail.com

<sup>54</sup> Licenciado en Sistemas Computacionales, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: ramón.palacio@itson.edu.mx

<sup>55</sup> Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Huatabampo, Maestría en Administración de Tecnologías de Información, Doctorado en Tecnologías de Información y Análisis de Decisiones, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Maestro Investigador, Instituto Tecnológico de Sonora, Navojoa, Sonora, México. correo electrónico: carlos.hinojosa@itson.edu.mx

diseño, usabilidad y plataforma. En cuanto al nivel más bajo fue el de Actividades de la Plataforma con un 46% en cuanto a los niveles de muy bajo y bajo. Los resultados obtenidos describen que la plataforma cumple con el objetivo de uso ya que considera que las actividades se evalúan y se da seguimiento.

## **ABSTRACT**

Virtual education is being studied in recent years; therefore, it is considered pertinent to study the perception regarding the platform for virtual courses and the design of an instrument to measure it. An instrument was developed that identified four dimensions: Course Design, Platform Activities, Course Evaluation and Monitoring and Usability. Reliability was through internal consistency, which showed an  $r$  of .957 measured by Cronbach's alpha coefficient. It was applied to 300 students who had courses on that platform. The exploratory factor analysis generated four factors for the initial estimation of the model: the KMO test obtained an acceptable value of: .904, in the confirmatory factor analysis the goodness of fit indices is acceptable, (CFI = 0.868; AIC = 645.67) the value obtained in the RMSEA = 0.090). It was found that the best evaluated dimension was the Evaluation and Monitoring of the Course with a high percentage of 65%, hence the design, usability, and platform. As for the lowest level, it was the Platform Activities with 46% in terms of very low and low levels.

**PALABRAS CLAVE:** educación a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, universidad, tecnologías educativas.

**Keywords:** distance education, virtual learning environments, university, educational technologies.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años la investigación sobre la Educación a Distancia (EaD) ha tomado relevancia en los investigadores, han surgido diversas vertientes del tema y una de las que poseen más notoriedad son las de orden conceptual para la construcción del conocimiento, lo cual refleja su complejidad inherente como objeto de estudio y, por tanto, su naturaleza multifactorial; asimismo, las tendencias actuales hacen hincapié en la necesidad de desarrollar estudios que focalicen la atención en los procesos de aprendizaje y características de los cursos virtuales, con el fin de formar estudiante capaces y eficaces (Longworth, 2005).

Además, la EaD manifiesta la notabilidad de su estudio formal y sistemático, aunque no necesariamente como certidumbre de su coyuntura e impacto para la toma de decisiones de organismos, instituciones e instancias asociados con las actividades y procesos de esta (Navarro, 2013). Al mismo tiempo, es necesario evaluar el aprendizaje de manera permanente, formativa, personalizada y basada en criterios e indicadores válidos y confiables (Blumen, Rivero, & Guerrero, 2011).

La tecnología asume múltiples retos dentro del sector educativo, pero para superarlos debe evolucionar las formas de concebir, planear, implementar y evaluar las acciones educativas, pues no basta con disponer de recursos tecnológicos de punta, sino de formar interesados consumidores de tecnología (Navarro, 2014).

Delgado y Solano (2009) explican que ni las estrategias didácticas por sí solas forjan conocimiento, ni la plataforma virtual por sí sola crea un espacio atractivo para el aprendizaje, el verdadero cambio se dará en el aprendizaje en entornos virtuales cuando el docente sea un facilitador que actúe como mediador de las temáticas del curso al proponer estrategias creativas y usar las herramientas de la plataforma eficientemente; las TIC son herramientas valiosas que promueven el aprendizaje en ambientes colaborativos, significa encontrar nuevas estrategias que nos permitan promover la construcción del conocimiento y la colaboración.

Las universidades participan de una corriente internacional de transformaciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), debido a las condiciones para atender eficazmente a las demandas de estudiantes que presentan dificultades de tiempo y/o espacio para acceder a un sistema presencial ; por esto es que la



necesidad de aprender a utilizar las TIC en el sector educativo, a causa de, existe un creciente incremento de acceso a la educación y a la formación permanente (Rama, 2016; Muncinill, 2015; Del Mastro, 2003).

Sin embargo, ni la incorporación ni el uso de las TIC produce de forma automática la transformación, innovación y mejora de las prácticas educativas (Coll, 2009). Por lo tanto, es un reto para las universidades la evaluación de la calidad de los cursos virtuales que se ofrecen a los estudiantes; en sí, hablar sobre la calidad de la educación universitaria es complejo, sobre todo por su carácter multifactorial; algunos de los factores que se relacionan son la satisfacción de los usuarios, resultados académicos positivos y la excelencia del sistema (Marcianiak & Sallán, 2017).

En los últimos años en México se empieza a propagar la educación a distancia “en línea” en las universidades públicas y privadas, como una de las mejores opciones para ampliar la cobertura educativa; al realizarlo se han prestado atención a la pertinencia de los contenidos, diseño instruccional y uso óptimo de recursos tecnológicos (Castillo, 2006).

Sin embargo, existe una inquietud progresiva por la calidad de los cursos y se elaboran estándares e instrumentos para evaluarla en cuanto al diseño instruccional y las cuestiones tecnológicas. Por el contrario, se han analizado poco los elementos esenciales que deben estar presentes en la evaluación del aprendizaje que consiguen los estudiantes en esta modalidad de enseñanza, a pesar de ser un componente esencial para llevarla a cabo. Los diferentes estudios intentan llenar ese vacío, al formar los aspectos que conviene discurrir de la evaluación del aprendizaje, tanto al tomar medidas en el curso, como al evaluar su calidad (Ibarra, Cuevas & Martínez, 2017).

En este contexto, se observa un gran número de ofertas educativas dentro de las cuales la EaD, en sus distintas modalidades, se presenta como una alternativa válida para el acceso a la educación básica, superior y a la formación permanente (Cohen, Panaqué, & Canale, 2011).

El estudio realizado por Thiri3n & Noguera (2010) observaron algunos aspectos b3sicos desde una perspectiva de an3lisis organizacional: los actores y los procesos. Los actores fueron enfocados como las entidades o grupos de personas especializados en llevar a cabo los procesos de educaci3n a distancia, c3mputo o infraestructura digital y educaci3n

virtual. Otro aspecto incluido fue la estrategia, entendida como la forma de asumir las nacientes capacidades tecnológicas adquiridas por la organización, en la búsqueda de espacios alternativos de atención a estudiantes. Lo anterior, genera una hipótesis que consiste en suponer que el mayor desarrollo en capacidades de educación virtual en las organizaciones universitarias se manifestaba en la medida en que la organización es capaz de implantar las tecnologías más avanzadas.

Desde 2002, la universidad en estudio ha implementado una plataforma para dar servicio a sus cursos virtuales, un sistema de apoyo a la educación con tecnología, un medio de interactividad e interacción a distancia entre el alumno, el contenido y el profesor, que apoya efectiva y eficientemente el modelo de educación de la institución, a través de tecnologías, de manera que los alumnos y profesores puedan acceder al mismo, desde cualquier lugar y en cualquier momento, contribuyendo con ello a un mejor desarrollo de las actividades dentro de cada uno de los cursos. Su uso fue incrementándose gradualmente hasta llegar el momento en que la plataforma no fue suficiente para satisfacer la demanda que la comunidad exigía.

Ante esta situación en el año 2004, se reorganizaron los espacios de la plataforma, se amplió su capacidad de almacenamiento y velocidad de operación con el que generó un mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos, se brindó un mejor servicio e hizo posible ofrecer completamente, en la modalidad virtual un programa educativo de licenciatura.

Se reestructuro la plataforma; sin embargo, no cuenta con un esquema definido que le permita evaluar de manera comprensiva el cumplimiento de las metas y objetivos declarados en su objetivo y aunque se han llevado a cabo diferentes acciones para su implementación, no está documentada información relacionada con el índice de satisfacción al usar esta tecnología.

Ante lo señalado anteriormente se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la precepción pedagógica del estudiante ante los cursos virtuales de la universidad?

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los participantes fueron 300 estudiantes universitarios, que cursaron clases en la plataforma de estudio en el semestre agosto diciembre del año 2018. Se diseñó una escala con 50 ítems de acuerdo con diferentes constructos relacionados a la educación a distancia, que después de una revisión de expertos se disminuyó a 25 el número.

Análisis estadístico de la escala. Con respecto a las propiedades psicométricas de la escala, la validez concurrente fue obtenida por grupos contrastados a través de la prueba  $\chi^2$  con valores p asociados menores a 0.05; todos los reactivos cumplieron con el requisito de la distribución de frecuencias “encontradas”, es decir, las frecuencias más altas y bajas estuvieron en los extremos (el extremo superior para el grupo alto y el extremo inferior para el grupo bajo). Además, con una prueba “t” se identificó que de los 25 reactivos con valores p asociados menores a 0.05 discriminan a aquellos sujetos que obtienen nivel bajo de los que obtienen nivel alto.

Siguiendo la lógica del análisis factorial para establecer la validez de constructo se obtuvo una varianza acumulada de 65.86 de varianza total y se identificaron 4 dimensiones para la escala, las cuales se describen a continuación: Diseño del Curso, Actividades de la Plataforma, Evaluación y Seguimiento del Curso y Usabilidad. Se obtuvo la confiabilidad de la escala a través de la consistencia interna; la cual mostró una  $r = .957$  medida por el coeficiente alfa de Cronbach.

## RESULTADOS

En este trabajo se presentan los resultados del análisis factorial confirmatorio de una escala para la evaluación del desempeño docente desde una plataforma educativa universitaria. Se aplicó a una muestra multidisciplinaria de 300 estudiantes que cursaban alguna materia a distancia. Los resultados del análisis factorial confirmatorio mostraron que un modelo de 4 factores es el más robusto para la muestra levantada. Este modelo considera las escalas nombradas: Diseño del Curso DDC, Actividades de la plataforma ADP, Evaluación y Seguimiento del Curso ESC y Usabilidad USAB. Estos resultados tienen implicaciones prácticas y para futuras investigaciones.

Con relación a las implicaciones prácticas, se establece que su uso puede apoyar procesos de desarrollo académico docente. Respecto de las implicaciones para futuras investigaciones, un instrumento como el que se presenta permitiría realizar investigaciones sobre docencia universitaria por medio de plataformas educativas y cómo esta se relaciona con el aprendizaje de los estudiantes, en un contexto donde no ha habido mucha investigación en esta área pedagógica de la educación en línea.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la estimación del modelo en virtud de los diversos análisis efectuados. En primer lugar, se realizó un análisis factorial exploratorio de 4 factores para la estimación inicial del modelo. La prueba de KMO obtuvo un valor aceptable para esta muestra ( $KMO = .904$ ), lo cual indica una buena adecuación de los datos al modelo. El resultado de la prueba de Barlett es estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 1752.56$ ;  $p = .000$ ). En este modelo, el factor 1 agrupa en su totalidad los ítems correspondientes a la escala DDC y explica un 19,96% de la varianza común de los datos. En el factor 2 se agruparon seis preguntas relacionadas con la escala ADP, y aporta a la varianza común explicada un 17,08%. En el factor 3 las preguntas correspondientes a ESC con un 14,69%. Y el factor 4 que concentra los ítems de la escala de USAB con 14,11% de varianza.

El modelo explica en total un 65,86% de la varianza común de los datos y el coeficiente de confiabilidad de .957 de consistencia interna para la escala en su totalidad. Con relación a los criterios estadísticos obtenidos en el CFA para este modelo son moderadamente buenos y susceptibles de ser mejorados. Los índices de bondad de ajuste son cercanos a los aceptables, ( $CFI = 0.868$ ;  $AIC = 645.67$ ) el valor obtenido en el RMSEA = 0.090).

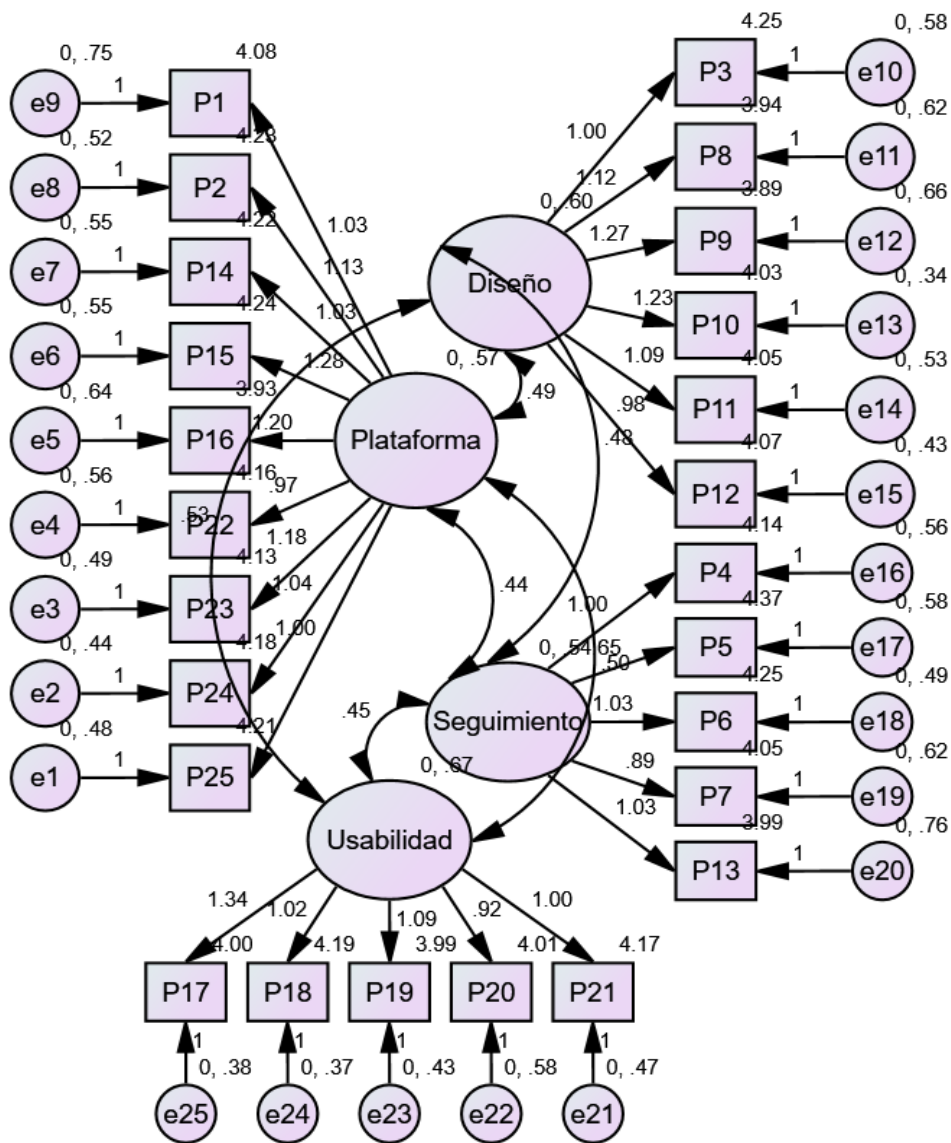


Figura 1. Análisis confirmatorio. Fuente. Elaboración propia.

También se obtuvieron niveles de los factores generados de acuerdo con una agrupación de las sumas y medias de cada dimensión donde se encontró que la dimensión mejor evaluada fue la Evaluación y Seguimiento del Curso con un porcentaje en el nivel alto del 65%, de ahí el diseño, usabilidad y plataforma. En cuanto al nivel más bajo fue el de Actividades de la Plataforma con un 46% en cuanto a los niveles de muy bajo y bajo ver figura 1.

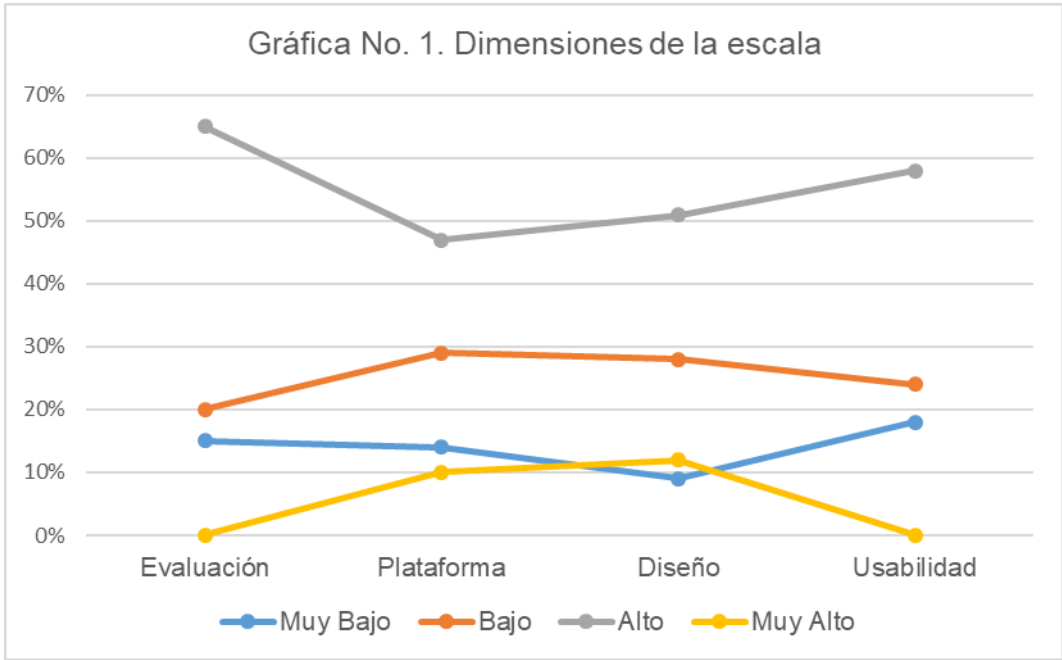


Figura 2. Dimensiones de Escala. Fuente. Elaboración propia.

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo ponen de manifiesto la eficiencia de la plataforma en línea, de acuerdo con la aplicación del instrumento a estudiantes y maestros que la utilizan de acuerdo con el planteamiento expuesto, ya que se encontró que los alumnos y maestros usuarios de la plataforma evaluada, saben utilizar correctamente las herramientas de dicha plataforma. Se evidenció que la plataforma cumple con su función, pero no es atractivo en cuanto a su diseño y distribución de temas, por ende, en ocasiones resulta complicada para su uso en un inicio.

En cuanto al objetivo planteado los principales hallazgos que se presentaron en dicha investigación de acuerdo con los distintos ítems fueron que la plataforma es eficiente, sencilla, agradable, etc. Pero también se evidenciaron algunas oportunidades en cuanto al diseño, visualización, distribución de temas, etc.

Por último, se observó con los instrumentos aplicados que el principal factor que genera dificultades en la plataforma es el diseño y en segundo término, pero no con menor importancia la distribución de actividades.

Es muy importante realizar un análisis estadístico de la interactividad instruccional, con el objeto de diseñar situaciones efectivas para promover el aprendizaje en línea. Un punto que se confirma en este estudio es la importancia del diseño instruccional en el aprendizaje en línea. Se asume que es el responsable del resultado, a juzgar por la falta de diferencias significativas en el desempeño en grupos sometidos a modalidades interactivas distintas, pero un diseño instruccional equivalente (Peñalosa, Landa & Castañeda, 2010). Otro punto importante es el que comenta Careaga & Veloso (2016), donde indican que la TIC deben ser analizadas e integradas al currículo para la formación de profesionales de manera interdependiente, esto debido a la actualidad que vivimos en un mundo globalizado.

Conviene subrayar el gran aporte de la Educación Virtual al país, donde esta misma exige conocimientos adicionales que los adquiridos por una educación tradicional, siendo este uno de los retos que tienen las universidades con la globalización, internacionalización y desarrollos tecnológicos para los países en desarrollo debido a que una educación virtual de calidad puede contribuir a mejorar los indicadores de desempeño de una nación (Yong, Nagles, Mejía & Chaparro, 2017).

En cuanto a la presente investigación los resultados obtenidos describen que la plataforma de estudio cumple con su objetivo, ya que se considera que se evalúan y se le dan seguimiento a las actividades, sin embargo las actividades no se definen bien, lo que ocasiona que no muestren interés en las mismas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Blumen, S., Rivero, C., & Guerrero, D. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología (PUCP)*, 29(2), 225-243.
- Careaga, M., & Veloso, A. A. (2016). Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 6(12), 93-106.
- Castillo, R. Q. (2006). *EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA*. *Revista de Educación a Distancia*
- Cohen, S. B., Panaqué, C. R., & Canale, D. G. (2011). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de educación a distancia. *Journal of Learning Styles*, 4(7).
- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, Toscano, J. C. y Díaz, T. (Coords.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113-126).
- Delgado, M. y Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-21
- Del Mastro, C. (2003). *El aprendizaje estratégico en la educación a distancia (Vol. 2)*. Fondo Editorial PUCP.
- Ibarra, N., Aurora, L., Cuevas Salazar, O., & Martínez Castillo, J. (2017). Metaanálisis sobre educación vía TIC en México y América Latina. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(1), 10-19.
- Longworth, N. (2005). *El aprendizaje a lo largo de la vida en la práctica. Transformar la educación en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Navarro, R. (2014). Entornos virtuales de aprendizaje: Estado del conocimiento. *Communication, Technologie et Développement*, 1, 23-33



- Navarro, R. E. (2013). La investigación sobre la educación a distancia: una perspectiva de la generación y aplicación del conocimiento.
- Marciniak, R., & Sallán, J. G. (2017). Un modelo para la autoevaluación de la calidad de programas de educación universitaria virtual. *Revista de Educación a Distancia*, (54)
- Muncinill, A, V. (2015). La Educación Superior a distancia. Modelos, retos y oportunidades.
- Rama, C. (2016). La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina.
- Peñalosa E., Landa, P., & Castañeda, S. (2010). La pericia de los estudiantes como diferenciador del desempeño en un curso en línea. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45), 453-486.
- Thirión, J. M., & Noguera, C. G (2010). La educación virtual en México: universidades y aprendizaje tecnológico.
- Yong Castillo, É., Nagles García, N., Mejía Corredor, C., & Chaparro Malaver, C. E. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105.

**EL CINE COMO MEDIADOR EN EL  
DESARROLLO DE LA HABILIDAD  
AUDITIVA EN INGLES APLICADO A  
UNA PRUEVA INTERNACIONAL<sup>56</sup>**

142

**ENGLISH LISTENING SKILL  
DEVELOPMENT THROUGH MOVIES:  
ORIENTED TO INTERNATIONAL  
TEST**

Lina María Bonilla Beltrán<sup>57</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> Derivado del proyecto de investigación: El cine como mediador en el desarrollo de la habilidad de escucha en Ingles aplicado a estudiantes de 11 de un colegio de Barranquilla.

<sup>57</sup> Profesional en Medios Audiovisuales con énfasis en producción y video, Politécnico Grancolombiano, Maestrante en Educación, Universidad del Atlántico, Ocupación (docente), Colegio Americano de Barranquilla, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: lina.m.bonilla@gmail.com.

<sup>58</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 7. DESARROLLO DE LA HABILIDAD AUDITIVA EN INGLÉS MEDIADA POR EL CINE: ORIENTADO A UNA PRUEBA INTERNACIONAL<sup>59</sup>

Lina Mará Bonilla Beltrán<sup>60</sup>

143

### RESUMEN

Teniendo en cuenta que la escucha es una habilidad receptiva en el proceso de comunicación, su comprensión es la más compleja de las 4 habilidades. En algunos casos, los estudiantes de inglés como lengua extranjera tienen varios inconvenientes. Por un lado, captan ideas principales de diálogos en contextos, y por otro la ansiedad por aprender lo que deriva en muchos casos en desmotivación hacia la clase. Es importante prestar atención a cómo ayudar a los estudiantes a mejorar su comprensión auditiva y de igual manera motivarlos a desarrollar sus habilidades. Por lo tanto, este artículo pretende analizar el uso del cine como recurso didáctico para mejorar la habilidad de escucha en estudiantes de 11 grado, permitiéndoles una multiculturalidad idiomática donde se medirá el desarrollo de la habilidad auditiva orientado hacia una prueba internacional a través de análisis de preguntas, en textos y conversaciones breves de la prueba internacional Toefl junior, a través de estrategias tales como ojear, escanear, escuchar, inferir, elegir y verificar para responder las preguntas de manera efectiva.

### ABSTRACT

Considering that listening is a receptive skill in the communication process, its comprehension is the most complex of the 4 skills, in some cases the learners of English as a second language have some drawbacks, for example, they take the main ideas of the context, and at the same time they have anxiety for learn which derives in many cases of demotivation towards English class. It is important to pay attention to how to help students to enhance their listening comprehension and motivate them to develop their skills. Therefore, this article proposes the cinema as a mediator in the development

---

<sup>59</sup> Derivado del proyecto de investigación: El cine como mediador en el desarrollo de la habilidad de escucha en Inglés aplicado a estudiantes de 11 de un colegio de Barranquilla.

<sup>60</sup> Profesional en Medios Audiovisuales con énfasis en producción y video, Politécnico Gran Colombiano, Maestrante en Educación, Universidad del Atlántico, Ocupación (docente), Colegio Americano de Barranquilla, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: lina.m.bonilla@gmail.com.

of listening skill test-oriented approach through strategies such as Skimming, Scanning, listening, predicting, choosing, and checking to answer the test's questions effectively.

**PALABRAS CLAVE:** escucha activa, desarrollo de habilidades, enseñanza, aprendizaje, inglés, multiculturalidad idiomática.

**Keywords:** listening, skills development, teaching, learning, movies, English, idiomatic multiculturalism

## INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas Colombia ha experimentado la necesidad de comunicarse en una lengua extranjera; el contacto con el inglés en medios de comunicación, literatura, educación, política o economía entre otros ha motivado a los colombianos a recurrir en el aprendizaje de nuevos idiomas para encajar de manera personal, profesional, académica o laboral en el mundo que hoy conocemos como globalizado.

En consecuencia, los procesos educativos se han influenciado por la importancia de graduar a sus estudiantes con una fuerza laboral competitiva que haga frente a estos desafíos, de hecho, se necesitan niveles de competencia en inglés para tener un título profesional, por lo que en muchos casos los empleadores tienen como requisito el manejo de las cuatro habilidades de la lengua para tener éxito en su trabajo y /u obtener mejores ofertas en un futuro.

De acuerdo con estas necesidades, la enseñanza de idiomas está en una constante reestructuración buscando metodologías efectivas que apuntan a una enseñanza de calidad que asegura a los estudiantes el desarrollo de competencias para funcionar en entornos empresariales. (Richards, 2006)

En Colombia el Programa Nacional de Bilingüismo se adapta a los estándares internacionales del Marco Común Europeo de Referencia (MCER) que permite a los estudiantes ser competentes en un mundo globalizado. Es de suma importancia que Colombia ofrezca a sus ciudadanos la oportunidad de desarrollar competencias comunicativas dentro de un programa bilingüe que sigue las políticas legales, aunque los procesos de aprendizaje deben afinarse para que los colombianos no solo exploren mejores escenarios de aprendizaje, sino que también tengan acceso a un entorno global en un campo laboral.

La enseñanza de la comprensión auditiva es un de las principales tareas de TEFL (Teaching English As A Foreign Language). Aunque escuchar es una habilidad receptiva más que una habilidad productiva, en el proceso de interpretar los mensajes es el más difícil de las cuatro habilidades (escuchar, hablar, leer y escribir) esta situación se puede atribuir a que los oyentes reciben el mensaje en un idioma extranjero, y deben decodificarlo y comprenderlo instantáneamente en un contexto significativo por lo que no es difícil imaginar

que puedan encontrarse con una variedad de obstáculos, por ejemplo, captar las ideas principales de los diálogos en contexto, y por otro lado sufrir de ansiedad.

Otras de las dificultades que se pueden encontrar son 1. Dificultad para encontrar el significado de palabras escuchadas en el tiempo establecido. 2. Incapacidad para captar los significados de las oraciones, incluso si hay comprensión de las palabras escuchadas. 3. Confundir una palabra con otra que tiene una pronunciación similar. 4. Incapacidad para recordar palabras, frases u oraciones que acaban de escuchar. 5. Incapacidad para dividir una conversación larga en unidades significativas. 6. Incapacidad para integrar cada palabra en un fragmento significativo (Goh, 1997).

Debido a las causas en el proceso de escucha, existe la posibilidad de que pierdan parte del contenido de la conversación y por lo tanto pierdan la pista del ejercicio de escucha. Por esta razón el generar estrategias para ayudar a los estudiantes a perfeccionar sus habilidades de escucha, es la razón de este estudio; que tiene como objetivo explorar habilidades de comprensión auditiva en el análisis de preguntas de la prueba TOELF JUNIOR que prueba el dominio del inglés de manera general, brindando sugerencias de cómo responderlas de manera efectiva; las actividades que se realizaran como aprestamiento para dicho examen estarán mediadas por el cine que al contener el idioma en su forma natural y con ayuda de características paralingüísticas podrían mejorar la comprensión de los estudiantes, bajar sus niveles de ansiedad y motivarlos a ser mejores oyentes.

En la tradición investigativa colombiana no se visualizan investigaciones que promuevan estrategias para la mejora de la capacidad de escucha en los exámenes internacionales o dispositivos didácticos o pedagógicos que promuevan prácticas de escucha y comprensión. De igual manera, no se han hecho investigaciones destacables que usen el cine como mediador para el desarrollo de la escucha.

En la región Caribe colombiana, tampoco se visualizan investigaciones que den cuenta de los aspectos anteriormente señalados. Los estudios realizados en comprensión de escucha se han trabajado desde la perspectiva metacognitiva y cognitiva en estudiantes de primaria y profesores de preescolar. En cuanto al uso del cine esta opción no se ha tenido en cuenta.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio se optó por una investigación cualitativa que permite comprender e interpretar la experiencia de los participantes expuestos a un proceso de aprestamiento para la presentación de un examen internacional por medio del cine y da cuenta de su relevancia y limitaciones como estrategia para el fortalecimiento de la comprensión auditiva del inglés. Teniendo en cuenta que en Colombia no se encontraron estudios relacionados con la preparación para la prueba auditiva de un examen internacional, el alcance del presente estudio es exploratorio en el cual se analizarán cuáles son los inconvenientes que presentan los estudiantes frente a la comprensión auditiva a nivel académico y como el cine puede ayudar a las mismas (Hernández, Fernández y Batista, 2014).

Para tener mayor comprensión de la realidad de los participantes se decidió seguir un modelo de estudio longitudinal según Brown (1988) y Mackey y Gass (2005) este tipo de investigación puede ser útil para la enseñanza de idiomas además de potenciar la contextualización de complejidades dentro del proceso de aprendizaje. Se comparan los avances del grupo de estudio basándose en una prueba inicial, prueba inmediata y prueba retrasada (Brown 1988) para poder determinar cómo afecta la experiencia a los sujetos de estudio. Los estudiantes aplicarán las estrategias en ejercicios de escucha realizados in situ, donde tiene en cuenta diálogos de películas, dichas actividades plantean el mismo tipo de preguntas que el examen Toefl junior.

Los resultados presentados a continuación hacen parte de una investigación más amplia que está en desarrollo, enfocada al cine como mediador en el desarrollado de la habilidad auditiva aplicado a pruebas internacionales. La prueba diagnóstica de comprensión auditiva se conformó por 10 preguntas que evalúan la habilidad de escucha con fines interpersonales, instruccionales y académicos. Identificando tres niveles de comprensión que se explicarán más adelante. Durante el examen se escucharon los audios a comprender de diferentes tareas y discusiones.

Por cada pregunta, había 4 posibles respuestas y debían escoger la más acertada llenando el espacio. El primer audio -de 36 segundos- era el anuncio de la premiación de tres estudiantes por su labor académica. La anunciación del profesor fue clara sin variaciones de

ritmo y velocidad. Los estudiantes debían responder una sola pregunta relacionada con el tema principal del texto. Este texto se escuchó 2 veces.

El segundo audio-30 segundos-consistió en la información dada a los estudiantes sobre la remodelación del salón de clases, donde el profesor les pedía cubrir los escritorios con plástico para evitar que fueran salpicados de pintura. El enunciado del profesor fue conciso sin variaciones de ritmo y velocidad. Este audio tenía una sola pregunta de tipo inferencial con 4 posibles respuestas. Este texto se escuchó 2 veces.

El tercer audio -1 minuto y 35 segundos- era la conversación de dos niños relacionados con un proyecto de arte en la ciudad donde su escuela era participante, el vocabulario estaba relacionado con lugares de la ciudad y sentimientos; las oraciones, bien estructuradas, la interacción entre los niños alternaba información sobre el proyecto de arte y las emociones que les producía intervenir una calle de la ciudad, la búsqueda de la inspiración para el boceto a presentar y el debido proceso que debía tenerse en cuenta para participar en la convocatoria, aunque la enunciación de los hablantes era clara hubo variaciones de ritmo y velocidad. De este texto se hicieron 4 preguntas, 1 de retención, 2 inferenciales y 1 de interpretación, cada una de opción múltiple con 4 posibles respuestas. Este texto se escuchó 2 veces, la segunda vez se dio un espacio de tiempo mientras los estudiantes escuchaban cada pregunta.

El cuarto audio -2 minutos- se escuchó 3 veces debido a problemas de conexión de algunos estudiantes, se trató de un texto expositivo cohesionado-semejante a una clase de biología sobre un tema científico: una nueva clase de hormigas. El vocabulario que se utilizó fue técnico y preciso; las oraciones bien estructuradas, con presencia de conectores, las opiniones se intercalaban con los datos científicos que la profesora presentaba, la enunciación fue clara, sin variaciones de ritmo y velocidad. De este audio se hicieron 4 preguntas, 1 de retención, 1 de inferencia y 2 de interpretación cada una de ellas de opción múltiple con una sola posible respuesta.

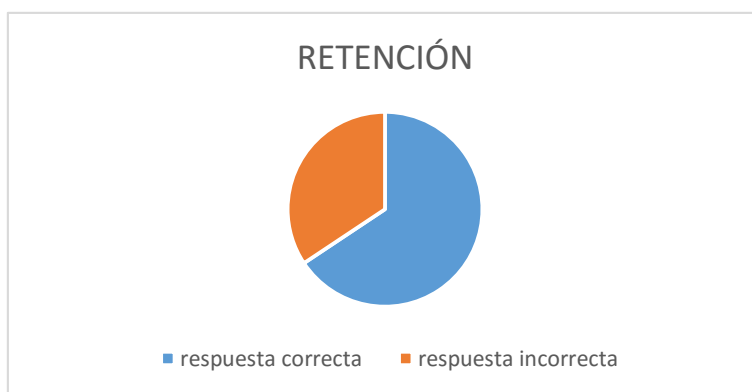
Esta prueba se llevó a cabo durante la clase de inglés y tuvo una duración de 20 minutos, debido al confinamiento provocado por la pandemia de la COVID-19, este examen se realizó de manera virtual, la prueba diagnóstica se le aplicó a 22 estudiantes de 11 grado del nivel intermedio 1. A partir de este primer acercamiento se evidencian los resultados que



se presentan a continuación, los cuales serán el punto de partida para proponer estrategias que permitan a los estudiantes, ser mejores oyentes y responder de manera efectiva a la prueba internacional Toefl junior.

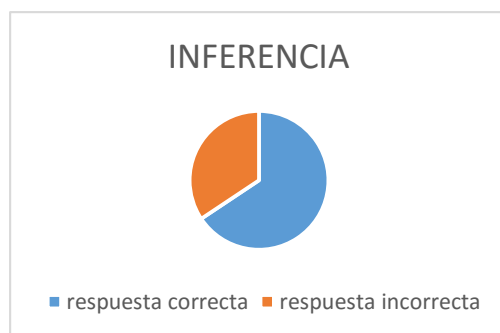
## RESULTADOS

En la prueba mencionada se evaluaron los siguientes parámetros de comprensión: retención, inferencia, e interpretación:



**Figura 1. Retención. Fuente. Elaboración propia del autor**

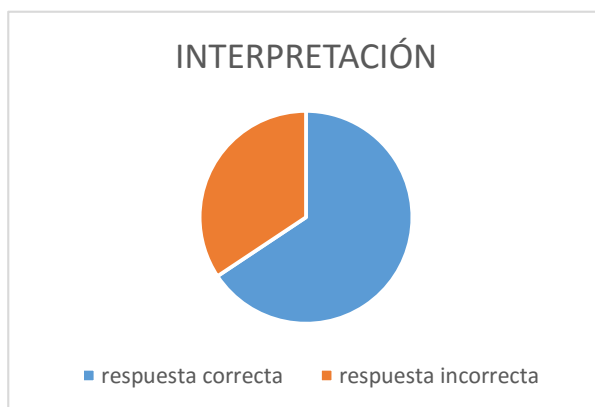
En cuanto a retención el 68% de los estudiantes respondieron asertivamente y el 32% respondieron incorrectamente. Lo que muestra que algunos estudiantes tienen problemas para identificar ideas claves, información literal o parafraseada.



**Figura 2. Inferencia. Fuente. Elaboración propia del autor**

En las preguntas de inferencia 64% de los estudiantes contestó correctamente y el 36% incorrecta. Los procesos de inferencia comprenden operaciones más complejas, lo que

demuestra que en algunos casos los estudiantes tienen inconvenientes al abstraer un tema, y deducir la posición del hablante con respecto al mensaje que proporcionaba.



**Figura 3. Interpretación. Fuente. Elaboración propia del autor**

A nivel interpretativo el 65% de los estudiantes contestó asertivamente a las preguntas mientras que el 35% no. Al igual que los procesos de inferencia, la interpretación comprende operaciones complejas relacionado con la abstracción del tema y/o recuperar datos explícitos a partir de la ordenación o combinación distribuida en varios fragmentos.

Al terminar la actividad se hizo un sondeo en la que los estudiantes respondieron cuales habían sido las dificultades que se les habían presentado en la prueba, el 39% afirmó que la principal razón por la que no comprenden lo que escuchan es porque les cuesta relacionar las palabras mientras están escuchando; el 12% retienen algunas palabras que conocen pero les cuesta trabajo ubicarlas en un contexto, es decir pueden entender algunas de las palabras que escuchan pero no la intención completa de la frase.

El 33% coinciden en que su principal problema a la hora de escuchar en inglés radica en confundir el sonido de una palabra con otra que suena de manera similar, así, se pierden al tratar de traducir en su cabeza que es lo que el hablante está intentando decir. El 16% no retiene palabras o frases escuchadas dos veces, así que consideraron que la prueba debía ser escuchada por lo menos dos veces más para poder retomar la información que pudiera ayudarles a responder la pregunta de manera correcta.

Cuando se les pregunto cual consideraban ellos que eran las posibles causas, se les dio la opción de escoger entre motivación intrínseca, extrínseca o explicar porque se les

dificultaba escuchar, a lo cual el 66% respondió que se debía a motivación intrínseca, el 11% extrínseca, el 6% respondió que le causaba frustración tratar de traducir en su cabeza lo que estaba escuchando y que el tiempo del audio no le daba para hacer este proceso rápidamente, otro 6% aseguro que aunque le gusta el inglés y se le facilita, no le gusta aprenderlo en un entorno virtual con más personas y esperar una nota ya que por la falta de motivación intrínseca que muestra la clase retrasa sus procesos y quisiera avanzar más rápido. El 10% restante sienten inseguridad de lo que escuchen porque no conocen el vocabulario.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Hasta el momento el primer acercamiento a los estudiantes demostró que, aunque sus niveles de comprensión están por encima de la media, se muestran inseguros y desmotivados para la resolución de preguntas de la sección auditiva del examen Toefl junior, además al no conocer estrategias que les permitan responder las preguntas con mayor facilidad, los resultados no son los esperados. Aunque su profesor de inglés está muy interesado en la comprensión de audios, y en cada una de las clases a lo largo del año ha presentado ejercicios de escucha, hasta el momento no ha presentado estrategias que les ayuden a resolver dichos ejercicios diferente a que escuchen una y otra vez el audio hasta que puedan comprender y así mismo responder.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown, J. D. (1988) *Understanding Research in Second Language Learning. A teacher's guide to statistics and research design*. New directions in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, S. K. (2010). Popular Films in the EFL Classroom: Study of Methodology. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 3(2010),45-54.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.011>
- Goh, C. (1997). Metacognitive awareness and second language listeners. *ELT Journal*, 51(4), 361-69.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Kitajima, R., & Lyman-Hager, M. A. (1998). Theory-Driven Use of Digital Video in Foreign Language Instruction. *Calico Journal*, 16(1), 37-48.
- Lai, S.-X. (2003). GEPT Listening Comprehension Test (Chinese). Taipei, Taiwan: Ivy League Jolih.
- Liu H.-R. (2009). Tung Hua New Century Series: Basic Modules of GEPT Tests (Chinese). Taipe
- Mackey, A. et Gass, S. M. (2005) Second language research: methodology and design.
- Watts, C. (1989). Interactive Video: What the Students Say, *CALICO Journal*, 7(1).
- Wilkinson, R. (1984). Video-Based Learning Activities. *TESL Canada Journal*, 1(2), 83-86.  
<http://dx.doi.org/10.18806/tesl.v1i2.440>

**MODELOS DE TRANSFERENCIA  
TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO PARA  
IMPULSAR LAS RELACIONES UNIVERSIDAD-  
EMPRESA EN COLOMBIA<sup>61</sup>**

153

**TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE  
TRANSFER MODELS TO PROMOTE  
UNIVERSITY-COMPANY RELATIONSHIPS IN  
COLOMBIA**

Edwin Forero-García<sup>62</sup>

Yolanda Triana<sup>63</sup>

Olga Marina García Norato<sup>64</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>65</sup>

---

<sup>61</sup> Agradecimiento Universidad Santo Tomás proyecto FODEIN aprobado en convocatoria 2020 Estudio de requerimientos tecnológicos de la industria colombiana, que se pueden abordar desde la ingeniería electrónica USTA, enfocados al desarrollo socioeconómico

<sup>62</sup> Ingeniero Electricista, Universidad Industrial de Santander, Magister en Ingeniería Área Ingeniería Electrónica, Universidad Industrial de Santander, Doctor en Educación con Énfasis en Mediación Pedagógica (C.) Profesor Ingeniería Electrónica, Líder del Grupo de Investigación Modelado-Electrónica-Monitoreo, Universidad Santo Tomas, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. correo electrónico: edwinforero@usantotomas.edu.co.

<sup>63</sup> Contador Público, Universidad Santo Tomás Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales, Universidad Santo Tomas, Magister en Administración” MBA”, Universidad Santo Tomas, Integrante del Grupo de Investigación Modelado-Electrónica-Monitoreo, Universidad Santo Tomas, Profesor y Coordinador del núcleo empresarial Facultad de Ingeniería Electrónica- Universidad Santo Tomas, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: yolandatriana@usantotomas.edu.co.

<sup>64</sup> Doctora en Historia, Magíster en Desarrollo Rural, Especialista en Finanzas, Economista, Investigadora Senior del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación antes Colciencias, Integrante del Grupo de Investigación IESHFAZ de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. E-mail: olga.garcia@usantotomas.edu.co y olga.garciaudec17@gmail.com

<sup>65</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 8. MODELOS DE TRANSFERENCIA TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO PARA IMPULSAR LAS RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA EN COLOMBIA<sup>66</sup>

Edwin Forero-García<sup>67</sup>, Yolanda Triana<sup>68</sup> y Olga Marina García Norato<sup>69</sup>

154

### RESUMEN

Los programas de ingeniería trabajan por tener procesos de educación que atiendan de manera eficiente las necesidades de la sociedad, el estado y la industria. La ingeniería electrónica es una de las disciplinas llamadas a aportar nuevo conocimiento que contribuya a responder preguntas que aún no tiene respuesta en la academia ni en la ciencia, para superar problemas de desarrollo tecnológico del país y del mundo, por tal razón, es pertinente conocer cuáles son los requerimientos tecnológicos de la industria, no solo en términos de formación de capacidades humanas, sino también en las posibilidades que aporta en innovación y desarrollo para lograr la apropiación social del conocimiento, a través de la aplicación en casos reales de las empresas, en aras de propiciar el dialogo entre academia, estado e industria y aportar estrategias para el desarrollo nacional e internacional.

Los resultados presentados en este artículo incluyen modelos de transferencia tecnológica y conocimientos evidenciados en la teoría y práctica encontrada en una juiciosa revisión del estado del arte y las experiencias encontradas de esta aplicación. Igualmente, se señala la descripción de los elementos comunes en un proceso de transferencia y la interacción entre

---

<sup>66</sup> Derivado del proyecto de investigación: Estudio de requerimientos tecnológicos de la industria colombiana, que se pueden abordar desde la ingeniería electrónica USTA, enfocados al desarrollo socioeconómico

<sup>67</sup> Ingeniero Electricista, Universidad Industrial de Santander, Magister en Ingeniería Área Ingeniería Electrónica, Universidad Industrial de Santander, Doctor en Educación con Énfasis en Mediación Pedagógica (C.) Profesor Ingeniería Electrónica, Líder del Grupo de Investigación Modelado-Electrónica-Monitoreo, Universidad Santo Tomas, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. correo electrónico: edwinforero@usantotomas.edu.co.

<sup>68</sup> Contador Público, Universidad Santo Tomás Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales, Universidad Santo Tomas, Magister en Administración” MBA”, Universidad Santo Tomas, Integrante del Grupo de Investigación Modelado-Electrónica-Monitoreo, Universidad Santo Tomas, Profesor y Coordinador del núcleo empresarial Facultad de Ingeniería Electrónica- Universidad Santo Tomas, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: yolandatriana@usantotomas.edu.co

<sup>69</sup> Doctora en Historia, Magíster en Desarrollo Rural, Especialista en Finanzas, Economista, Investigadora Senior del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación antes Colciencias, Integrante del Grupo de Investigación IESHFAZ de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. E-mail: olga.garcia@usantotomas.edu.co y olga.garciaudec17@gmail.com

los estamentos involucrados, a través de la presentación de un concepto de modelo propuesto para la transferencia de tecnologías y conocimientos en el contexto relacional entre universidad, estado e industria.

## **ABSTRACT**

Engineering programs work to have education processes that efficiently meet the needs of society, the state, and industry. Electronic engineering is one of the disciplines called upon to contribute new knowledge that contributes to answering questions that have not yet been answered in academia or science, to overcome technological development problems in the country and in the world. For this reason, it is pertinent to know what the technological requirements of the industry are, not only in terms of the formation of human capacities, but also in the possibilities it provides in innovation and development to achieve the social appropriation of knowledge, through the application in real cases of companies, to promote dialogue between academia, state and industry and provide strategies for national and international development.

The results presented in this article include models of technology transfer and knowledge evidenced in the theory and practice found in a judicious review of the state of the art and the experiences found in this application. Likewise, the description of the common elements in a transfer process and the interaction between the levels involved are indicated, through the presentation of a proposed model concept for the transfer of technologies and knowledge in the relational context between university, state, and industry.

**PALABRAS CLAVE:** ingeniería electrónica, conocimiento, transferencia tecnológica, universidad, industria

**Keywords:** electronic engineering, knowledge, technology transfer, university, industry

## INTRODUCCIÓN

La transferencia tecnológica involucra un universo de actividades en donde no solo se trata de compartir equipos, maquinaria o software que permiten incrementar producciones mediante la transformación de materia prima, sino que también conlleva la transferencia de habilidades, conocimiento, tecnologías, métodos y procesos que permitan crear nuevos productos e innovar en metodologías para crear valores materiales o servicios eficientes (Grosse & Grosse, 1996).

Este escrito permite al lector encontrar en primer lugar los conceptos teóricos de cuatro modelos de transferencia tecnológica entre universidad y sector productivo a saber: lineal, dinámico, triple hélice y actualización (Seúl et al., n.d.). En segundo lugar se presenta el estado del arte de modelos de transferencia tecnológica, con el fin de describir los tipos cualitativos (Steenhuis & Bruijn, 2005): Bar-Zakay, Behrman y Wallender, Dahlman y Westphal, Schlie, Radnor y Wad y Chantramonklasri, y los tipos cuantitativos: Sharif y Haq, Raz y col y Klein y Lim

Igualmente, en el tercer apartado de esta publicación se evidencia el enfoque y diseño metodológico utilizado para esta investigación, señalando que de acuerdo con sus características se ubica en el enfoque cualitativo con un diseño exploratorio cualitativo documental cuyo objetivo es realizar estudios exploratorios analíticos, teóricos e históricos en aras de justificar la hipótesis de que la articulación del nuevo conocimiento y la apropiación del mismo producido por la universidad y articulado con las empresas permite lograr mayor y mejor transferencia tecnológica (Alberto & Toro, n.d.).

Finalmente, se presenta el análisis del contexto nacional en transferencia tecnológica el cual comprende un conjunto de acciones en distintos niveles realizadas por diferentes instituciones de manera individual y agregada para el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías e innovaciones, y que compone el marco en el que los gobiernos aplican políticas para contribuir en los procesos de innovación (Transferencia de Conocimiento y Tecnología | Minciencias, n.d)



## DESARROLLO

Es importante presentar a los lectores los modelos de transferencia tecnológica revisados, en aras de explicar las acciones que relacionan a las instituciones participantes en un modelo de transferencia, a continuación, se identifican cuatro.

**Modelo lineal de transferencia tecnológica.** Este modelo presenta una relación de transferencia tecnológica entre universidad y sector productivo en siete etapas. La primera es el descubrimiento científico que se logra con un amplio manejo teórico por medio del cual se encuentra sustento a investigaciones que permiten la generación de nuevo conocimiento. En una primera etapa la evidencia es la publicación de resultados en revistas indexadas, la segunda etapa es la declaración de invención, esta es el resultado apreciable de la aprehensión del nuevo conocimiento, es decir se usa lo generado para proponer una solución innovadora a una situación problémica o una mejora en un proceso, cabe mencionar que para el modelo de medición de investigadores y grupos de investigación del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de Colombia, esta es la apropiación social del conocimiento (Guía técnica para el reconocimiento de oficinas de transferencia de resultados de investigación-otri, n.d.).

La evaluación de la invención es la tercera etapa del modelo, en donde se revisa y se certifica como propia para dar paso a la cuarta etapa, que es la obtención de la patente o registro. Como quinta etapa se tiene la comercialización de la tecnología, es decir se logra presentar una opción de uso al producto mediante el conocimiento apropiado. Las etapas sexta y séptima son la negociación de la licencia y el licenciamiento. El modelo entonces es una secuencia lógica dependiente que inicia en la investigación propiamente dicha, hasta terminar en la comercialización de una idea fruto de un requerimiento (De Ossa et al., 2018).

**Modelo Dinámico de transferencia tecnológica.** Este modelo es en esencia la activación del modelo lineal y para esto se proponen las siguientes acciones para llevar a cabo la transferencia tecnológica (Whitford, n.d.).

- Proveer por parte de las universidades mayores incentivos a la participación de los investigadores en transferencia tecnológica para generar mayor número de patentes e innovaciones.

- Asignar mayores recursos a las unidades de Transferencia Tecnológica, innovación o investigación para generar mayor número de patentes e innovaciones.
- Disponer de mayores recursos en las Unidades de Transferencia Tecnológica o de relaciones interinstitucionales dedicados a mercadear las tecnologías en el sector productivo y el estado.
- Dedicar esfuerzos al entendimiento cultural para comercializar los resultados de sus investigaciones de forma efectiva.
- Dedicar esfuerzos al entendimiento cultural para potencializar la negociación de los acuerdos de licenciamiento de transferencia tecnológica.
- Ampliar la experiencia y habilidades del personal en mercadeo para gestionar y establecer alianzas con las empresas de manera efectiva.
- Disponer de personas con experiencia y conocimiento en negociación para hacer exitosos los acuerdos de transferencia tecnológica con sector productivo y estado.
- Flexibilizar por parte de la universidad las negociaciones para aumentar número de acuerdos de transferencia con el sector productivo y el estado.
- Incentivar a los investigadores a llevar a cabo el proceso formal de transferencia tecnológica.
- Cuantificar los niveles de transferencia de conocimiento científico-tecnológico con sector productivo y estado.

**Modelo triple hélice de transferencia tecnológica.** Este modelo involucra a la universidad como generadora de la tecnología, al sector productivo como el encargado de dar a conocer las tecnologías mediante los mercados y al estado, que cumple una función variable dependiendo del enfoque del modelo. En el primer enfoque el estado cumple una función de intermediario sin involucrarse en lo que la universidad y el sector productivo realicen. En un segundo enfoque el estado vigila, apoya y autoriza los procesos de transferencia tecnológica sin involucrarse plenamente en el proceso. Contrario a lo anterior

en un tercer enfoque la participación de los tres entes es activa y conjunta en triple participación (Velásquez et al., 2019)

**Modelo de actualización de tecnológica.** Este modelo contempla la transferencia tecnológica dada por la imitación y captación tecnología y conocimiento de un tercero. Esta transferencia se da por la competencia entre mercados, lo que lleva a la imitación y al desarrollo de tecnologías de acuerdo con lo que exige el mercado. En este sentido se han dado ejemplos a nivel de países que como Corea del Sur implementaron un modelo de integración que llevó a la comprensión y aplicación de la dinámica del aprendizaje tecnológico como método de transferencia tecnológica para el desarrollo del sector productivo (Cristóbal, n.d.) (López et al., 2006).

Ahora bien, revisando el estado del arte del tema objeto de investigación, se evidencian otros modelos cualitativos y cuantitativos que vale la pena mencionar en este apartado y sobre los cuales se han dado diferentes enfoques, ellos son los modelos cualitativos:

**Modelo de Bar-Zakay.** Este es un modelo transferencia tecnológica completo basado en un enfoque de gestión de proyectos. Aquí se dividió el proceso de transferencia tecnológica en diferentes etapas iniciando por búsqueda, siguiendo en adaptación, finalizando con la implementación y complementando con la etapa de mantenimiento. En este modelo se identifican al cedente y al cesionario, como los entes que entregan y reciben tecnología respectivamente (Sagar Pagar, n.d.).

**Modelo de Behrman y Wallender.** En este modelo se plantea un proceso de siete etapas para la transferencia de tecnología internacional (Lee & Shvetsova, 2019) y son las siguientes:

- Propuesta de fabricación y planificación que incluye decisiones sobre ubicación y preparación del caso de negocio y además buenas evaluaciones de recursos.
- Seleccionar las tecnologías de diseño de productos a transferir.
- Especificar detalles de la planta que se diseñará y demás aspectos constructivos.
- Adaptar el proceso y el producto si es requerido.

- Mejorar con tecnología local los productos transferidos
- Apoyar de forma externa para fortalecer la relación entre cedente y cesionario.

Modelo de Dahlman y Westphal. Dahlman y Westphal presentaron un modelo de proceso de nueve etapas (Jiménez & Castellanos, 2011) como sigue:

- Viabilidad de preinversión para recopilar información y realizar un análisis técnico-económico.
- Identificación preliminar de las tecnologías requerida con fundamento en el estudio de viabilidad.
- Estudios de ingeniería básica que impliquen la elaboración de diagramas de flujo de procesos, esquemas, balances de materia y energía y otras especificaciones de diseño de la planta y la maquinaria y el núcleo tecnología a transferir.
- Realizar un estudio de ingeniería de detalle que implique la elaboración de una obra civil de detalle plan de la instalación, incluidas las especificaciones de construcción e instalación y la identificación de la tecnología periférica necesaria para que la transferencia sea eficaz.
- Realizar la selección de proveedores de equipos y servicios de subcontratación para el montaje de la planta. y maquinaria y plan para la coordinación del trabajo entre varias partes.
- Elaborar y ejecutar un plan de capacitación y educación, en consulta con los proveedores de tecnología, para los trabajadores que serían empleados en el proyecto de transferencia de tecnología.
- Construir la planta.
- Iniciar operaciones.
- Desarrollar habilidades para la resolución de problemas y establecer arreglos para resolver el diseño y las operaciones problemas a medida que surgen, especialmente durante los primeros años de funcionamiento.

Modelo de Schlie, Radnor y Wad. Este es un modelo genérico simple que describe siete elementos que pueden influir en la planificación, implementación y eventual éxito de cualquiera transferencia tecnológica proyecto (Caicedo Asprilla, 2012). Estos siete elementos se enumeran a continuación.

- El cedente, que es la entidad que vende la tecnología al destinatario.
- El cesionario, que es la entidad que adquiera la tecnología.
- La tecnología que se está transfiriendo.
- El mecanismo de transferencia que se ha elegido para transferir la tecnología elegida.
- El entorno del cedente.
- El entorno del cesionario.
- El mayor entorno que es el que rodea tanto al cedente como al cesionario.

Modelo Chantramonklasri. Este modelo se plantea como una mejora del modelo Dahlman y Westphal. Las cinco fases (Alberto & Toro, n.d) de este modelo son las siguientes:

- Realización de un estudio de pre-inversión y viabilidad
- Desarrollar especificaciones de ingeniería y diseño basado en el estudio de viabilidad.
- Comenzar la producción de bienes de capital con base en las especificaciones y diseños de ingeniería que ha sido desarrollado.
- Puesta en servicio y puesta en marcha, incluida la totalidad de la plantilla
- Comenzar la producción comercial

Dentro de los modelos cuantitativos están:

Modelo Sharif y Haq. Este modelo propone el concepto de distancia tecnológica potencial (DTP) entre un cedente y un cesionario y sostiene que cuando la DTP es demasiado grande o pequeño entre el cedente y el cesionario, la efectividad de la transferencia es baja.

Eso sugiere que cuando un cesionario busca por primera vez a un cesionista potencial, es importante buscar uno con una DTP “óptima”. Desde un punto de vista práctico, un cedente potencial a nivel de empresa puede no estar dispuesto a divulgar fácilmente información que podría permitir una evaluación del DTP. El mayor valor del modelo es que llama la atención sobre la necesidad de incorporar el concepto de DTP en la decisión del cedente (Sharif & Haq, 1980).

**Modelo Raz y col:** Este es un modelo de actualización tecnológica que muestra cómo un líder tecnológico, a través de la transferencia de tecnología, puede ayudar al ritmo de desarrollo tecnológico de un seguidor de tecnología. El modelo examina tres fases de crecimiento de un seguidor de tecnología, a saber, la fase inicial lenta con alta brecha de capacidad tecnológica, la fase de aprendizaje más rápido con la brecha decreciente, y la fase de recuperación cuando la brecha tecnológica es muy pequeña o está cerrada. Argumentan que este tipo de análisis permitiría que la tecnología líder para desarrollar políticas claras, basadas en consideraciones de competitividad, seguridad y otros relacionados cuestiones, al celebrar acuerdos de transferencia de tecnología (K. Ramanathan, n.d.).

**Modelo Klein y Lim.** Usando un modelo econométrico, han estudiado la brecha tecnológica entre Corea y Japón. Sus hallazgos sugieren que La transferencia de tecnología de los líderes puede desempeñar un papel fundamental en la mejora de los niveles tecnológicos de seguidores. Su estudio también muestra que los seguidores deben complementar la transferencia poniendo en forma independiente medidas para asimilar, modificar y localizar la tecnología transferida desde el líder. Este modelo, por lo tanto, enfatiza, con base en evidencia empírica, la necesidad de actividades posteriores a la implementación que faciliten asimilación y modificación de la tecnología transferida. También delinea claramente la necesidad de una empresa, cómo crece tecnológicamente, para vincular sus actividades de transferencia de tecnología con la I + D interna (K. Ramanathan, n.d.).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El enfoque metodológico utilizado para este trabajo es cualitativo con un diseño exploratorio de carácter cualitativo documental cuyo objetivo es realizar análisis teóricos e

históricos. La utilidad de este diseño permite proponer nuevos modelos de comprensión o medición de variables empresariales para la transferencia tecnológica de la Universidad a las empresas. El instrumento utilizado es el análisis de información resultados frente a modelos documentados en informes y artículos. La información recolectada se analiza con rigurosidad para tener un diseño racionalmente selectivo y enfocar sobre la situación colombiana. En este sentido se obtiene estadística que sustenta la efectividad o no de los modelos utilizados. Con esto se concentra el análisis en obtener una visión cualitativa de la situación y una propuesta para continuar en el camino del desarrollo tecnológico mediante la transferencia.

## **ANÁLISIS DEL CONTEXTO COLOMBIANO**

Estudiar los modelos de transferencia tecnológica que han generado impactos positivos en diferentes entornos genera la posibilidad de apropiar el conocimiento con el fin de implementar los modelos que impulsen la relación Universidad-Empresa e inyecten descubrimientos, invenciones e innovaciones a las sinergias entre los dos estamentos. La transferencia tecnológica es uno de los elementos decisivos en el desarrollo de un país y no es tarea solamente de uno de los actores, sino un propósito que requiere sea abordado por el entramado que compone el desarrollo tecnológico, económico y social de una nación. La innovación que requiere el planeta y la sociedad humana para cohabitar en un ecosistema sustentable requieren de modelos de transferencia tecnológica eficaces y eficientes, tanto internos como externos. La transferencia de tecnología tanto en Colombia, como en cada nación del mundo requiere el fortalecimiento de la relación Universidad-Empresa nacional e internacional, con modelos de negocio pensados en el bienestar de nuestra casa común (El Planeta).

En Colombia el impulso de la ciencia y la tecnología ha estado bajo la dirección del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación antes COLCIENCIAS, creado desde 1968, institución que incluyó dentro su eje misional de innovación la Transferencia de Conocimiento y Tecnología (TCT) definida en los últimos años con perspectiva de Sistemas de Innovación, estos comprenden un conjunto de acciones y elementos que desde distintos niveles configurados por diferentes instituciones de manera individual y colectiva con el propósito de alcanzar el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de

nuevos conocimientos, tecnologías e innovaciones, que integran el marco en el que los diferentes gobiernos proyectan y aplican políticas para impulsar procesos de innovación.

La Transferencia de Conocimiento y Tecnología, como se denomina en Colombia, se plantea en un sistema que incluye instituciones públicas y privadas entramadas con el propósito de crear, almacenar y transferir información, conocimientos, habilidades y competencias que en sinergia con el sector productivo impulsen el desarrollo. La transferencia, vista de esta manera, se hace con activos de Propiedad Intelectual a través de los siguientes procesos:

- Comercialización de derechos de activos de propiedad intelectual.
- Negociaciones para el licenciamiento de los activos de propiedad intelectual.
- Acuerdos de colaboración.
- Generación de empresas de base tecnológica con modelos *spin-off* y *start-up*.

A nivel regional Mini ciencias, mediante de su programa estratégico de Transferencia de Conocimiento y Tecnología (TCT) apoya el fortalecimiento de las Oficinas de Transferencia Regionales. La misión de estas oficinas es conectar los requerimientos de tecnologías del sector productivo, con la oferta de las universidades mediante grupos y centros de investigación y desarrollo como generadores de conocimiento y tecnología. Esto se realiza mediante procesos de acompañamiento que buscan el alistamiento de tecnologías, definición de plan de negocios, la protección intelectual, la valoración de la tecnología, la respuesta para el mercado, la visibilidad en vitrinas tecnológicas, la relación con potenciales licenciarios y la generación de acciones comerciales efectivas para la explotación en otros territorios y nichos (Transferencia de Conocimiento y Tecnología | Minciencias, n.d.).

De acuerdo con la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Investigación (SNCTeI), las OTRI se caracterizan por las siguientes actividades:

Principal o nuclear. Transferencia de Tecnología como centro de actividad

Complementarias. Asesoría y consultoría, servicios científicos, asesorías para la creación de spin off, entrenamientos y capacitaciones, articulación universidades – centros de investigación – empresas y gestión de proyectos de investigación colaborativa.



Resultados principales. Indicadores de tecnologías agregadas en el aparato productivo, licenciamientos de tecnología, procesos de patentamiento.

Actualmente, el programa de TCT apoya a CINCO (5) OTRI Regionales ubicadas en las ciudades de Bogotá D.C. (Connect Bogotá), Medellín (Tecnova UEE), Bucaramanga (OTRI Estratégica de Oriente), Barranquilla (OTRI CienTech) y Cali (Reddi) (Transferencia de Conocimiento y Tecnología | Minciencias, n.d.).

Contando con el anterior modelo operativo a nivel nacional las diferentes instituciones se han acogido a procedimientos y oportunidades para acceso a recursos para el fomento de la investigación e innovación, sin embargo, la promesa de desarrollo económico, científico y tecnológico no se ha dado a los niveles deseados. En la figura 1 se aprecia un bajo indicador de I+D (R&D) para Colombia de acuerdo con la información presentada por la OCDE, desde el año 2000 hasta el año 2018. Esto como uno de los factores que puede influir en el bajo desarrollo del país.

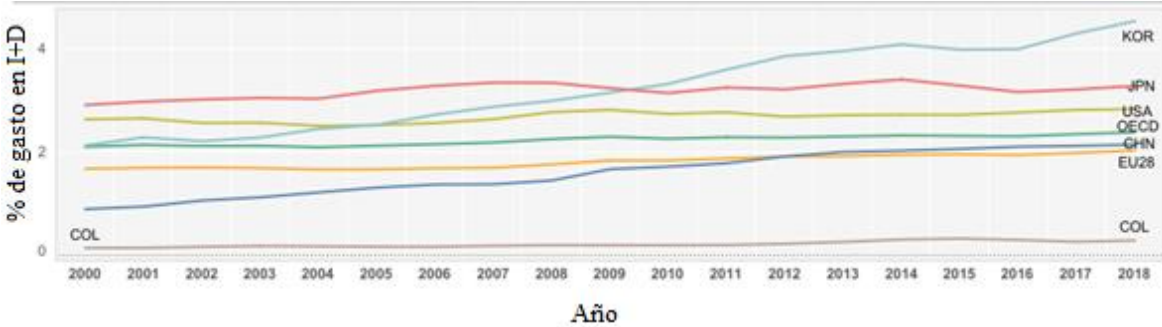
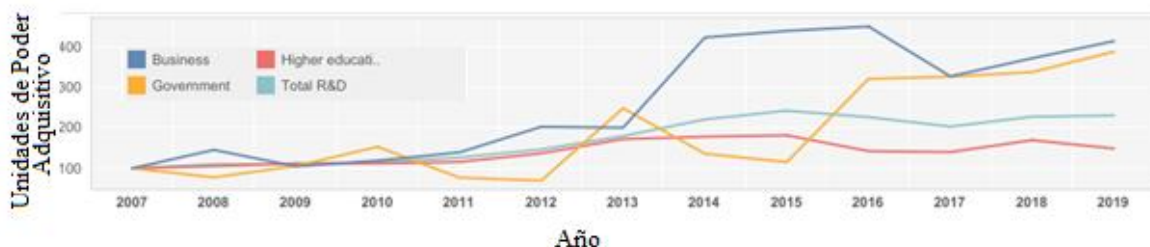


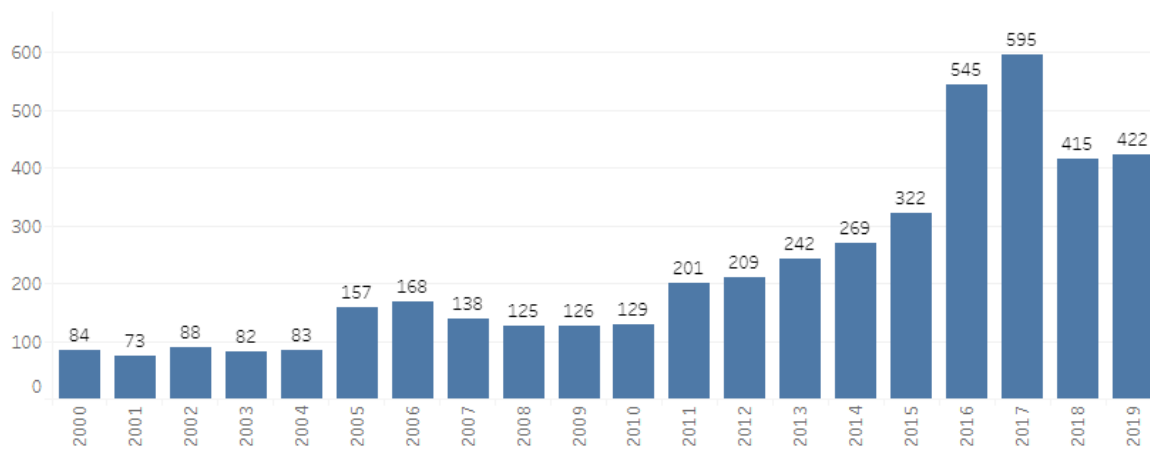
Figura 1. Relación de Inversión en I+D con respecto al producto interno bruto. Fuente. Main Science and Technology Indicators - OECD, n.d.

En la figura 2 se aprecia la tendencia de inversión en I+D en sectores de negocios, gobierno y educación superior para Colombia, según la OCDE. Aquí se aprecia una tendencia creciente leve, lo cual se puede correlacionar con el tímido incremento del indicador en I+D que se aprecia en la gráfica anterior.



**Figura 2. Inversión anual en I+D por sector. Fuente. Main Science and Technology Indicators - OECD, n.d**

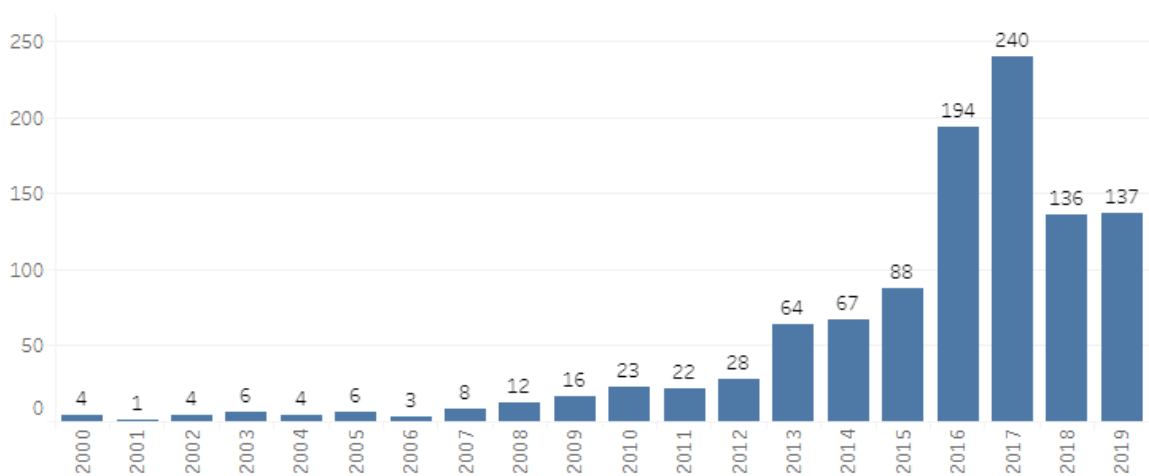
La inclusión de un modelo de innovación e investigación junto con el incremento presupuestal han generado mejoras en los procesos de transferencia tecnológica. El incremento en el número de patentes presentadas puede ser también un indicador de dichas mejoras en el apoyo a la investigación e innovación. El incremento anual de patentes presentadas se aprecia en la figura 3. Aunque, el número de patentes aun es bajo con relación a países desarrollados se aprecia incremento y correspondencia con la evolución del indicador de I+D de la figura 1.



**Figura 3. Patentes anuales presentadas en Colombia. Fuente. Estadísticas PI | Superintendencia de Industria y Comercio, n.d.)**

Por otro lado, en la figura 4 se muestra el número de patentes anuales presentadas por las universidades en Colombia. En la figura se aprecia que el aporte de las universidades al

total de patentes presentadas es bajo y se aprecia entonces que el camino para producir patentes en Colombia no es mayoritariamente por la vía de la investigación que realiza la universidad en general.



**Figura 4. Patentes anuales presentadas por universidades en Colombia. Fuente. Estadísticas PI | Superintendencia de Industria y Comercio, n.d.**

## CONCLUSIONES

Las acciones que intervienen en la transferencia de tecnología pueden incluir la venta o cesión de licencias de propiedad industrial o intelectual, transmisión de conocimientos técnicos especializados para seleccionar las tecnologías requeridas, compartir experiencias y experticias, transferencia de diseños, materiales bibliográficos, modelos formación de recurso humano y consultorías.

La transferencia de tecnología es un entramado complejo que requiere también de adaptación y vinculación al contexto o a las condiciones donde se quiere transferir.

La producción de nuevo conocimiento relacionado con patentes generadas por las universidades es baja, esto permite sugerir un proceso de sensibilización, motivación y apoyo económico para impulsar vía investigación de las universidades estos productos, en aras de articularlos con la solución de problemas empresariales a partir de la transferencia tecnológica.

El nivel de desarrollo de un país tiene que ver con la articulación del nuevo conocimiento en la solución de problemas económicos, sociales y de infraestructura de apoyo

a la innovación, dado que este es uno de los requerimientos de la competitividad nacional e internacional.

Aplicar los modelos de transferencia tecnológica que han generado impactos efectivos en diferentes entornos forja la posibilidad de adaptar el conocimiento con el fin de implementar los modelos que impulsen la relación Universidad-Empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberto, J., & Toro, P. (n.d.). “Investigación, innovación y competencias” \*. In *revistas.urosario.edu.co*. Retrieved September 14, 2020, from <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1087>
- Caicedo Asprilla, H. (2012). An approach to identifying, measuring, and generating reciprocal spillovers. *Cuadernos de Administración (Universidad Del Valle)*, 28(48), 104–116. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-46452012000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46452012000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Cristóbal, R. V. (n.d.). *Crecimiento endógeno en un país menos desarrollado: el caso de firmas imitadoras*.
- De Ossa, M. T., Londoño, J. E., & Valencia-Arias, A. (2018). Modelo de Transferencia Tecnológica desde la Ingeniería Biomédica: un estudio de caso. *Información Tecnológica*, 29. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000100083>
- Estadísticas PI | Superintendencia de Industria y Comercio*. (n.d.). Retrieved September 9, 2020, from <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial>
- Grosse, R., & Grosse, R. (1996). international Technology Transfer in Services. *Journal of International Business Studies*, 27, 782. <http://www.jstor.org.leo.lib.unomaha.edu/stable/pdfplus/155512.pdf?acceptTC=true&jpdConfirm=true>
- Guía Técnica para el Reconocimiento de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación-Otri*. (n.d.). Retrieved September 15, 2020, from <http://www.colciencias.gov.co/COLCIENCIAS/sistema-gestion-calidad>
- Jiménez, C.-N., & Castellanos, O. (2011). El Valor de la Tecnología: Enfoques Novedosos para su Determinación The Value of Technology: Novel Approaches for its Estimation. In *J. Technol. Manag. Innov* (Vol. 8). <http://www.jotmi.org>
- K. Ramanathan. (n.d.). *An Overview of Technology Transfer and Technology Transfer Models*.
- Lee, S., & Shvetsova, O. A. (2019). Optimization of the Technology Transfer Process Using

- Gantt Charts and Critical Path Analysis Flow Diagrams: Case Study of the Korean Automobile Industry. *Processes*, 7(12). <https://doi.org/10.3390/pr7120917>
- López, C. G., del Socorro, M., & Carlos, J. (2006). Panorama Socioeconómico. *Diferentes Manifestaciones Panorama Socioeconómico*, 24, 70–81. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39903208>
- Main Science and Technology Indicators - OECD*. (n.d.). Retrieved September 9, 2020, from <http://www.oecd.org/science/inno/msti.htm>
- Sagar Pagar, A. K. P. P. M. G. and S. J. (n.d.). *Review Article On Technology Transfer*. Retrieved September 15, 2020, from <http://www.ijpab.com/form/2014> Volume 2, issue 3/IJPAB-2014-2-3-145-153.pdf
- Seúl, L. K.-, Korea, E. U. de, & 2001, undefined. (n.d.). La dinámica del aprendizaje tecnológico en la industrialización. In *oei.es*. Retrieved September 14, 2020, from <https://www.oei.es/historico/salactsi/limsu.pdf>
- Sharif, M., & Haq, A. (1980). A time-level model of technology transfer. *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-27, 49–58.
- Steenhuis, H.-J., & Bruijn, E. (2005). *International Technology Transfer: Building Theory from Multiple Case-study in the Aircraft Industry*.
- Transferencia de conocimiento y tecnología | Minciencias*. (n.d.). Retrieved September 15, 2020, from [https://minciencias.gov.co/viceministerios/conocimiento/direccion\\_transferencia/transferencia-conocimiento](https://minciencias.gov.co/viceministerios/conocimiento/direccion_transferencia/transferencia-conocimiento)
- Velásquez, S. M., Viana, N. E., Franco, F. J., & Pino, A. A. (2019). Model of Technology and Knowledge Transfer of the Center for Enterprise Services and Management: A Case Study. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 13(25), 100–106. <https://doi.org/10.31908/19098367.4020>
- Whitford, O. R. A. (n.d.). *Instituto Tecnológico De Costa Rica Informe Final De Trabajo De Investigacion Presentado A La Vicerrectoria De Investigación Y Extensión Del Instituto Tecnológico De Costa Rica Transferencia Tecnológica Y Creación De Spin Offs*

# EL COVID 19 DESNUDÓ LA REALIDAD DE LA EDUCACIÓN COLOMBIANA<sup>70</sup>

171

## COVID 19 BARE THE REALITY OF COLOMBIAN EDUCATION

Luzdari Hoyos Tapias<sup>71</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Derivado del proyecto de investigación. Didáctica emergente para el desarrollo de competencias investigativa. Luzdari Hoyos tapias, Anadiela Jiménez. Barranquilla Universidad Simón Bolívar (2015)

<sup>71</sup> Licenciada en Educación Básica en Humanidades y Lengua Castellana De la Universidad del Atlántico, Magister en Educación De la Universidad Simón Bolívar, Docente, Universidad del Atlántico, Asesora pedagógica. Secretaria Departamental del Atlántico. Barranquilla, Atlántico, Colombia, luzdaryhoyos@yahoo.com

<sup>72</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 9. EL COVID 19 DESNUDÓ LA REALIDAD DE LA EDUCACIÓN COLOMBIANA<sup>73</sup>

Luzdari Hoyos Tapias<sup>74</sup>

### RESUMEN

Frente a la amenaza, el miedo y la incertidumbre que se vive en el planeta quisiera que este artículo pudiera servir de postura para aliviar de alguna forma la tranquilidad ante la amenaza latente del Coronavirus, enfermedad extraña que ataca vías respiratorias, resultando mortal para el ser humano. Indudablemente, la aparición de un enemigo invisible, un virus que se fue expandiendo en el mundo y que hoy nos flagela a todos.

¡Pero **NO!**, bajo esta mirada inhóspita no existe ninguna respuesta, que permanecer confinados en todos los sentidos. Se esperaría además que dentro de los pasajes de este artículo, mínimamente se encontrara alguna alternativa y solución; la misma que esperaríamos tener para la crisis de la Educación en Colombia, mostrando la penosa y triste realidad que hoy se enfrentan los maestros y los estudiantes, es apenas el inicio de una gran manifestación de perplejidades, para la cual, se enfrentan, las escuelas y las universidades Públicas, la realidad con su contexto que enfrentan en la actualidad, la educación ha quedado desvestida ante el nefasto olvido de los dirigentes que por años han gobernado, dejando relegado el más grande legado que se pueda brindar a un pueblo **la Educación.**

Por ello, el objetivo de este artículo, más que realizar una serie de reflexiones ante el histórico educativo de Colombia, es poder servir como punto de partida para determinar intenciones que permitan identificar los fundamentos claves para la construcción de políticas públicas pertinentes en el proceso efectivo y transformador de la enseñanza-aprendizaje, que permitan el progreso educativo y que corten, el distanciamiento social del “saber” con relación a la ciencia, la investigación y la tecnología.

---

<sup>73</sup> Derivado del proyecto de investigación. Didáctica emergente para el desarrollo de competencias investigativa. Luzdari Hoyos tapias, Anadiela Jiménez. Barranquilla Universidad Simón Bolívar (2015)

<sup>74</sup> Licenciada en Educación Básica en Humanidades y Lengua Castellana De la Universidad del Atlántico, Magister en Educación De la Universidad Simón Bolívar, Docente, Universidad del Atlántico, Asesora pedagógica. Secretaria Departamental del Atlántico. Barranquilla, Atlántico, Colombia, luzdaryhoyos@yahoo.com



## ABSTRACT

In front of the threat, the fear and the uncertainty that lives in the planet, wanted to that this article could serve of posture to relieve of some form the tranquility in front of the latent threat of the Coronavirus, odd illness that attacks respiratory tracts, resulting mortal for the human being. Undoubtedly, the apparition of an invisible enemy, a virus that went expanding in the world and that today us flagella to all.

But NO! Under this inhospitable gaze there is no answer, but to remain confined in every way. It would also be expected that within the passages of this article, some alternative and solution would be found minimally; the same that we would hope to have for the crisis of Education in Colombia, showing the painful and sad reality that teachers and students face today, it is just the beginning of a great manifestation of perplexities, for which, they face, schools and the Public universities, the reality with its context that they face at present, education has been undressed before the disastrous neglect of the leaders who have governed for years, leaving behind the greatest legacy that can be given to a people Education.

Therefore, the objective of this article, rather than making a series of reflections on the educational history of Colombia, is to be able to serve as a starting point to determine intentions that allow identifying the key foundations for the construction of relevant public policies in the effective process and transforming teaching-learning, which allow educational progress and cut, the social distancing of "knowledge" in relation to science, research, and technology.

**PALABRAS CLAVE:** realidad educativa- políticas públicas educativas- enseñanza-aprendizaje en Colombia- coronavirus- crisis educativa

**Keywords:** educational reality- educational public policies- teaching-learning in Colombia- coronavirus- educational crisis

## INTRODUCCIÓN

El nombre COVID 19, sin duda alguna será un hito histórico para el mundo, pero indudablemente para Colombia, será más que histórico, la combinación de un nefasto momento que ventila precarias condiciones en materia de salud, Una educación en retraso y las pocas oportunidades de empleabilidad, abre a la luz, las más espantosas realidades por la que hoy golpean directamente a la clase social más empobrecida; una vez más se revalida la brecha que sigue siendo un distanciamiento social, la cual siguen siendo los más afectados. Hoy se evidencia el alto índice de familias que no cuentan para suplir las necesidades básicas, tampoco existe una política de gobierno, que respalde a los ciudadanos que viven un ritmo de subsistencia diaria, en palabras castizas, son eternamente olvidados.

Es de reconocer que estas realidades, conlleven a reflexionar y a repensar las acciones que han arrinconado a los pobres, y han sido sometidos a un completo aislamiento sociocultural, perdiendo la oportunidad de cambiar sus vidas, siendo víctimas del originario capitalismo, que consume a la sociedad, y los obliga a la invalidez de construirse profesionalmente.

Seabrook en el 2003 describe gráficamente el sufrimiento de los pobres en el mundo en nuestros días, a menudo desahuciados de su tierra y obligados a tener que arreglárselas en los suburbios (En rápida expansión) de la megalópolis más cercana: “la pobreza global huye, no porque la persiga la riqueza, si no por que ha sido expulsada de un campo agotado y transformado.

Ahora bien, el COVID- 19, ha replanteado las organizaciones de gobierno en el mundo, afectando directamente la economía, además de los trastornos en la sociedad civil, las empresas, el mercado entre otros. Se esperaría que todo este contexto solo sea el principio del renacimiento de una gobernanza justa con el principio de mirada al bien común, del corazón solidario, de la verdadera democracia, una que todos se puedan mirar y agradecer por iguales.

Luxemburgo (2012) señalaba con certeza, que

el pesado mecanismo de las instituciones democráticas’ posee un potente correctivo, precisamente en el movimiento vivo de las masas, en su expresión ininterrumpida. Y cuanto más democráticas las instituciones, cuanto más vitales y potentes se presentan

las pulsaciones de la vida política de masas, tanto más directa y total resulta su eficacia, a despecho de las insignias anquilosadas del partido, listas electorales perimidas, etc. Es cierto que toda institución democrática tiene sus límites y sus ausencias, hecho que la mancomuna a la totalidad de las instituciones humanas. Pero el remedio inventado por Trotsky y Lenin, la supresión de la democracia en general es aún peor que el mal que se quiere evitar: sofoca, en efecto, la fuente viva de la que únicamente pueden surgir las correcciones de las insuficiencias congénitas a las instituciones sociales, una vida política activa, libre y enérgica de las más amplias masas. (pág, 13.)

También es notable atender los aspectos de liderazgo político y gobernanza en los últimos diez años, donde quizás, estas innegables decisiones democráticas, han idiotizado al pueblo colombiano. Es así, que el Estado Soberano de Colombia se desnuda y que al descubierto la mirada real del pueblo, en la que se abre como ventana del mundo, la misma que se ubica como una bella estructura en la tierra dorada de Barranquilla, y deja al descubierto el atraso de las esferas importantes, que son el desarrollo evolutivo y seguridad de los sujetos: La salud y la educación, sectores que han batallado y persistido en la confrontación de mejorar las garantías laborales. Una lucha, que hoy evidencia el sesgo y desgaste mental por la que atraviesan los profesionales, negando la oportunidad de contar con una generación baluarte y productiva para la Ciencia en la salud, lastimosamente el salario no es dignificado y condenados a trabajar más de ocho horas, para lograr una estabilidad merecida, las opciones para el principio de estabilidad laboral y vida digna, parece ser una utopía, perseguir sueños, es poder vivir en otro lugar, Sin mencionar el gran negocio plasmado de nombramientos de prestación de servicio (O.P.S), que han retomado fuerzas en los últimos años, para evadir su compromiso del bienestar laboral, pensión y salud, el cual se con fluctúa por un período determinado, con libertad para prescindir de sus servicios, en cualquier momento, son todos estos factores una especie de explotación laboral de negocio bipartidistas de la burocracia.

Castel (2016), mencionó que las luchas y conflictos de la sociedad para construir sistemas de protección social, lo que denomina “cultura social”, no se desarrolló en Colombia, no porque no se hayan presentado estas luchas, sino porque las condiciones del “compromiso social” del capitalismo industrial no se dieron ni en Colombia ni en América

Latina, habida cuenta de que tanto la clase obrera colombiana como las clases medias asalariadas, no han tenido el poder ni el tiempo de conformar una fuerza de equilibrio que obligue a las clases dominantes a establecer compromisos que permitan desarrollar la protección social.

Sin embargo, el foco de interés de este artículo es la Educación, partiendo del siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la realidad de la Educación Colombiana, frente a la emergencia sanitaria del COVID 19?

Es de anotar que no se pueden desconocer, las acciones prácticas y oportunas del gobierno a la hora de reducir la propagación del virus, declarando el país en confinamiento, implicó replantear el total de las actividades escolares, por lo que las escuelas y universidades suspendieron las clases presenciales, enfrentando un gran desafío, educación virtual y a distancia, sin embargo este modelo de aprendizaje, implica una preparación profunda en su diseño metodológico, por lo que conlleva a una estructuración en las estrategias pedagógicas diferentes a las que se pueden expresar en un aula de clase presencial, es decir que estas deben establecer unas condiciones mínimas para su desarrollo, el cual esta mediada por las tecnología de la información y la comunicación (TICS), igualmente recobra importancia el acceso de la Internet y un servidor web, como principal instrumento para direccionar la estrategia de enseñanza – aprendizaje de la educación virtual, el cual permite la interacción e intercambios de contenidos e información, de igual manera las formas metodológicas para desarrollar conferencias y charlas virtuales, entre docentes y estudiantes, paso hacer el boom de la educación en Colombia, por otro lado la didáctica de este proceso de enseñanza, es innovador, atractivo y permite desarrollar el trabajo participativo y colaborativo, la praxis del educador puede abrir oportunidades para la construcción del progreso educativo, respaldando y garantizando la libertad de lograr aprendizajes autónomos y flexibles, de cara con la realidad de un universo multicultural y transdisciplinario. Pero “No hay recursos para el desarrollo Tecnocientífico”. Y como si fuese una novela “Crónica de una muerte anunciada recordando a GABO al gran escritor”, pensaría que es también un capítulo más del imaginario social.

Estas se han fragmentado por quínteles en cada periodo presidencial y a migajas, dejando sumergida en una zona bancarizada e inmóvil, donde no hay mucho que ofrecer,

como quien dice “SOBREVIENDO”. (Sin libros, lápices y sin una canasta alimentaria digna para proveer y favorecer a los más necesitados). Bien son estás las lápidas de verdades, por la cual se desarrolla y se ofrece el tal llamado Educación de calidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Atendiendo unas estadísticas referenciales del Departamento del Atlántico, en sus veinte municipios no certificados registra una población en edad escolar de 113.688 estudiantes entre los 5 a 16 años, de la cual 5.786 se encuentran desescolarizados. En este sentido los datos ofrecidos son preocupantes y a pesar de que informes muestren un paso al cierre de la brecha de acceso a la educación para estar al alcance de todos, las posibles causas que determinan las bajas asistencias escolares y la desescolarización, podrían encerrarse en otros factores.

Se puede analizar el boletín estadístico del año 2017 de la secretaria de Educación Departamental en sus descripciones que da cuenta de los avances de la ruta de progreso educativo del Departamento del Atlántico, se resalta con juicio la ejecución del programa de Alimentación Escolar PAE, enciento sesenta y ocho (168) sedes educativas de los veinte municipios no certificados, para el año 2017, entregando 23.168 raciones de almuerzos y 57.760 raciones en complemento alimentario diarios, alcanzando un total de 80.928 raciones entregadas diarias, otros elementos más que dejan en el tintero y la mirada triste del horizonte de la Educación en Colombia.

Mientras el margen ampliado de situaciones que aún siguen marcados en el territorio, más distante será el desarrollo tecnocientífico y desarrollo cultural de las civilizaciones colombianas. Otro objeto estudio para el análisis en la precisión fue el análisis que se podría realizar en el boletín técnico de la Educación formal, censo, dirigido a todos los establecimientos educativos legalmente constituidos, del sector oficial y no oficial Para diez departamentos, realizados en el 2018, en ella se resalta el mayor registro totalizaron el 65,9% de la matrícula; de estos, los más significativos fueron Bogotá (13,2%) y Antioquia (12,5%). Sin embargo, a nivel departamental, la mayoría registró bajas en las matrículas, principalmente, Nariño (-3,5%) y Bogotá (-2,1%). Mientras el departamento de Magdalena aumentó las matrículas en 1,5%.

En este recorrido estadístico, es importante resaltar otra fuente, que estaría muy ligada a los factores que se podrían determinar el sesgo educativo, la tasa de desempleo, al parecer la estadística del DANE, se quedó corto en el porcentaje de clasificación del número de personas que viven en extrema pobreza, así mismo el dato de empleabilidad, en las últimas fuentes de información, mostraron una proporción del empleo informal, siendo este un relación elevada, y que este solo se acerca mínimamente a la realidad, por ejemplo en Bogotá el último boletín de información según el DANE, entre el mes de octubre y Diciembre de 2019, Se contaba con un 42,3% y si se sitúa en la ciudad de Barranquilla un 55,3%.

Porcentajes que resultan alarmantes, y que, por supuesto arrojan unas situaciones preocupantes, esas que frente en el apareamiento de la mortal enfermedad COVID 19, muchos ciudadanos se encontraran en un sometimiento lamentable ante la subsistencia, en otro sentido, reveló la otra cara el hambre y el desempleo, serán otras medidas de sobrevivencia y también se constituirá una enfermedad peligrosa, tanto como lo es la desigualdad, la politiquería y la corrupción. Es por ello por lo que se hace urgente y necesario replantear en gran medida las políticas públicas que respalden las condiciones humanas y de progreso en todo el sentido de sus acciones concretas que signifiquen una solución y no una caricia para aliviar el dolor, razones que den respuestas inmediatas y finalicen definitivamente con la problemática de una educación hecha para pobres.

## DESARROLLO

En este sentido es pertinente la reflexión de (Bauman, Tiempos Líquidos, 2007)” el progreso se ha convertido en algo así como un persistente juego de las sillas en el que un segundo de distracción puede comportar una derrota irreversible y una exclusión inapelable. En lugar de grandes expectativas y dulces sueños, el progreso evoca un insomnio lleno de pesadillas en las que uno sueña que se queda rezagado, pierde el tren o se cae por la ventanilla de un vehículo que va a toda velocidad y que no deja de acelerar.

Muy a pesar que es de admirar la labor que realizan los maestros en Colombia, los cuales fluctúan con las diversas cara de la pobreza y de la escasas de materiales pedagógicos, frente a la inexistencia de un plan de emergencia educativa que respalde y apoye la labor del docente, cada maestro le pone esperanza y un rostro diferente al día a día, atendiendo las

necesidades que se reflejan en cada disciplina, con un liderazgo altamente positivo y extremadamente comprometido a su servicio social, estas viabilizan la continuidad de los procesos enseñanza- aprendizaje , al mejor estilo: dinámicas de pensamiento centrado en las emociones, a ello el gran nivel de creatividad que se refleja en los grupos académicos, en la que aun conociendo la realidad educativa frente a los factores críticos y el retraso en desarrollo tecnológico entre otras , son la proyección y oferta educativa que propende el futuro de las y los estudiantes, al mismo tiempo que conllevan al maestro a divagar de manera descontextualizadas en sus métodos y didáctica de su enseñanza. Aun así, la distancia y el apoyo que se dan en estos fenómenos educativos, siguen siendo insípidos.

La educación tradicional, específicamente, el enfoque conductista, se caracteriza especialmente, por dar énfasis al contenido, por desarrollar, por desarrollar las capacidades lingüísticas y matemáticas, por la segregación del conocimiento, por la organización burocrática, porque el profesor imparte conocimiento de manera unidireccional, es decir ofrece una lección magistral (Castel, Robert;, 2016).

Sin embargo, este no sería el gran inconveniente, para avanzar en los procesos académicos en Colombia, la realidad , que se atañe a la educación actual, es que existe un evidente retraso en el progreso de la educación, el cual las diferencias y distancias han quedado catapultada en un conocimiento transmisivo y con un lento desarrollo en los avances de las tecnologías de la información, así como el acceso a la internet, los operarios que prestan este servicio, no abarcan la cobertura total en los territorios, también es notorio, que en algunas escuelas públicas carecen de este principio de vanguardia de innovación y tecnología; en otros casos aislados no cuentan con los instrumentos para validar un diseño de pedagogía virtual, es muy notorio que en algunos sectores rurales, como algunos municipios del Distrito de Barranquilla, no cuentan con las herramientas necesarias y la preparación para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de esta envergadura , pues la carencia de un currículo pensado para la confrontación, preparación y desarrollo del conocimiento, están dadas bajo un modelo pedagógico tradicional.

Como ejemplo algunas dinámicas de clases de informática y tecnologías son dadas teóricamente, por no contar con los suministros y computadoras necesarias para desarrollar una clase, aislando a los estudiantes de la realidad, y que hoy desafortunadamente, toco

enfrentar manos abajo la débil educación, excluyendo una gran población estudiantil, que no cuentan con estas herramientas. Sometiéndolos, al pánico, el estrés, al desespero y la ansiedad, de generar indicadores de resultados académicos eficientes, desde este lamentable panorama que se vive en la actualidad del país del territorio colombiano.

Freud (1929-1930) abordó un desarrollo un amplio esquema conceptual por medio del cual se describe, entre otros hechos y procesos psico-sociales, tanto el pasaje desde la vida individual de los primeros seres humanos como la conformación de la sociedad contemporánea como situación de infelicidad. Directamente el enigma de los miedos en apariencia injustificados y sugirió que la solución debía buscarse en el insistente desafío de la mente humana a la árida lógica de los hechos.

Con esto, se busca viabilizar las nuevas formas de concebir la educación, sin caer en el panino y el horror de educarse en una nueva perspectiva adherente a las tecnologías, este factor de mayor envergadura para el desarrollo educativo, por lo que se ha de convertir en una meta de mejora para avanzar en TICS, sumado a esto la preparación y cualificación del docente, puesto que existe una débil formación en estos campos, que son inhóspitos y vacíos. A pesar de que se ha discutido lo valioso que son incursionar al mundo digital a la educación, parece estar de espalda en las escuelas, y de igual manera ocurre en el campo universitario, donde también han tenido su talón de Aquiles y que por muchos años se les ha restado importancia a las cátedras virtuales.

Un importante Reportaje de la BBC News Mundo pone en manifiesta las experiencias de cuatro países latinoamericanos, que lograron implementar la educación a distancia en tiempos de pandemia , dentro de los cuales están las estrategias de Uruguay, Chile, México y Colombia, los esfuerzos extraordinarios e inteligencia pedagógica para Colombia, en este caso obedece al material humano de los docentes, los cuales requieren y solicitan apoyo de acompañamiento por parte del Gobierno Nacional para perfeccionar y mejorar sus programas académicos desde la inclusión de las TICS, e inversión y dotación de los recursos de aprendizaje para que sea un verdadero éxito la educación a distancia, Puesto que aún estamos remotamente emprendiendo las bases para incursionar al mundo de la Educación virtual.

En consonante con Ferreiro (2006) en la necesidad de reeducar a las actuales generaciones y educar a las nuevas, lo que significa que tenemos la obligación de prepararnos



constantemente para la vida. Esta tarea que ha realizado la especie humana durante toda su existencia ha sido una actividad que ha venido evolucionando.

Es así que la llegada del Coronavirus, cambió las formas de vivir, de actuar y de pensar, y dentro los diferentes factores el Gobierno en Colombia, debe enfrentar, mitigar y luchar contra la enfermedad, evitando su propagación, pero a la vez debe también buscar soluciones en diferentes frentes, la salud, la economía y la Educación, temas abordadas y congelados en sus avances por la administración de cada Gobierno, por ello, se debe dar soluciones inmediatas para responder a la emergencia sanitaria del COVID 19 y sus implicaciones entre algunos: atención de las familias en temas de alimentación y suministros, en la que debe proveer los recursos a las familias más necesitadas, brindar la seguridad de sus vidas como atención prioritarias, en segundo nivel se encuentra la Educación escolar y universitaria, que sufren las consecuencias del olvido de las políticas públicas en cuanto la necesidad de inversión de instrumentos pedagógicos, ciencia, tecnología y la cualificación de los docentes como apuesta necesaria para ir asumiendo los retos de la evolución educativa y cada una de la situaciones que se emergen en el contexto social, por tanto el marco educativo Colombiano Educativo, debe volcar su mirada frente a estas necesidades que han surgido desde el mismo progreso y evolución del ser humano, así como ejercer un control dinámico de los enfoques epistemológicos que subyacen en un universo global y avanzado.

Bauman (2019), refiere que las ciudades se han convertido en el vertedero de problemas engendrados y gestados globalmente. Sus habitantes y sus representantes electos deben enfrentarse a una tarea imposible, se mire por donde se mire: encontrar soluciones locales a dificultades y problemas engendrados globalmente.

Es por esta razón que Colombia no estaba preparada para responder y acoger la virtualidad como una modalidad educativa, que se apoye de las TICS y la internet ,el cual fortalece el sistema de estudios y permite un avance en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que incluido a su plan curricular , amplía su propuesta pedagógica , llevándolo a formaciones elaboradas y estructuradas en las interacciones del Docente y estudiantes, a la vez que abarca múltiples caminos para la elaboración y análisis de los contenidos curriculares, desentrañando la educación tradicional.

Esto ya lo había pronosticado Alvin Toffler hace 35 años: “buena parte de la educación tendrá lugar en la propia habitación del estudiante, en su casa o en un dormitorio común, gracias a los sistemas de información por computadoras” (Colom & Carles, 1993).

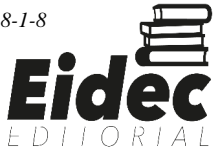
Es el momento de dar un salto y entender lo que nos expresa el autor y que hoy el mundo entero lo vive y lo sufre. “La Educación virtual” empieza también su periodo de incubación, llegando como una oportunidad de continuar de en el principio de entendimiento y hacer del conocimiento lo que se requiere para avanzar y propiciar a la reflexión, en busca de propuestas que nos conlleven a una verdadera calidad educativa. Es necesario construir caminos diferentes desde el modo de observar los contextos de la sociedad del conocimiento.

Para Howard, (2000), la cuestión fundamental para pensar en la educación es examinar sus fines, las razones por las cuales cada sociedad, limitada a una región y a una época, desea perpetuar su acervo cultural transmitiéndolo a las nuevas generaciones. Los sistemas educativos formales son considerados entonces grandes dispositivos sociales «descontextualizados»

Por ello reflexionar y razonar sobre el verdadero alcance educativo, sería la premisa que debe confiarse como una política constante, en la revisión de los avances logrados año tras año, en la medida que, se debe dar respuestas absolutas y concretas de corrección a la intercomunicación fallida del proceso educativo, llamada educación virtual o educación a distancia, la comprobación si todos los estudiantes tienen acceso a los medios informáticos. (Internet, wifi, WhatsApp, correos institucionales, computador, Tablet o celular de alta gama), preguntarnos además si los barrios marginados y corregimientos, cuentan con servicios a la internet. La respuesta es obvia. Ahora bien, el artículo 92, anota: “La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento, científico y Técnico” **¿Podríamos progresar en el proceso de reforma total educativa?**

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

**De la educación tradicional a la educación virtual.** En relación con la educación tradicional vs educación virtual, se incumben sentidos axiológicos y contrariedades en su epistemología, abren un abanico de discusiones sobre el concepto en cuanto a la efectividad



del proceso de enseñanza- aprendizaje, las visiones que se tienen en cuanto a sus relaciones escatiman diferencias amplias en sus estructuras y dimensiones de interacción, sin embargo estar sentadas en unas bases de educación tradicional en estos tiempos, ha inmovilizado el levantamiento e incursión de una educación virtual por las implicaciones de inversión económica y la conceptualización que la define en una educación poco sólida y de resultados vacíos , el cual le ha restado importancia en la confiabilidad de su metodología, pues la interacción solo se da desde la pantalla de un computador, sin embargo la estigmatización de esta educación, no solo es el atisbo que se le ha brindado como segundo o tercer plano, el marco de la educación colombiana.

En este sentido es oportuno la expresión de (Bruner, 2009) “se hace necesario, entonces, que la educación destaque los valores culturales de cada pueblo, sus roles y funciones, pues la forma en que se conciba la educación depende de cómo se conciban la cultura y sus metas”.

La gran emergencia del COVID 19 fluctuó directamente sobre el estado soberano, así como a 185 países en los cinco continentes, como lo presenta en un artículo de la revista semana, connota como está enfermedad transformó la vida al planeta en cuestión de semanas. Los planes se ven truncados, pues cambió la manera de entender y ver el mundo, también llevó de forma obligada a transformar la educación. Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), cerca de 1.370 millones de estudiantes de 138 países se han visto afectados por el cierre de colegios y universidades. Y esto sin contar con miles de víctimas que ha cobrado esta enfermedad de manera alarmante en China, España, Italia, Alemania, Francia y estados Unidos.

Conocedores del panorama de la infección del COVID 19, ha cobrado y flagelado vidas, pero también ha hecho que los gobiernos reestructuren sus políticas públicas, reconsiderando como prioridad la salud y la educación, esta segunda siendo un caos para Colombia, pues la brecha de la actualización digital y tecnológica, con relación a sus dinámicas en la enseñanza, siguen siendo empíricas y tradicional en las escuelas y universidades, por lo que aún el país, no se encontraba preparado para enfrentar una educación virtual, circunstancias que han llevado a lanzar de manera ex abrupta a los estudiantes, docentes y las familias, de las cuales su preparación es casi nula, y obligando a

los centros escolares y universidades, asumir irresponsablemente la educación formal de los niños, niñas, y jóvenes desde la virtualidad, sin tener una formación o política definida frente a las orientaciones precisas de su abordaje, a ello le sumamos los pocos recursos inexistentes para realizarlo en su rigurosidad científica como debe ser, con altura y calidad, al parecer se está acostumbrando a dar a medias lo que los niños, niñas y jóvenes merecen, ante la amenaza de un Educación para la vida y no para embobinar pensamientos.

Dadas estas situaciones, el gobierno debe actuar de forma inmediata para garantizar la vida de los ciudadanos y la educación como derecho, por lo que debe implementar estrategias para llevar la educación de manera virtual a todos los rincones del país, y entender las transformaciones de cada uno de los elementos, en donde se debe generar apuestas de cambio y de innovación tecnológica. La secretaria de Educación de Bogotá ha comprendido que “el principal reto es entender que el proceso educativo cambió y que se debe reorientar de forma diferente.

Bien lo expresa el creador de la teoría de la complejidad Morín, el término planetización es un término más complejo que globalización, porque es un término radicalmente antropológico que expresa la inmersión simbiótica, pero al mismo tiempo extraña, de la humanidad en el planeta tierra. Porque la Tierra no es sólo un terreno donde se despliega la globalización, sino una totalidad compleja físico/biológica/ antropológica. Es decir, hay que comprender la vida como emergente de la historia de la Tierra y a la humanidad como emergente de la historia de la vida terrestre. La relación del ser humano con la naturaleza y el planeta no puede concebirse de un modo reductor ni separadamente, como se desprende de la noción de globalización, porque la tierra no es la suma de elementos disyuntos: el planeta físico, más la biosfera, más la humanidad, sino que es la relación entre la tierra y la humanidad que debe concebirse como una entidad planetaria y biosférica.

Además, porque el término planetización contiene en su raíz etimológica la idea de aventura de la humanidad. Comprender esta aventura y su posible destino es el desafío principal de la educación planetaria, y en este contexto, es primordial para alcanzar una civilización planetaria. (Osorio Garcia, 2011, págs. 80-81).

Ahora si se puede comprender los movimientos y transiciones que se debían tener en cuenta, para extrapolar la educación tradicional a una educación universal, capacitada para

comprender la educación virtual, sus contextos dentro del cerco condicionado del espacio Biofísico, es decir, la educación no es una sola transmisión de conocimiento, es un poco más allá de inventar y preparar caminos para enfrentar los desafíos de la era milenaria.

En unos de los textos de María Eugenia Nava, hace la puesta generadora del ingreso del currículo en Colombia, siguiendo la concepción de Mann (2006), se entiende el poder del estado desde de lo que él denomina poder de infraestructura, el cual consiste en la capacidad del estado para penetrar realmente a la sociedad civil, poner en ejecución logísticamente las decisiones políticas por todo el país.

Esta gran vertiente y control sobre la educación, en su curso histórico está atravesando en un proceso natural obligado en sus proceso de transición durante el siglo XIX y XX, este es un contexto que hizo un hito y dividió su dinámica de transmisión, la didáctica de la enseñanza y metodológica, una culminación total del viejo paradigma, gracias al síndrome pandémico del Coronavirus, esto es una realidad que golpea aquellos maestros abandonados y con las mínimas oportunidades, que ha tenido para ser acompañado en su labor, puesto el progreso quedó reducido para una pequeña minoría, los cuales tendrán la oportunidad de avanzar en sus estudios llamase especializaciones, maestría o doctorado, ya que este solo suele ser una utopía para el educador que desea seguir cualificándose, puesto que sus ingresos solo llegan a suplir sus necesidades para poder coexistir.

En la constitución de 11991, en el artículo 67, se le otorga autoridad al estado para regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad. Por esta razón se debe revisar cuales han sido las políticas públicas coexistentes, específicamente en las metas proyectadas para avanzar a las teorías vanguardistas, que se sustentan en el progreso de la Ciencia, la investigación y la tecnología. Este proceso que sin duda alguna se verá afectado en la salud mental, a causa de la civilización tecnológica brusca, en la cual no cuenta con orientaciones ni reflexiones precisas, en lo absoluto también de cambios de paradigmas e ideológicas, que se entretajan con las emociones del pensamiento y del ser, tal .cual como si fuera en frase demasiados héroes «Pasado que no ha sido amansado con palabras no es memoria, es acechanza.», esto para significar que todo camino amerita de un proceso preparatorio y conciliador, una re silencia que de paso a una transición evolutiva pedagógica en toda sus estructura curricular.

Por tanto la educación virtual, sería infaliblemente un tema de primer orden que no da espera en la proyección de las apuestas que deben abordar el gobierno Colombiano en materia educativa, la cual se ha puesto en evidencia las desigualdades socio económicas de algunos municipios, especialmente para los municipios rurales, mostrando el rezago y el abandono de la Educación en estas zonas tristemente olvidado por el gobierno, desde este panorama, resulta crítico y lamentable, que aún no se logre cerrar las brechas sociales.

A pesar de que la educación a distancia en el país apareció en 1941 con la Radiodifusora Nacional, cuyo propósito era “trabajar por la cultura nacional en todos sus órdenes, colaborar con las universidades, colegios y escuelas en intensas labores de enseñanza, contribuir a la formación del gusto artístico con programas cuidadosamente preparados, y dar una formación absolutamente serena y desapasionada” (Stamato , 2005) . Este antecedente marcó un hito en la historia de la educación en Colombia, ya que fue la primera vez que se descentralizó la instrucción y la enseñanza de los centros educativos tradicionales y se facilitó el acceso a los contenidos a quienes por diversas circunstancias no podían asistir a las aulas. Posterior a esta iniciativa, en 1957 se puso en marcha el proyecto de televisión educativa con el fin de apoyar el trabajo pedagógico de los docentes (Tovar Gálvez & Cárdenas Puyo, 2012).

La educación Virtual, sigue siendo una sobre funda más, frente a la importancia que ha tenido el periodo educativo en Colombia, , se puede entender la lucha imperativa de FECODE en Defensa de la Educación Pública, en donde la voz alzada y los diferentes momentos cruciales donde se han pronunciado mediante sus repetidas protestas, afloran sus intenciones en definir claramente una política educativa de calidad, en el cual se pueda generar conocimiento , cultura y tecnología avanzado en favor del desarrollo del país y del bienestar de la población; para que, los niños, niñas y jóvenes, se les garantice el derecho fundamental a una educación pública, científica y democrática y, por supuesto, para lograr un ejercicio digno de la labor pedagógica de la comunidad educativa y de la profesión docente.

Sin embargo, la educación ha seguido su transición históricamente de forma tradicional, estigmatizando a los docentes, como “ambiguos pedagogos”. Es hora de dar el giro y despertar del adormecimiento de más de una década de transmisión de la enseñanza-

aprendizaje, es claro que este letargo educativo, no es la causal de una metodología tradicional adquirida por el maestro, notoriamente ha sido el sistema político de gobierno, que durmió y congeló los avances del desarrollo científico- tecnológico, y de forma inmediata encumbra la duda y la pregunta ¿Si de verdad nuestra ley legítima y su constitución respalda la educación como la vertiente y oportunidad de progreso y civilización del pueblo, o solo está diseñada para unos pocos?

Es así «La imagen de un ‘mundo líquido’ ha prendido en el imaginario de unas sociedades que parecen haber hallado en esa idea una manera de entender algunos rasgos de nuestro tiempo, pero también una explicación al difuso malestar que acompaña a su insultante riqueza económica y su intimidatorio desarrollo tecnológico» (Arenas & Bauman).

Después del desencadenamiento de esta enfermedad, se ha dado lugar al distanciamiento “SOCIAL”, este es el escenario que se vive actualmente en el mundo, llamaríamos una retrospcción de una clara manifestación de la justicia sobre natural, pero también el hoy ha mostrado una verdad “distanciamiento educativo con el mundo” es decir, lo alejado que estábamos entre una educación en desarrollo y productiva, no obstante se debe ir desvaneciendo el rezago de los pueblos, en definición, ya gozábamos de un aislamiento socio-político y educativo, un sistema educativo que ha estado confinado por un grupo de elites, los cuales ha mantenido oculto y en retraso el verdadero desarrollo que merecen recibir los ciudadanos Colombianos, en sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. Para Paul Berman nos hallamos, en realidad, ante una confrontación entre un sistema absolutista y una «libertad que reconoce la existencia de otras libertades». Con el fin de defender esta última, según el autor, hay que movilizar todos nuestros recursos, morales, intelectuales y, a veces, militares. Actualmente estamos frente una guerra contra el terror, es igual que la guerra fría. Es una pugna ideológica con un enemigo que desprecia la libertad y persigue fines totalitarios.

Ahora bien, dentro de los efectos negativos o caos, o crisis. Es una oportunidad ahora de reescribir una nueva era, no hace falta ser interprete para saber que este, será el nacimiento de un siglo y con la peste del COVID 19, cambiará por completo este sistema universal, seguramente muchas cosas se harán diferentes, quizás se guarde la esperanza de aquello tan anhelado por educadores “una democracia que no sea pensada como la expresión de un

sistema político que se cierra a los contradictores. Ella se refrenda día a día, en un debate abierto”. Quedan entonces las inquietudes que tan cerca estaremos a punto de lograrlo, si es que, los dirigentes estatales, han repensado y reconceptualizado la manera de su deber y actuar frente a la sociedad que responden, en las intenciones de acompañar al país, por una justa sociedad y democratización, que en rutará el progreso sin brechas sociales.

La transición de una Educación tradicional vs Virtual seguramente tomará su tiempo en el diseño de un curricular educativo que irrumpa y se introduzca como fenómeno natural del proceso formativo, puesto que la emergencia del COVID, nos someterá en la priorización de la supervivencia, donde tristemente tampoco estaremos preparados. Es claro que la corrupción de un estado indolente, el cual empieza a sacar la factura, debe llegar al límite y su fin, los mecanismos, características y presupuestos sobre la modalidad de educación virtual, sobre pasará lo que en materia de desarrollo debió ir flexibilizando y dotando en cada uno de los temas de materia política, que está merece. Frente a lo anterior es necesario hacer unas ideas puntuales, sobre el retraso de la educación.

**Primero, la pobreza** es el factor más lamentable que enfrenta la población Colombiana, convirtiéndose esta, en una de las líneas de problemática social más destacada, que llega y toca los escenarios educativos, estas afectan directamente el desarrollo normal de cada uno de los procesos educativos, en cuanto inciden las diferentes problemáticas familiares en población de vulnerabilidad, se convierten para la institución educativa una solvencia diaria para la resolución de los conflictos que emergen en cada una de las situaciones, y que el directivo docente y docentes deben buscar estrategias para minimizar o alejar a sus estudiantes de esa realidad y aprender a convivir con la desagregación de una comunidad carente de sus necesidades básicas, el cual las conlleva a enfrentar situaciones de conflicto familiar que impactan sobre el estudiante. **Preguntamos, ¿es responsabilidad de la educación subsanar o maquillar la realidad de las lamentables diferencias culturales y sociales?**

Es la respuesta lógica, que se le han dado atribuciones y responsabilidades de tipo social que no le compete al organismo educativo solucionar, puesto que no existe una política presupuestal para mediar situaciones de esta magnitud, pero es claro que los rendimientos escolares son la consecuencia de las desigualdades de la sociedad.



**Segundo, la exclusión educativa.** Notamos en el párrafo anterior una de los factores determinantes del retraso educativo, las desigualdades del contexto entorno al marco socio-económico, y la carencia de fortalecimiento de componentes socio-culturales y los variados cambios que sufren permanentemente los habitantes de estas comunidades vulnerables, con relación a las interrelaciones personales y diversas formas de pensar, sentir, existir por las pocas oportunidades que tienen estos sectores barriales, los categoriza en una exclusión permanente, pues el peso de sobrevivencia de un salario mínimo, y los ingresos que otro alto grupo poblacional manejan por recurrir a las ventas no formales, impiden a las familias garantizar una educación de calidad para sus hijos, en cuanto no podrán acceder a los recursos pedagógicos mínimos para el fortalecimiento de la enseñanza- aprendizaje, por cuanto la educación se estratifica y sus procedimientos de matrículas se vuelven excluyentes, impidiendo que estudiantes puedan acceder y contar con los beneficios que aportaría un colegio de calidad ( Internet, libros, recursos pedagógicos, salud, atención psicológica, bibliotecas, alimentación, transportes, programas de apoyo cultural y deportivo).

Es este una de las debilidades que se debe iniciar a fortalecer desde una política educativa incluyente, soportado en la realidad social, el cual determinara la eficacia y resultado de una educación fructífera para el próximo milenio. Por lo que es cierto y muy razonable, que el gobierno en vez de priorizar en Prueba Saber, ECAES. Ha de priorizar y centrarse de cerrar el rezago sociocultural y la brecha de pobreza, e invertir en material educativo, así como los avances tecnocientíficos, adecuar sus instalaciones con acceso a internet, entre otras necesidades educativas que darán paso a las transformaciones de la Educación en Colombia.

Por el contrario, pareciera, que es un ilusorio, que los niños y niñas del país, sueñen con todos estos beneficios educativos, y que por el contrario hemos de continuar el único camino de la educación tradicional, para los menos favorecidos, además de los lamentables reportes de los estudiantes, que sin tener oportunidad alguna de avanzar y ubicarse entre los mejores estudiantes, se vuelve un acontecimiento o casi un imposible. De acuerdo con el Informe Nacional de Competitividad, a pesar de los esfuerzos del Gobierno por mejorar su acceso, calidad y pertinencia, el país continúa rezagado. Las bajas coberturas en educación preescolar, media y superior son preocupantes y la calidad de la educación básica y media

—medida por los resultados en las pruebas internacionales PISA (2009) y Pirls (2011)— presenta un panorama desalentador.

Si hablamos de la educación superior, no está alejado de este panorama, hace algunos meses atrás, los universitarios propiciaron reiterativamente algunas tomas, exigiendo al gobierno colombiano inversión y mejoramiento académico, es decir mayores recursos para responder a las necesidades y estándares de calidad de los programas, el nivel de producción científica y garantizar una prestación óptima de sus servicios.

En este sentido no es mejor. Sólo 10% de las instituciones de educación superior del país (28) cuentan con acreditación de alta calidad y son muy pocas las universidades del país que se encuentran reportadas en los ránquines mundiales, y en los latinoamericanos e iberoamericanos, Colombia aún se encuentra detrás de países como Chile, Brasil, México y Argentina (Actualidad 18 nov. 2013 - 12:49 p. m. Por: Redacción Vivir).

Informes como estos, estereotipan el camino de la Educación en Colombia, mostrándose como incompetencia del gremio educativo y los directivos de sus centros escolares, disfrazando la realidad de una apología de las estructuras políticas del país.

**Tercero. La cultura formativa y la cualificación docente.** También es preocupante que se deje sin importancia, la cultura formativa que se construye y vive en los escenarios académicos, en cuanto a su diseño pedagógico, metodología y los planes de mejoramiento institucionales, esta cultura se va delimitando a la experticia del día a día, y en el cumplimiento de unos contenidos, obviando espacios de reflexión pedagógica, debido a los lineamientos de marcados por un cronograma de estricto cumplimiento, en ella se determina también la distribución y asignación académica de cada docente, cada vez se tornan con mayor rigor y el tiempo que amerita para un proceso reflexivo de la praxis, como medida de aseguramiento de la calidad educativa y la formación para la cualificación docente, cada día es más limitado, impidiendo abrir nuevos contextos que den lugar a la evaluación como proceso de mejoramiento constante, en la búsqueda de fortalecer proyectos académicos de investigación y participación.

Esta tipología de los maestros en Colombia, son mínimos en cuanto sus oportunidades de crecimiento profesional, en cuanto [...] la conformación de una estructura salarial

organizada en función del rendimiento, el preceptismo y/o la capacitación; limitaciones a las licencias o su asimilación al Régimen de Contrato de Trabajo; incentivos a las escuelas que mejoraran su desempeño institucional con incrementos salariales para el personal; la valoración de la tarea docente a partir del estímulo por mérito; la limitación de la estabilidad laboral; la descentralización a nivel de la escuela de la selección de los docentes (Vieira Ferreira, 2008)

Todo lo anterior abre una gran contradicción frente a los liderazgos de educación conferidos a los maestros, se pida tanto en tan poca remuneración y estímulos para el fortalecimiento de su quehacer pedagógico, y no sujeto a una imposibilidad del educador, en cuanto a la necesidad que tiene de mejorar su praxis y sus conocimientos que comprende la gran necesidad de abordar temáticas educativas desde la innovación pedagógica y las unidades curriculares en los claustros educativos, y es que pareciera que la formación docente fuera obviada y relegada en el sentido que este cobraría vida en los claustros de clases. Estos elementos diferenciales y el estímulo a la labor docente parecen que se quedarán en los simples recuerdos del “pobre” maestro tradicional. Adicional No se han estratificado la labor docente, al tener dos políticas regidas por el Decreto 2277/79 y otros bajo el Decreto 1278/02, en donde estos últimos pierden la estabilidad laboral, derecho a la formación permanente, la apertura a los profesionales sin formación pedagógica, vinculación de interinos, nombramientos de docentes provisionales, algunos llevan ya más de 15 años.

Se hace urgente constituir protocolos para flexibilizar los currículos educativos, por unos más sólidos y prácticos, que aporten a la construcción de los planes de aula, cargados de sentidos, y a la vez se propongan programas y proyectos especiales para la cualificación docente, respaldando su tiempo y valorando sus esfuerzos.

En “Vida Líquida”<sup>44</sup>, encontramos todo un capítulo, el tercero, dedicado a la idea de cultura. Comenzando por definir la idea de cultura a lo largo del tiempo, entrelaza sus reflexiones con los tiempos vertiginosos y de cambio, con los «tiempos líquidos», que han obviamente afectado a la misma cultura del hombre, y a la idea que de esta manejamos. Y es que, ciertamente, la «modernidad líquida» ha creado también una «cultura líquida».

En resultado de los retrasos que presenta nuestro sistema Educativo líquido, podría pensarse en una oportunidad más, e iniciar todo un proceso social reconsiderando los tejidos

de la sociedad civil, sus ideologías y sueños, que no queden en simples utopías, que las equivocaciones de los tiempos, no nos obliguen a escondernos de tras de paredes, por el temor a no morir contagiados por el virus, sino por la Ignorancia. De la misma manera que ha de encontrarse la cura para el COVID 19, también nuestro gobierno deberá restaurar políticas incluyentes, afín de no ser condenados por la era del conocimiento.

Atesorar la esperanza que al finalizar este cambio sistémico y de emergencia sanitaria, de un el virus que ha cobrado miles y miles de vida en todo el mundo, se logre soñar con el universo paradisiaco, volver a reinventarnos como sujetos aprendices constante, teniendo conciencia del desarrollo humano y diferencial.

Se me viene a la cabeza la obra teatral de Lope de vega: El castigo sin venganza, “Déjame, pensamiento. No más, no más, memoria, ya no quiero memoria, sino olvido; que son de un bien perdido”, tendría razones nuestros literatos colombianos, que pintan y describen con sudor y sangre sus estrofas y letras de la historia de Colombia. En definitiva, no hay más remedio que olvidar y volver a empezar a rescribirse.

La oportunidad que se ha dado por la nefasta situación , como si fuera una obra teatral, o más bien una trágica comedia interminable, en la que los Colombianos batallamos el pasar al nuevo orden mundial, entre la sobrevivencia y la existencia de vivir o morir, No obstante pensaríamos, quien estaría ahora mismo pensando en una nueva reforma educativa, cuando en realidad lo que se prioriza es la continuidad de la vida, pero el único lugar donde se podría seguir soñando e idealizando un nuevo camino, es la posibilidad que se tiene para educarse, y es que la hora de experimentar la realidad, no importa si el estudio se realiza en la casa o en la escuela, en la sala, en el patio o en cualquier espacio, los maestros son capaces de transformar contextos inmersos de construcción y saberes, entonces , en medio de la crisis que se atraviesa en la salud y educación, como crónicas ya narradas, se ha de abrir una cultura planetaria Biohumana y Educativa, los fines de la educación ha de redefinirse, ha de reestructurarse y organizarse , es un compromiso abierto, que hará parte en este nueva década que inicia con todos los cambios y constituir una política educativa al alcance de todos, como lo dice la Ley 115 de 1994 en su artículo 1°. “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. Bien podría decirse que

llegó el momento de hacer vida de este literal creado con sentido. Ahora del discurso a la práctica se validará la una reforma educativa, bajo la dicotomía y efectos del COVID 19.

**Reforma educativa efectos del COVID 19.** La concepción educativa de Maturana rompe con el esquema binario de la relación enseñanza/aprendizaje entendida como alguien que enseña (maestro) y alguien que aprende (alumno): “... la enseñanza es precisamente el aprendizaje compartido. Se trata de una fuerte relación dialéctica, de una dependencia recíproca, bidireccional, entre desarrollo y aprendizaje. Es decir, la enseñanza es esa actividad solidaria que “hace aprender a otros, aprendiendo uno mismo”.

Entendiendo que el aprendizaje va ligado a la doble vía entre sujetos, en donde ambos aprenden, nos encontramos que se necesita de una fuerte competencia cerebral capaz de construir. Con Bacherlad comprendimos que nada está hecho, todo es construido.

La educación virtual se sitúa en todo el mundo como una salida y alternativa para respaldar la educación, ante la emergencia del COVID 19, especialmente en Colombia, ha traído impactos que va desde la adaptación curricular y metodología didáctica no contada, cambiando estilos, dinámicas y preparación en su ejercicio, sin contar la poca preparación de toda la población en cuanto a la modernización de estos macro proyectos virtuales, donde nos encontramos en un estadio bancarizada e ignorante, No obstante, es claro que es la única salida que facilitan y agilizan los canales de comunicación, para no dar un cese en las actividades académicas en la educación escolar y superior.

El producto de este parece ser que el termino Virtualidad, fuese como el monstruo que rebata la tranquilidad de los maestros y padres de familia. Las razones son muy lógicas, no existía una ventana que pudiera visualizar lo que se arribaría, manos arribas para la educación en Colombia, no hubo acuerdos, pactos educativos, ni tampoco se refrendó bajo decreto, en pocas palabras, se desborda bajo la presión de emergencia del COVID19.

Hugo Aboites, señala que la “educación virtual” –abierta y a distancia– se perfila como una panacea ante estos retos, al ofrecer ampliar las oportunidades de acceso a los grupos sociales marginados o desatendidos, al igual que a otros grupos sociales cuyas necesidades espacio-temporales así lo requieren, garantizando y mejorando la calidad de los servicios educativos prestados, aplicando los desarrollos tecnológicos a los procesos de

enseñanza aprendizaje y estimulando las innovaciones en y de las prácticas educativas contemporáneas.

En este momento incluir las TICS al currículo, fue el primer ejercicio y acercamiento que realizaron los establecimientos educativos, este fue soportado en el artículo 149 de la Ley 1450 de 2011. El Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promoverían el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación. Y aunque hubo adelantos en la aplicabilidad de las TICS, aun se debe reestructurar la representación de este, pues el reto para el gobierno sería garantizar la cobertura tecnológica en la educación rural y urbana lejana del perímetro.

De esta forma se podría palpar y entrar al universo ampliado de las ciencias y las tecnologías, concibiendo además las otras formas de Educación, que requieren de una inversión económica para lograr sus avances. En este sentido la “Educación Virtual o virtualidad de la educación”. En primer lugar, dice José Ferrater Mora que, según la tradición escolástica, pero también aquellas de muchos de los autores modernos, han utilizado varios adverbios latinos como términos técnicos para precisar el sentido de sus expresiones. Tal es el caso del vocablo *virtualiter* (“virtualmente”). De donde, reitera Ferrater, «Se enuncia algo “virtualiter” cuando se hace referencia a la causa capaz de producirlo». Y, como ejemplo de tal uso, pone el siguiente: «El efecto se halla virtualmente en la causa». Así pues, sin detenernos en cuestiones metafísicas u ontológicas.

Como se puede analizar, la educación es una gran espiral, y una serie de anillos circulares, que están en continuo movimiento, estas están entretejidas por distintos hilos conductores que se articulan, para fortalecer e innovar la enseñanza. Aprendizaje de los sujetos. Es así como la persona es un ser situado en un tiempo y espacio concretos, que le brindan oportunidades y retos, y desde los cuales configura su biografía. Al respecto, (Fullat, Educar, 12. 1987.), al plantear su concepción antropológica, es enfático en señalar que lo propio del ser humano es existir en situación, su cuerpo lo circunscribe a un espacio y tiempo

determinado, deviene en circunstancia, dándole, por cierto, mayor preponderancia a la coordenada temporal. Aún más, es la experiencia temporal la que introduce el problema del sentido del tiempo, y con ello el sentido de la existencia humana.

Vislumbrar esta etapa de la postmodernidad educativa es entender que de una u otra forma los procedimientos y procesos educativos, comienzan a configurarse de manera distinta, y se hace casi un imposible detener el afluente de los grandes pasos que corre de manera acelerada la “ Educación”, por lo tanto ha de verse, no como un sujeto técnico, si no por el contrario, hacer de las transformaciones del contexto, una oportunidad para realizar los cambios sociales, culturales y políticos, donde se pueda apreciar la estabilidad y garantías de un estado de derecho en la que proporciona las estrategias para la transformación del sujeto en la sociedad, desde su vida individual, profesional y familiar, es así que este período de crisis ha de caracterizarse, como una oportunidad de cambios vertiginosos en todo sentido ,no solo en los fenómenos Eco biológicos, de las Ciencias, la medicina, el arte y la cultura, si no en todas las formas de concebir las vivencias, experiencias, acciones y hasta aquellos afanes rutinarios, se reinventaría para fortalecer las culturas de las Regiones y sus municipios.

Aunque es muy incierto como sociedad, el devenir, este se convierte en un desafío colectivo de hombres, mujeres, niños, niñas y juventudes. Estas cargadas de humanización solidaria , que sería el único camino para diseñar un nuevo panorama que conduzca introducirse a las metas del milenio, decodificar los esquemas mentales conductistas y elementos tradicionales, estas condiciones serán posible con el trabajo cooperativo y solidario de todos los gremios, es así que se requiere armonizar las expresiones humanas y respetar las condiciones de genero de y la unidad diferencial en la diversidad, propia del ser humano, un verdadero reto para iniciar a rescatar los principios y valores que se han perdido a través de la historia.

Es a partir de la conciencia y la razón que se han de determinar las columnas y vertebras de las decisiones en torno a la política, economía, la educación y el ser como sujeto de derecho social y con plena autonomía.

Es en este sentido que debe volcarse la reforma educativa, el cual se reestructure en sus partes y se conjugue en sus disciplinas para poder interpretar las realidades contextuales y que categorizan los diferentes estadios del desarrollo humano. Estas variaciones en los

comportamientos y los avances pedagógicos deben surgir de las reflexiones y evaluaciones en el marco educativo, producto de ello, la sistematización de experiencias significativas, que darán paredes al inicio de incubación de la creatividad e innovación contante, generando a la luz, nuevas ideas que confrontarían el desarrollo sociocultural, tecnocientífico.

En este sentido, el plan Decenal de Educación, debe revisar sus políticas para mejorar el rumbo y el sentido de la Educación Colombiana, determinando la evaluación de sus estrategias en el marco de la propuesta en el Decreto 1419 de 1978, se observa la ruptura y la no continuidad en los gobiernos.

“Vivir el presente, sólo el presente no en función del pasado y del futuro, es esa “pérdida de la continuidad histórica” [...]. Cuando el futuro se presenta amenazante e incierto, queda la retirada sobre el presente, al que no cesamos de proteger, arreglar y reciclar en una juventud infinita. A la vez que pone el futuro entre paréntesis, el sistema procede a la “devolución del pasado”, por su avidez de abandonar las tradiciones y territorialidades arcaicas e instituir una sociedad sin anclajes ni opacidades”. (Lipovetsky, 2000)

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Concluyendo, se puede definir cinco prioridades y tareas para la educación en Colombia, siendo este un fenómeno destructivo para la humanidad, por causa del COVID 19, y que resurge la mirada retrospectiva y evaluativa de cómo deja al desnudo, una Educación a medias, bancarizadas y con debilidades coyunturales para la eficacia y autonomía sostenible para apoyar los proyectos académicos que darán paso a la innovación curricular.

1. Generación del conocimiento desde la innovación educativa.
2. Inversión tecnológica y adecuación para el desarrollo de las TICS.
3. Cualificación docente.
4. Rediseño curricular desde la flexibilización de contenidos.
5. Desafío de la incursión de la educación virtual.

Finalmente la educación debe entenderse como un fenómeno forjador cambiante y definido, que responde a la filosofía humana, cuyo objetivo primordial, sería la ruta que



establezca como mejoramiento continuo de sus procesos, para dar respuestas a las necesidades del sujeto social, además de las condiciones que establezca para hacer que sucedan nuevos elementos para la formación, el cual debe garantizar las condiciones máximas de calidad para que emerja el conocimiento y la investigación como parte de los procesos de la enseñanza- aprendizaje. Sin duda el fenómeno de la deserción estudiantil ha sido objeto de numerosos estudios que se han intensificado desde la aparición de la educación virtual (Tyler, 2006). A pesar de la cantidad de literatura sobre el tema, no existen conclusiones definitivas acerca de los factores que conducen a que los estudiantes deserten de los programas de educación virtual (Wang et al., 2003).

Sea como sea, la investigación sobre el pensamiento de Octavi Fullat ha aportado elementos de gran valor para la comprensión de los núcleos axiológicos: la dignidad humana que sustenta el sentido. A fin de cuentas, en esto consiste, en esencia, la tarea educativa: ayudar a la antropogénesis, orientar en la complejidad de las situaciones humanas, aportar sentido crítico a aquella realidad compleja y misteriosa que es el ser humano.

Esperar no continuar la misma mediación corrupta y malévola que adormece y cristaliza las ideas, que el pensamiento egoísta no termine como el fragmento del recordado Manuel Zapata Olivella, “Las almas enfermas, los cuerpos sin sombras, los malditos de Changó se mueven silenciosos en torno a los muros. Arrastran la mirada temerosos de encontrarse con el rostro agraviado de sus ancestros. Persistían en sobrevivir alimentando los gusanos de la pierna ya separada de la sangre, el ojo lleno de visiones con los hijos y mujeres abandonados en la aldea incendiada.

Por el futuro de un país educado, sentí pensante, de lucha, progresos y sueños colectivos” por una educación donde todos podamos vivir y ser felices.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arenas, L., & Bauman, Z. (s.f.). Paisajes de la modernidad líquida. *Daimon Revista Internacional De Filosofía*, (54), 111-124.
- Bauman, Z. (2007). *Tiempos Líquidos*. España: TUS QUETS.
- Bauman, Z. (2019). Confianza y temor en la ciudad. Valencia, España.: SCIO. *Revista de Filosofía*, n.º 17, noviembre de 2019, 233-237.
- Bruner, J. (2009). *Las ideas de Bruner. De la revolución Cognitiva a la revolución cultural*. Universidad de Girona.
- Cañas, R. (2001). El liderazgo ante los nuevos paradigmas. Universidad Autónoma de Centro América: filosofía- pedagógica. *Acta académica* 65-71.
- Castel, R. (2016). Robert Castel y el panorama de la inseguridad social en Colombia. Pasto: *Revista Nova et Vetera*, Universidad del Rosario.
- Colom, A., & Carles, J. (1993). *Postmodernidad y educación. La teoría de Toffler*. Universidad Autónoma de Barcelon: TEORÍA DE LA EDUCACIÓN, Vol. V.
- Ferreiro, R. (2006). *El reto de la Educación del siglo XXI. La generación N*. Guadalajara México: Apertura.
- Freud, S. (1929-1930). *El malestar de la cultura*. Buenos Aires, Argentina.: P.sikolibro.
- Fullat, O. (Educar, 12. 1987.). *El educando y la biología*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Howard, G. (2000. AGUSTÍ ADÚRIZ-BRAVO). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona, Paidós.
- Lipovetsky, G. (2000). *La era del Vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Luxemburgo, R. (2012). Una aproximación al pensamiento de Rosa Luxemburgo. Buenos Aires, Argentina: *Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*; año 9, no. 42.
- Osorio García, N. (2011). *La Metamorfosis De la Humanidad en la era Planetaria*. Bogotá.: *rev.relac.int.estrateg.segur. vol.6 no.2*.

Seabrook, J. (2003). El mundo pobre. España: Intermòn Oxfam.

Stamato , V. (2005). Published febrero, Vol. 2 Núm. 2 (2015).

Tovar Gálvez, J., & Cárdenas Puyo, N. (2012). La importancia de la formación estratégica en la formación por competencias: evaluación de las estrategias de acción para la solución de problemas. Universidad Autónoma de Baja California: REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, vol. 14, núm. 1, 2012, pp. 122-135.

Vieira Ferreira, M. (2008). Importancia y significados de la cualificación docente para una central de trabajadores de la educación. Argentina: RMIE vol.13 no.37 México

**LA EDUCACIÓN FINANCIERA PARA  
EMPREDIMIENTOS RURALES DE  
LA CIUDAD DE LOJA – ECUADOR.  
IMPACTO Y PERSPECTIVAS<sup>75</sup>**

200

**THE FINANCE EDUCATION FOR THE  
RURAL ENTERPRISES OF THE LOJA-  
ECUADOR CITY. IMPACT ANDS  
PROSPECTS.**

Enma Marlene Paccha Márquez<sup>76</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> Derivado del proyecto de investigación. Vinculación con la Colectividad. UIDE extensión: Loja.

<sup>76</sup> Cursante del Doctorado en Administración, Universidad Nacional de Rosario (Provincia de Santa Fe, Argentina) – Magíster en Administración Bancaria y Finanzas, Universidad San Francisco de Quito – Ingeniera Comercial, Universidad Nacional de Loja – Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Internacional Del Ecuador, extensión Loja – Loja, Ecuador – marlenepaccha@hotmail.es

<sup>77</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 10. LA EDUCACIÓN FINANCIERA PARA EMPRENDIMIENTOS RURALES DE LA CIUDAD DE LOJA – ECUADOR. IMPACTO Y PERSPECTIVAS<sup>78</sup>

Enma Marlene Paccha Márquez<sup>79</sup>

201

### RESUMEN.

La educación financiera es una herramienta que hace posible un mayor aprovechamiento de diferentes tipos de servicios financieros, es el medio para contrarrestar la pobreza y la desigualdad social, está basada en los principios de la importancia del ahorro - inversión, desplegando en el productor una actitud consciente (capital y posibilidad de inversión) y positiva (de superación y empoderamiento).

En la última década, en la ciudad de Loja, se ha venido desarrollando diversos emprendimientos familiares orientados a actividades: agrícolas, artesanales y manufactureras, con un alto déficit de costo-beneficio y aplicación de estrategias financieras.

La baja escolaridad y los limitados accesos a fuentes de financiamiento se conciben como las causales más influyentes en el estancamiento de las actividades microempresariales; la ausencia de una estructura administrativa formal direcciona las actividades a un solo miembro del núcleo familiar, quien produce para la subsistencia diaria, mas no para generar utilidades que garanticen una actividad con fines de lucro a largo plazo, ocasionando escasa producción e ingresos.

La investigación, es de carácter descriptivo y analítico, pretende llegar a los emprendimientos rurales de esta ciudad, para incentivar a la creación de una cultura financiera responsable, que les permita alcanzar un desarrollo sostenido en el tiempo y contribuir al desarrollo

---

<sup>78</sup> Derivado del proyecto de Vinculación con la Colectividad. UIDE extensión: Loja.

<sup>79</sup> Cursante del Doctorado en Administración, Universidad Nacional de Rosario (Provincia de Santa Fe, Argentina) – Magíster en Administración Bancaria y Finanzas, Universidad San Francisco de Quito – Ingeniera Comercial, Universidad Nacional de Loja – Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Internacional Del Ecuador, extensión Loja – Loja, Ecuador – marlenepaccha@hotmail.es

económico local, regional y nacional; así como a la toma acertada de decisiones con respecto al acceso y uso de los servicios que brinda el sistema financiero.

## **ABSTRACT**

The finance education is a tool that makes possible taking advantage of the different types of the financial services, becoming the means to counteract poverty and social inequality, based on the principles of the importance of economize, developing in the producer a conscious attitude (of the capital and investment possibility) and positive (of improvement and empowerment) that will makes develop their business.

Throughout the last decade, in the city of Loja, some businesses have been developing oriented towards agricultural, artisanal, and manufacturing activities, with high deficit of cost-benefit and application of financial strategies.

Low schooling and limited access to financing sources are conceived as the most influential causes in the stagnation of these microenterprise activities; the absence of a formal administrative structure as a company, directs activities to a single member of the family nucleus, who produces for daily subsistence, but not to generate profits that guarantee a long-term profit-making activity, causing little production and income.

Being essential the economic development of the towns, the investigation, of a descriptive and analytical nature, aims to reach rural enterprises in this city, to encourage the creation of a responsible financial culture, that allows them to achieve sustained development over time and contribute to local, regional, and national economic development. As well as the correct decision-making regarding access and use of the services provided by the financial system

**PALABRAS CLAVE:** desarrollo microempresarial, educación financiera, emprendimientos rurales

**Keywords:** micro-business development, financial education, rural entrepreneurship

## INTRODUCCIÓN

La mayoría de las necesidades del hombre se satisfacen con los bienes económicos. Solamente muy pocas necesidades (respirar) se satisfacen con bienes no económicos (aire) que son libres y no pertenecen a nadie (Wasylyk, 2002, p. 2).

Los continuos avances del mundo actual, la creciente oferta y demanda de productos y servicios inmersos en nuestra cotidianeidad, hacen imperante la formación continua en cualquiera de los campos del conocimiento humano, aún más en materia de finanzas pues el adecuado manejo del presupuesto facilita nuestra condición de vida y por ende la consecución de nuestros proyectos.

203

## MATERIAL Y MÉTODOS

Dada la naturaleza del estudio, la metodología consistió en el análisis descriptivo de la importancia de la Educación financiera para los emprendimientos rurales de la Ciudad de Loja – Ecuador. La contrastación de la información contenida en diversos artículos científicos y otros recursos bibliográficos que, junto a la experiencia personal, enriquecen el marco conceptual de este apartado, que en primera instancia, valúa los sectores de la producción ecuatoriana, así como las políticas públicas desarrolladas con miras a fortalecer los emprendimientos sociales y un análisis del GEM. Además, enfoca de una manera puntual y detallada una sucesión de conceptos elementales de la educación financiera, aportando algunas pautas para los nuevos emprendedores.

## DESARROLLO

El sistema económico está configurado por un entramado conjunto de interrelaciones y decisiones; actividades “triviales” como: la compra de un café, abastecer la gasolina de un auto, invertir en la compra de un estéreo, tienen tanto de carácter económico, como actividades mucho más “complejas” que implican la interacción directa de instituciones y empresas: que nos llevan a consumir o gastar, ya sean productos, bienes o servicios, buscando de esta manera satisfacer necesidades o deseos. A lo largo de nuestra vida son innumeras la cantidad de productos y servicios que demandamos para satisfacer las propias necesidades,

si se tratará de enlistar la verdadera necesidad de compra de esos productos, son muy pocos los que realmente se necesitaba, lo que provoca un debilitamiento de las finanzas personales de un individuo. Por lo que se requiere elaborar una lista de lo que realmente se necesita y llevar un presupuesto justo. Para no acudir a otros medios como la tarjeta de crédito por lo que se hace necesario que los individuos de todas las edades reconozcan el verdadero valor el dinero y conseguir la libertad financiera que hace bien a las familias y sociedad en general.

Innumerables tipos de situaciones económicas suceden en nuestra cotidianidad, y dentro del entorno financiero los sujetos que intervienen en la construcción de éstos son concebidos como “agentes económicos”. Consciente de que no todas las personas tienen un acceso al conocimiento profundo del funcionamiento del circuito económico, por lo que con objeto de disponer de una visión ordenada de los criterios y acciones de cada uno de los actores y las distintas operaciones, se intenta explicar el modelo básico de este flujo, tomando como referencia: las economías domésticas (familias), las empresas, el sector público y la economía del resto del mundo (Proyecto Edifinet, 2015).

El circuito económico, se forma en base a dos agentes indispensables, funcionalmente diferentes, pero estrictamente dependientes entre sí:

**Familias:** denominadas “agente doble” pues, son poseedoras de los diferentes factores de producción en tanto tienen posesiones físicas y jurídicas de los mismos; presionadas por la demanda de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades. Históricamente cumplía con la función de empresa, en la actualidad son muy pocas quienes todavía lo hacen.

**Empresas:** “agente productor” emancipadas de la familia con la especialización y división del trabajo, tienen vocación y capacidad de producir bienes y servicios útiles para satisfacer las necesidades de las familias. Comprende: sociedades no financieras. Según Vanessa Rubio Márquez, manifiesta que la baja productividad, el desempleo, desigualdad y la falta de confianza de la sociedad y sus gobiernos se logra superar con propuestas definidas mismas que debían ser reforzadas para dar mayor dinamismo y crecimiento a la economía (Valdez Caro, 2015, p,16), indica que las sociedades no financieras, está conformado por el sector institucional de la economía, en donde a través de estas cuentas se establece un equilibrio vertical entre operaciones financieras y no financieras. (p.29), así mismo las



entidades financieras Al hablar de entidades financieras son todas aquellas que realizan intermediación y transferencia de fondos para incentivar las actividades productivas locales y nacionales, como dirá (Calvo Vérguez, 2015, pág. 27), “así, por ejemplo, desde un punto de vista económico dichas instituciones desarrollan una importante labor orientada al fomento del ahorro, la movilización de recursos y la inclusión Financiera del conjunto de los ciudadanos” y empresas por medio del crédito, que permite el desarrollo de actividades productivas.

Adicional a estos agentes, se menciona también, como otros factores a:

**El sector público:** entidades controladas por los poderes políticos, generalmente las administraciones públicas.

**Instituciones sin fines de lucro:** instituciones que participan en la actividad económica con fines benéficos, sociales o culturales, sin buscar finalidad lucrativa.

**El sector exterior:** operaciones económicas de que efectúan agentes nacionales hacia otros países: importaciones (compra de bienes o servicios a otros países) y exportaciones (vetas realizadas al extranjero) (2015)

Ahora bien, dentro de la producción ecuatoriana, se distinguen tres grandes sectores:

**Primario:** comprende las actividades relacionadas con la obtención de recursos de la naturaleza, sean de origen: agrícola, ganadero, forestal y pesquero.

**Secundario:** implica la transformación de las materias primas y alimentos a través de los variados procesos productivos, reservas de petróleo, industria de energía, industria textil y manufactura.

**Terciario:** destinados a satisfacer las necesidades de la población, son actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa: construcción, comercio, transporte, telecomunicaciones, educación, servicios sociales, servicio doméstico, etc.

El Ecuador es uno de los 17 países más biodiversos del planeta, esto nos permite contar con una oferta de productos de base biológica extensa y es parte del centro de origen Andino-Amazónico, que ha legado a la humanidad tubérculos como la papa y cereales como la quinua, un superfood. (Fundación Heifer Ecuador, 2018, p. 6)

Debido a ello, se podría afirmar que el sector primario es elemento económico más importante en el país, pues la exportación estos productos (banano, cacao, rosas, camarón, etc.) ha significado el crecimiento económico en los últimos años. Es por ello que, de acuerdo con Gómez (2016):

El gobierno busca generar más riqueza a través de la transformación de la matriz productiva que convertirá al país en generador y exportador de productos y servicios con mayor valor agregado a través del aprovechamiento del conocimiento y el talento humano, con el fin de lograr un desarrollo sostenible promoviendo el desarrollo de las industrias, mejorando los sistemas de valor agregado, sustituyendo importaciones de corto plazo y maximizando las exportaciones. (p. 268)

A continuación, se presentan algunas instituciones que han desarrollado políticas públicas aplicadas al emprendimiento:

**Ministerio de Educación (MINEDUC):** siendo que la educación juega un papel importante en el desarrollo integral humano, a nivel país, se ha planteado el BGU (Bachillerato general unificado) como una medida para preparar a los jóvenes con pensamientos innovadores, además de brindarles conocimientos formativos y técnicos, listos para insertarse en el mundo laboral y ejercer cualquier actividad de emprendimiento y buscar fuentes de trabajo acorde a sus necesidades profesionales.

A nivel local, la Universidad Técnica particular de Loja (UTPL), apoya a los emprendedores con el Diplomado en Emprendimiento, desarrollado bajo la modalidad de talleres que abarcan los conceptos básicos de diferentes ámbitos empresariales, así como la socialización de nuevos modelos de emprendimiento que pueden ser adoptados por los interesados. Además, la UTPL, y el GAD Provincial de Loja mantienen un convenio con el fin de buscar el desarrollo de la actividad emprendedora.

**Ministerio de Industrias y Productividad:** impulsa el desarrollo productivo e industrial a través de programas y proyectos sociales enfocados a los emprendedores, como:

- a. Programa de registro de comercializadores de bienes de producción nacional: diseñado para que los locales comerciales que venden bienes de producción nacional, puedan ser parte del sistema de la devolución del IVA a turistas extranjeros, a la vez que incrementan sus ventas.

- b. Programa de chatarrización del sector público: el Reglamento General de Bienes del Sector Público establece que todos los equipos de transporte, tuberías, equipos informáticos y bienes de similares características declarados obsoletos e inservibles serán chatarrizados, no obstante, por la situación económica del país algunos de estos vehículos, siguen circulando.

**Ministerio de Turismo:** busca potenciar competitivamente la oferta turística del País, a través de la consolidación de rutas, circuitos, destinos y atractivos turísticos. Estos programas, además del fomento turístico, tienen como objetivo generar fuentes de empleo, en especial en aquellas zonas donde la afluencia de turistas es mayor.

En nuestra provincia, se prevé canalizar proyectos enfocados a sitios como: las parroquias rurales del cantón Loja, entre ellas Vilcabamba, Malacatos, El Cisne, etc. explotando la potencia turística, así como la utilización de recursos propios de cada zona que pueda representar un mayor beneficio para los emprendedores.

**Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP):** brinda apoyo a aquellos agricultores del sector rural que han decidido emprender en la ganadería y agricultura, realizando estudios que permitan ligar mejores resultados en la crianza del gano y el cultivo de sembríos.

- a. Programa Nacional de innovación tecnológica y productividad agrícola: surge como una iniciativa para contribuir al la producción de los principales cultivos del país a través de tecnologías participativas, sin embargo, puesto que se enfoca principalmente al sector rural, la falta de capacitación de los agricultores y la escasa difusión del mismo, ha entorpecido su desarrollo y acogida en la ciudadanía.
- b. Proyecto agro seguro para pequeños y medianos productores y pescadores artesanales del Ecuador: permite a los pequeños y medianos productores agropecuarios y pescadores artesanales, contratar pólizas de protección contra pérdidas de sus producciones bien sea por eventos climáticos, biológicos o daños físicos.

- c. Proyecto Nacional de Semillas para agrocadenas estratégicas: consiste en la dotación de paquetes tecnológicos subsidiados que contienen semillas certificadas, fertilizantes, agro insujmosnmasistencia técnica y gratuita del MAGAP.
- d. Proyecto hombro a hombro: el MAGAP ayuda directamente a los productores para obtener productos de excelente calidad, evitando las pérdidas innecesarias y generar un producto terminado de mejor calidad.

**Corporación Nacional financiera:** mediante el crédito forestal ha sido diseñado para iniciar viveros, plantaciones forestales e industrializar y comercializar la madera. Siendo que la producción forestal no es una de las potencias de la provincia los emprendedores han optado por otras clases de créditos para asegurar sus inversiones en actividades con rentabilidad segura.

**Ban Ecuador:** para acceder a los beneficios de Ban Ecuador, son requisitos indispensables contar con la capacidad de endeudamiento y garantías.

- a. Mediante el crédito a la pequeña empresa, pretende facilitar el acceso a crédito con tanto formalismo, destinado a los sectores de la pequeña industria, artesanía, turismo, comercio y servicio.
- b. El crédito de desarrollo humano, dirigido a personas naturales que consten en la base de datos del Bono de Desarrollo humano y cuenten con unidades de producción además de edad prudencial y poseen capacidad de pago, es una iniciativa para potenciar el emprendimiento y la producción de recursos propios.
- c. Micr crédito actividad de producción, comercio y servicios: dirigido a personas naturales o jurídicas, se financia el 100% del proyecto, a una tasa de interés del 11% anual para el sector de la producción y 15% anual para el sector de comercio y servicio (Jaramillo, 2016).

Los diferentes organismos públicos y privados de la provincia buscan mejorar las condiciones socioeconómicas y ambientales del sector, siendo una de las medidas la adopción de emprendimientos que permitan que asociaciones y comunidades logren alcanzar un crecimiento económico que sea sustentable a largo plazo.

Habiendo señalado algunas cuestiones que se desarrollan a nivel país, es necesario profundizar en el contexto local la ayuda brindada a los pequeños emprendedores y productores desde las Instituciones públicas, organismos sociales y personas naturales o sector privado.

**Instituciones públicas. GAD Municipal de Loja:** actualmente ayuda a los productores parroquiales del cantón, la producción de verduras, hortalizas, legumbres, etc, tiene su punto de venta en las ferias libres popuares, además, algunos de estos productores sumisitrán algunos hoteles. Se ha desarrollado la microfranquicia de comida rápida “Al pasito sabrosito” constituida por 85 emprendedores.

En el ámbito turístico, los organismos competentes se encargan de gestionar la adecuación y capacitación de individuos y espacios para promocionar a cultura local, dinamizando la economía en todos los sectores.

**Consejo provincial (Patronato):** organización sin fines de lucro que ayuda a los sectores más vulnerables, actualmente ayuda a los centros infantiles y albergues, contratando panaderías y productos afines a la alimentación.

**Dirección Provincial de Educación:** Actualmente mantiene contratos con modistas que proveen de uniformes a las escuelas públicas de la provincia.

**Agencia de desarrollo económico Provincial de Loja (ADEP-L):** cuenta con programas de capacitación y fomento de productores, iniciativas empresariales de emprendimiento juvenil y programas de formación de líderes empresariales.

**Organismos sociales. Pastoral social:** apoya a la empresa de harina San José de los cuales vende sus productos a través de centros comerciales..

**Corporación en las huellas del Banco Grameen:** ofrece micro créditos a bajos intereses y capacitación gratuita para sus socios, para asistir a ferias y eventos comerciales de promoción y venta de productos.

**Fundación de desarrollo comunitario sin fronteras (DECOF):** ofrece servicios micro financieros apoyados en un proceso de capacitación a familias de escasos recursos del sector rural y urbano marginal de la región Sur del Ecuador, actualmente, se capacita a mujeres de comunidades de: Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

**Ministerio de industrias y productividad (MIPRO):** impulsa el desarrollo productivo industrial y artesanal a través de programas y proyectos sociales.

**Personas naturales o Sector Privado. Fundación Misión Sonrisa:** utilizan la terapia de risa en base a la técnica Clown, para mejorar la salud emocional de las personas, trabajan en hospitales, orfanatos y ancianatos.

**Fundación emprendimiento Loja:** capacita a personas de bajos recursos económicos para que tengan una mejor calidad de vida.

**Red de organizadores juveniles de la provincia de Loja:** Promueve la participación juvenil en el accionar social, realiza cursos gratuitos en temas de: participación, realidad juvenil, derechos juveniles, herramientas para movimientos juveniles, incidencia política.

**Organización Manos Juntas Ecuador:** su objetivo principal es luchar contra el hambre, la desnutrición, la miseria y las enfermedades, sus principales beneficiarios son personas en extrema pobreza.

**Techo para mi país, Loja:** su finalidad es superar la pobreza que viven miles de personas en los asentamientos precarios, actualmente realizó una colecta para la construcción de viviendas en la periferia de la ciudad para familias de escasos recursos (Palacio, 2015).

La mayoría de pequeños productores lojanos se constituyen por actividades realizadas por necesidad, sin que estos sean realmente proyectos visionarios para realizarse a mediana o grande escala. Es muy probable que la falta de conocimiento de los emprendedores entorpece el crecimiento de sus negocios, es por ello imperante facilitar un asesoramiento, así sea en los aspectos más básicos de la educación financiera, por ello, a continuación, se detallarán algunos aspectos que se consideran imprescindibles al momento de emprender y potenciar una idea de negocio.

**Nociones Básicas de Educación Financiera.** Entendida como el desarrollo de las habilidades y actitudes básicas de la administración de recursos, que permiten a los individuos tomar decisiones personales y sociales en el marco de la economía cotidiana, utilizar productos y servicios financieros para mejorar su calidad de vida; la educación financiera es: “el proceso mediante el cual los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar

decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras, y mejorar su bienestar” (OECD, 2005, p. 13).

A raíz de la crisis financiera global, uno de los fenómenos económicos y financieros más trascendentales del siglo XXI que tuvo lugar en agosto del 2007 debido a su rápida transmisión y a que su magnitud solamente es comparable a las crisis de 1929, sin contar el actual escenario de tiempos de pandemia, emergente a partir de los desequilibrios generados en el mercado hipotecario estadounidense (crisis subprime); se destaca la importancia de la alfabetización y competencia financiera.

Tomada como un elemento que podría de alguna manera estabilizar la economía y las finanzas los países desarrollados se han interesado en la educación financiera de sus ciudadanos, y, a pesar de poder evaluar su impacto y eficiencia, en el ámbito público, se continúa adoptando programas de capacitación como parte de una política nacional.

Para ello, es necesario conocer la educación financiera sucede cuando se reconoce los valores cooperativos como el punto de partida para el desarrollo metodológico de cualquier acción formativa o experiencial. Se trata de un proceso inclusivo que determina el conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades que las instituciones tienen el deber de impulsar basadas en valores y principios, como una expresión de compromiso, para contribuir a fortalecer sus conocimientos administrativos y financieros hacia la toma acertada de decisiones frente a las necesidades económicas y sociales emergentes (Guerra, 2018).

**Tabla 1.**  
*Valores de la Educación Financiera*

Valores básicos	Valores éticos
- Ayuda Mutua	- Honestidad
- Responsabilidad	- Transparencia
- Democracia	- Responsabilidad social
- Igualdad	- Compromiso con los demás
- Equidad	
- Solidaridad	

Fuente. Educación financiera como factor de participación y desarrollo en la economía popular y solidaria (Guerra, 2018)

Son desafíos de la Educación Financiera:

- Garantizar mayor penetración en la educación financiera
- Diseñar estrategias nacionales de educación financiera, con sistemas adecuados de seguimientos y de evaluación de impacto.
- Establecer un paquete de presupuesto vinculado a cada estrategia de educación financiera
- Concebir la educación financiera como política integral. (Guerra, 2018, p. 19)

Entre los beneficios de la educación financiera, podemos encontrar:

**A nivel individual:** el mejoramiento de las condiciones de vida, el acceso a información pertinente con respecto a la utilización de los servicios financieros, desarrollo de prácticas basadas en el ahorro, posibilidad de inversión y crecimiento de su economía en conjunto.

**A nivel institucional:** facilita el intercambio de información de mayor calidad entre las instituciones financieras y sus clientes, aumenta la oferta de productos y aumenta la competitividad e innovación, crece la oferta de servicios financieros novedosos.

Es, además, la clave para prevenir y hacer frente a cualquier dificultad, así como aprovechar las oportunidades que vayan surgiendo según evolucione el negocio. Siendo que, en el primer caso, podría estarse exponiendo el negocio a riesgos que, de tener el conocimiento adecuado, podrían haberse evitado; y, es muy probable que se esté menospreciando el éxito del negocio.

De acuerdo con Treilhes (2019), existen también otros aspectos críticos en los que la carencia de una educación financiera es más evidente, de esta manera:

**Impuestos:** la tramitación deficiente de las obligaciones fiscales puede acarrear inspecciones y sanciones administrativas. Al contrario de la correcta ejecución de la ingeniería fiscal y financiera que supondría un notable ahorro a los ingresos de la empresa.

**Fijación de precios:** es imprescindible garantizar la rentabilidad del negocio con precios fijos, acción que se puede conseguir únicamente con el cálculo adecuado de costes fijos y variables, determinando el valor unitario del servicio o producto vendido.



**Previsión y flujo de caja:** la política de descuentos y operaciones debe estar acorde las posibilidades de negocio, no servirá de nada cerrar las ventas si no se garantiza la liquidez necesaria o las operaciones resultan no rentables.

El ecosistema emprendedor es distinto en lo urbano y rural, el factor en contra para el segundo, es la marginalidad y el ejercicio de derechos que aún no se concreta en el Ecuador; dentro de ese amplio concepto que engloba varios aspectos, destaca la educación como un elemento preponderante que puede diferenciar la calidad de los emprendimientos, el acceso al conocimiento está íntimamente ligado a las posibilidades de emprender por la necesidad o por oportunidades sostenibles y que se deriven de la identificación de una demanda concreta. (Fundación Heifer Ecuador, 2018, p. 176)

Es por ello, imperante proveer a los emprendedores de información verás y oportuna acerca d elos conceptos más básicos de las finanzas, establecer una educación sencilla que potencie sus negocios y les permita contribuir de esta manera al desarrollo empresarial y económico del país.

El bienestar financiero implica las interrelaciones existentes entre: ingresos, gastos y presupuesto, ahorro/inversión, crédito/endeudamiento, protección/gestión de riesgos; un problema sucedido en cualquiera de estas áreas, tiene repercusiones negativas en las restantes. En la tabla 2, se agrupan los problemas más comunes que pueden afectar cada una de estas áreas:

**Tabla 2.**  
*Problemas típicos en el Bienestar Financiero*

Ingresos, gastos y presupuesto	Ahorro/inversión	Crédito/endeudamiento	Protección/gestión de riesgos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sueldo bajo</li> <li>- Depender de una sola fuente de ingrewsos</li> <li>- Precariedad del empleo</li> <li>- Paro/incapacidad</li> <li>- Pérdida de ingresos</li> <li>- Falta de control, no saber cuánto ni en qué se gasta.</li> <li>- No ahorrar todos los meses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de un fondo de emergencia.</li> <li>- Sin medios para adquisiciones importantes.</li> <li>- No poder invertir, oportunidades perdidas.</li> <li>- Falta de previsión, no contar con ahorros para la jubilación (tener que trabajar más años o malvivir).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No tener acceso al crédito.</li> <li>- No poder negociar condiciones mejores.</li> <li>- Figurar en listados de morosos.</li> <li>- Coste de penalizaciones por pagar tarde.</li> <li>- Exceso de endeudamiento, reembolso e intereses aumentan los gastos,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No tener un fondo para gastos imprevistos y emergencias.</li> <li>- No tener una cobertura adecuada de seguros para contingencias graves.</li> <li>- Asumir demasiado riesgo en las inversiones.</li> <li>- Caer víctima de fraudes financieros.</li> </ul>

- 
- |   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| - No llegar a fin de mes o llegar con dificultad. | - No sacar rendimiento de los ahorros. | imposibilita poder vivir y ahorrar. |
| - Vivir mes a mes.                                | - Perder dinero con malas inversiones. |                                     |
| - No definir los objetivos financieros.           |  |                                     |
- 

Fuente. Educación en las finanzas para la vida (Comisión Nacional del Mercado de Valores y Banco de España y Servicio de Formación en Red. INTEF, 2015)

**Presupuesto:** al referirnos al presupuesto, hablamos de una herramienta de planificación que se obtiene a partir de contabilizar los ingresos y gastos. Entendiéndose por ingresos el aumento del patrimonio neto y gastos la disminución del mismo.

214

Como un instrumento de gestión, permite anticipar los posibles problemas, facilitando los cursos de acción para solventarlos. Además, ayuda a decidir cómo invertir el dinero, planificar a corto y largo plazo, y establecer una política de ahorro.

Para mantener el equilibrio presupuestario, es necesario controlar el nivel de gastos, siendo que, a corto plazo, los ingresos suelen ser valores constantes. El presupuesto anual, servirá para determinar el flujo de los gastos, es decir, si se han reducido, mantenido o aumentado.

Para controlar el presupuesto, se debe tener en cuenta que:

- No todos los meses son iguales. Algunos son más “tranquilos” en lo que a gastos se refiere, lo que nos facilitará ahorrar para hacer frente a los meses de mayor gasto.
- Cada mes se debe: hacer las cuentas regularmente ayudándonos de las facturas y de los comprobantes bancarios.
- Hacer recuento de los ingresos necesarios para pagar los gastos fijos.
- Evitar sobrepasar el importe fijado para los gastos corrientes.
- En el supuesto de que los ingresos cambiaran, tendríamos en cuenta este hecho para reajustar tanto las previsiones como nuevos objetivos. (Fundación Laboral WWB en España (Banco Mundial de la Mujer), 2008, p. 17).

**El Ahorro:** “es el porcentaje del ingreso que no se destina al gasto y que se reserva para necesidades futuras a través de diversos mecanismos financieros” (Saving Trust S.A, 2006, p. 15).

Es de objetivo común ahorrar para conseguir grandes fines (un auto, una casa, un posgrado... etc), pero también lo es, asociar este término a los pagarés y las deudas, la mayoría de individuos y familias procuran no gastar todos los ingresos y ahorrar lo que sobra a fin de mes, eso si es que sobra algo. Una estrategia que sin duda no funciona en lo absoluto. Podrían pasar meses, e incluso años, pero siempre irá saliendo otro gasto que pagar, alguna emergencia que solventar y al final, ese ahorro, nunca se dará y por lo tanto, nunca conseguiremos el dinero suficiente para conseguir los objetivos importantes.

Bien lo dijo Warren Butler “No ahorres lo que te queda después de gastar, gasta lo que te queda después de ahorrar”; la regla de oro del ahorro consiste en eso, en destinar siempre un porcentaje fijo de los ingresos al ahorro, como si fuese otro gasto, al principio del mes, antes de derrocharlo en otros asuntos.

Hay quienes afirman que resulta difícil ahorrar pues sus ingresos son bajos y tienen muchos gastos, lo cierto es que no importa tanto la cantidad de dinero, sino el compromiso de apartar algo cada mes, es un error esperar tener mejores ingresos para empezar a ahorrar, si el hábito no ha sido creado, será imposible, aún cuando los ingresos sean considerablemente mejores.

Algunos consejos para ahorrar:

- Las tarjetas de crédito no siempre son interesantes y además favorecen el derroche: podemos cambiar las tarjetas de crédito por débito y prefijar una cantidad máxima de gasto diario/mensual.
- Evitar en lo posible las compras a plazos. Nos ahorraremos los intereses.
- Comprar y operar por Internet (billetes, viajes, entradas, operaciones bancarias, trámites burocráticos, etc...) evita desplazamientos y es más barato.
- Buscar refinanciaciones a intereses más bajos. Se puede ahorrar mucho dinero a medio/largo plazo.

- Sacar el máximo partido a nuestra nómina. Aprovechando las promociones que ofrecen los bancos por domiciliar la nómina podemos eliminar las comisiones y gastos y beneficiarnos de mejores tipos para nuestro ahorro.
- A la hora de abrir una libreta de ahorros o cuenta remunerada, comparar entre diferentes entidades bancarias y cajas de ahorro.
- Destinar una parte del ahorro invertido en productos que no penalicen si se cancelan antes del plazo.
- Revisar las subvenciones y ayudas autonómicas, municipales o estatales sobre todos los temas posibles (carnet joven, familia numerosa, ayuda de alquiler, abono de transportes para mayores, etc. ...).
- No olvidar los impuestos: debemos informarnos de las deducciones de las que podemos beneficiarnos.
- Economizar en la lista de la compra: hacer una lista sólo de lo que se quiere comprar; estudiar ofertas, analizar precios, etc
- Preparar la comida en casa.
- Revisar las facturas recibidas y los extractos bancarios.
- Ahorrar en suministros: electricidad (bombillas de bajo consumo, electrodomésticos de bajo consumo, etc.), agua, teléfono (tarifa plana, horarios reducidos, etc.), transporte. (Fundación Laboral WWB en España (Banco Mundial de la Mujer), 2008, p. 96)

### **La Inversión:**

Las inversiones financieras representan activos o instrumentos financieros poseídos por las empresas financieras que se adquieren normalmente, a través de su contratación o negociación en el mercado de capitales. Tienen como finalidad aumentar la riqueza de la empresa, bien sea como consecuencia de los rendimientos que generan, de su revalorización, o de otros beneficios derivados de las relaciones u operaciones que se pueden realizar con ellas (cesiones temporales, transferencias, préstamos de valores, etc.). (Rodríguez, 2009, p. 80)

En palabras, simples, la inversión es la acción que se toma para hacer que nuestro dinero “crezca”. Pero esto no significa que debamos confiarnos, se debe ser cautos a la hora de colocar nuestros ahorros, al igual que cuando se busca una opción de financiación, en necesario analizar los diferentes productos y entidades de inversión.

Pensar en una buena inversión nos traslada a buscar ganancias inmediatas, desafortunadamente estas ganancias en la mayoría de los casos son bajas., Un inversionista proactivo sabe que es así, por lo que recomienda no dudar, si buscamos hacer una buena inversión, situación que con frecuencia viven los nuevos inversionistas que por esperar una buena inversión pierden la oportunidad de generar beneficios. Así mismo el autor señala “Es razonable tener inseguridad a la hora de hacer una inversión debes estar seguro inclusive antes de intentar. “Ten confianza en tus habilidades y no dudes si algo parece lo correcto” (Prado, 2019, s.p).

El autor recomienda que cada inversionista debe tomarse su tiempo para saber cómo funciona la plataforma en la que estas invirtiendo y para el tipo de inversión que realizarás, esto le permitirá al inversionista tener seguridad antes que siquiera comience. Así mismo el autor recomienda, leer libros, buscar mucha información referente a la inversión que cómo inversionista espera realizar, pensar en posibles escenarios en los que se desenvolverá, además de no olvide consultar con expertos en el tema. Tomar muchas notas y asegurarse de tener recordatorios por todas partes, para tener una guía de como empezar a invertir. y finalmente también se puede encontrar una plataforma práctica, ya que plantea que existen variedad de opciones. Una buena inversión puede ser la compra y venta de bienes raíces.

**Financiación:** de todas las necesidades que enfrenta la población rural ubicada en distintas latitudes, únicamente hay una que se puede financiar y es precisamente actividades orientadas a emprendimiento y microempresa, manifiesta el autor que si la gente pobre financia sus necesidades personales con créditos, lo único que hará es incrementar sus niveles de pobreza, debido a que las tasas de interés al sector rural llegan hasta al 50%, situación que en lugar de beneficiar hace aún más fuertes los niveles de pobreza y desigualdad, de estas sociedades ubicadas en los sectores urbano marginales de las distintas ciudades del país (Cisneros, 2003, pág. 83).

Entre las principales fuentes de financiamiento que orientan sus servicios los sectores urbano-marginales se encuentran, las cooperativas de ahorro y crédito, el Banco Finca, Ban Ecuador y la Corporación Financiera Nacional.

Los GAD pueden obtener fuentes adicionales de ingresos para financiar prioritariamente proyectos de inversión. Los mecanismos mediante los cuales los GAD pueden acceder a dichas fuentes de ingreso adicionales, es a través de los recursos provenientes de la colocación de títulos y valores, recursos provenientes de la contratación de deuda pública interna y externa, o de los saldos de ejercicios anteriores. Para el acceso a financiamiento, es necesario que se cuente con un cupo de endeudamiento aprobado por la entidad crediticia –según requisitos establecidos- y demuestre con indicadores financieros la capacidad de pago de sus obligaciones. (Banco de Desarrollo del Ecuador B. P., 2020, p. 20)

En nuestra ciudad, las fuentes de financiamiento se constituyen como uno de los principales problemas para aquellas personas que deciden emprender; los diferentes y abundantes trámites burocráticos al momento de acceder a créditos han ocasionado que la mayoría de emprendedores haya optado por hacer uso de sus ahorros personales o familiares, así como el uso de fuentes externas de financiamiento que en algunos casos exceden su capacidad de endeudamiento (Jaramillo, 2016).

Sobre el financiamiento Rubio (2017) manifiesta lo siguiente:

El Sistema financiero promueve y permite la intermediación a través de instrumentos y productos financieros. También permite cubrir riesgos como enfermedades, huracanes, y robos de coches, de manera que las pérdidas asociadas con éstos hechos no generen un daño económico mayor a personas y empresas. Además permite suavizar el consumo, es decir, establecer una estrategia para lograr un equilibrio entre la continua compra de bienes y servicios de las personas y familias (gasto), y la necesidad de crear reservas financieras (ahorro), lo que ayuda a asegurar una perspectiva financiera más estable a lo largo de la vida. (p.16)

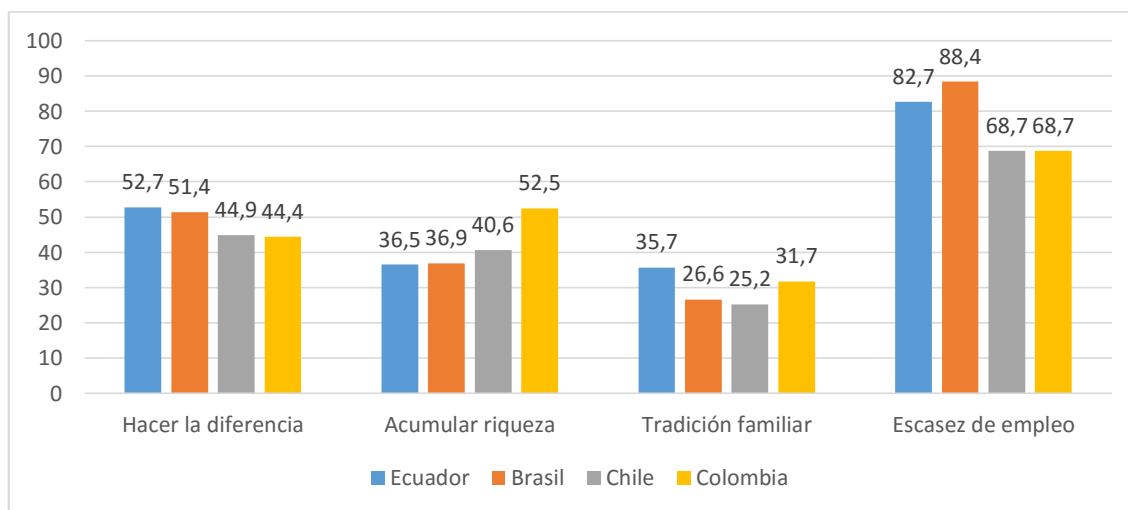
Las instituciones financieras promueven el desarrollo de la economía, como intermediarios financieros entre los que tienen excedentes de dinero y quienes lo necesitan, siendo otro problema el que enfrentan los sectores rurales, que por su condición de vida las

tasas de interés son más elevadas que la de los créditos comerciales formales, en donde las autoridades monetarias protegen más los intereses de las instituciones financieras.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El emprendimiento se constituye como un elemento clave para el desarrollo de nuestro país, durante el 2019, más de 1 de cada 3 adultos iniciaron un negocio (3.6 millones de habitantes aproximadamente), datos reflejados en las investigaciones de la ESPAE Escuela de negocios de la ESPOL, en base al reporte GEM<sup>80</sup>.

Durante el 2019 Ecuador presentó un TEA de 36.2% superior al reporte de 2017 del 29,62%, pues existen más emprendedores nacientes, tomando acciones para poner en marcha negocios que aún no están en funcionamiento. Se destacan principalmente 4 motivos del emprendimiento: escasez en el mercado laboral, empresa familiar, el incremento de ingresos personales y fines o propósitos sociales.

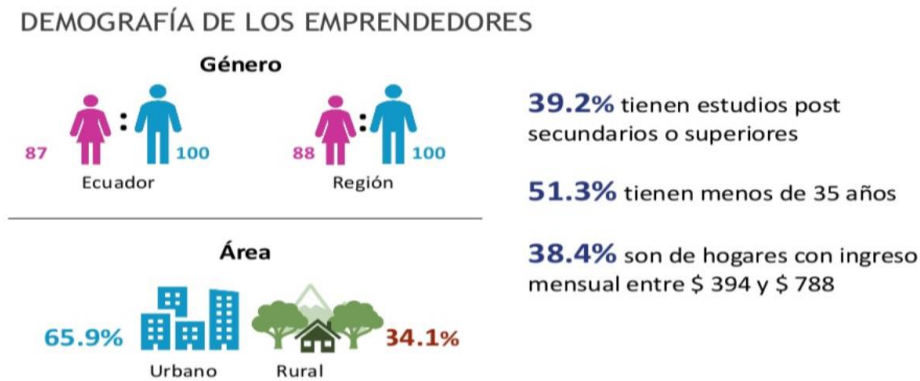


**Figura 1. Motivaciones para emprender. Fuente. GEM Ecuador 2019 -2020 (Lasio, Amaya, Zambrano, & Ordeñana, 2020)**

<sup>80</sup> Para llevar a cabo el GEM, se realizan dos cuestionarios paralelos, el primero a una muestra de al menos 2000 personas de la población adulta (APS) y el segundo es una encuesta nacional que valúa a 36 expertos nacionales en materia de emprendimiento.

Evidentemente, la causa más representativa del emprendimiento en estos países latinoamericanos es la escasez de empleo, en Ecuador, esta cifra representa al 82,7% de la población encuestada.

En el GEM también se demuestra que existen diferencias de género, edad, educación, ocupación, área de residencia e ingresos, asociadas a las motivaciones de los emprendedores. En cuanto al género, las mujeres emprenden en mayor proporción para ganarse la vida, siendo muy común la tradición familiar. Los más jóvenes (menores de 35 años) reportan mayor tasa de motivación a marcar una diferencia, acumular riqueza y escasez de empleo. También se observa que una mayor educación está relacionada significativamente con el emprendimiento para acumular riqueza y hacer la diferencia. Se relaciona directamente las fuentes de ingreso y las ocupaciones con la motivación de emprendimiento: a más ingresos y estabilidad económica más oportunidad de emprender por acumular riqueza y hacer la diferencia, a menor ingresos es inestabilidad salarial, mayor necesidad de emprender.



**Figura 2. Demografía de los emprendedores. Fuente: GEM Ecuador 2019 -2020 (Lasio, Amaya, Zambrano, & Ordeñana, 2020)**

Importante a señalar es la sectorización de los emprendimientos. En la encuesta de la población adulta (APS), los encuestados describen la actividad de su negocio, de esta manera, se puede conseguir una visión amplia de las futuras oportunidades de negocio. Algunos apuestan por la explotación de los recursos naturales, otros, tienen una perspectiva más diversa.



**Tabla 3**  
Sector de emprendedores en sus diferentes etapas

Sector	Nacientes (%)	Nuevos (%)	TEA (%)	Establecidos (%)
Agricultura, actividades extractivas, construcción	7,3	8,4	7,5	14,7
Manufactura y logística	9,7	15,5	7,5	19,0
Comercio mayorista y minorista	66,0	57,7	11,1	49,6
Información y comunicación	2,1	3,8	2,5	1,0
Finanzas, bienes raíces y servicios a negocios	5,8	5,5	5,7	5,3
Salud, educación, servicios sociales y comunitarios	8,2	9,2	58,4	9,7
No clasificado	0,9	0	0,7	0,7

Fuente. GEM Ecuador 2019 -2020 (Lasio, Amaya, Zambrano, & Ordeñana, 2020)

En la tabla se puede observar que el TEA se concentra en el sector del comercio, otro sector donde los emprendedores tempranos inician sus negocios son el de información y comunicación. La agricultura, actividades extractivas y la construcción son relativamente menos favorecidas. Hay quienes opinan que esta brecha se produce por el nivel de educación de los emprendedores, es decir, mientras más conocimiento posean, apuntarán a la acumulación del dinero y a las industrias de tecnología y comunicación, relegando las actividades agropecuarias a las personas de escasos recursos y educación (Lasio, Amaya, Zambrano, & Ordeñana, 2020).

De los \$135 millones de dólares de presupuesto para el fomento de la agricultura, el 69%, se utilizaron para financiar actividades agropecuarias, además, se ha dado una disminución considerable en los créditos concedidos entre un 15 y 20% del total de los créditos concedidos (Ministerio de bienestar social, 1991).

En la ciudad de Loja existe un incipiente desarrollo industrial, la tradición de un pueblo trabajador se expresa en sus artesanías”, en la industria manufacturera de esta ciudad se pueden encontrar desde alforjas, jergas, monturas y ollas de arcilla, hasta esculturas de nogal y bordados. considerando que el cantón Loja concentra el 87% de la economía provincial (2,3% nacional).

El resto del porcentaje (30%) de la Población Económicamente Activa está ubicado en actividades tales como la construcción, la administración pública, las industrias

manufactureras, el transporte y las comunicaciones, de acuerdo con la página web del Municipio de Loja.

El resto del porcentaje (30%) de la Población Económicamente Activa está ubicado en actividades tales como la construcción, la administración pública, las industrias manufactureras, el transporte y las comunicaciones, de acuerdo con la página web del Municipio de Loja. En cuanto a la ganadería se cuenta con la crianza del ganado vacuno, ovino y porcino. A nivel nacional la ciudad de Loja es considerada como cuna de artistas. (BCE, 2007, pp.1-3)

**Tabla 4**

*La situación actual de los cantones de la provincia de Loja*

Cantón	Hombre	Mujer	Vivienda I	Vivienda II	Vivienda III	Razón Mujeres	Niños	Analfabetismo (%)	Edad Promedio
Calvas	13.950	14.235	8.986	8.971	6.768	439,3		6,2%	31
Catamayo	15.226	15.412	9.950	9.934	7.589	379,8		5,1%	29
Celica	7.506	6.962	4.505	4.500	3.483	513,3		7,2%	29
Chaguarpamba	3.734	3.427	3.306	3.300	1.983	466,2		6,8%	33
Espíndola	7.598	7.201	4.416	4.412	3.483	496,6		12,1%	30
Gonzanamá	6.390	6.326	5.682	5.675	3.606	446,2		9,0%	34
Loja	103.470	111.385	71.105	70.961	54.729	347,7		3,2%	29

Fuente. INEC 2010

En el cuadro se evidencia, que el 32% de los habitantes de la ciudad de Loja, tiene analfabetismo, el 52, 89% de la población tiene vivienda propia, situación que resulta beneficioso a la hora de crear emprendimientos.

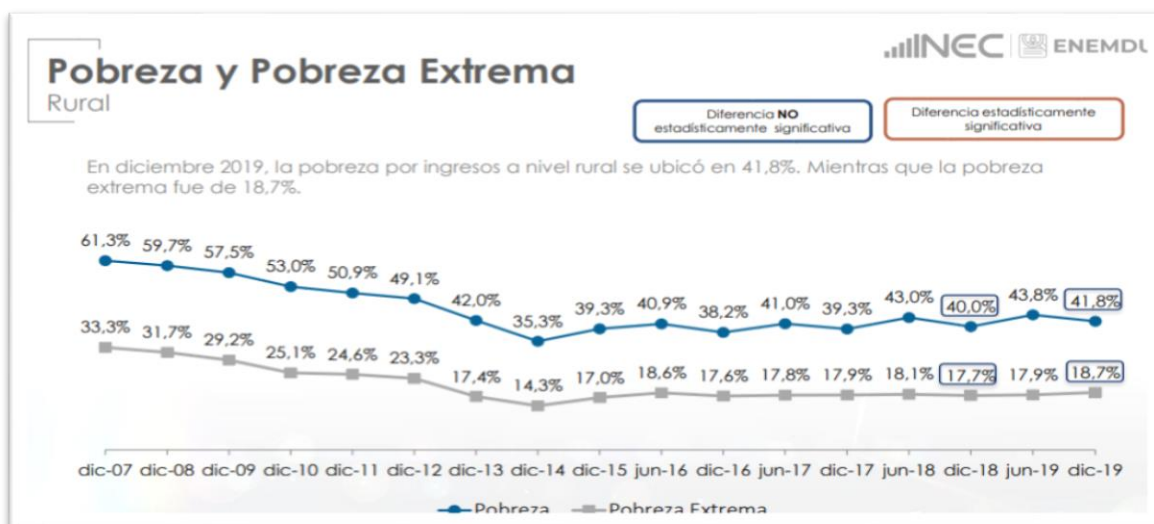


Figura 3. La pobreza y pobreza extrema en el Ecuador. Fuente. INEC 2019

La gráfica indica, como ha sido distribuida la pobreza y pobreza extrema desde diciembre de 2007 hasta el mes de diciembre del 2019, lo que apoya el fortalecimiento de emprendimientos sostenibles en el tiempo, para que puedan generar actividades productivas.

Tabla 5  
Número de empresas por tamaño de empresas

Número de Empresas por Tamaño de Empresa							
Tamaño de Empresa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Microempresa	710.901	791.867	811.395	800.963	790.901	825.179	816.553
Pequeña empresa	63.583	66.657	69.387	68.390	64.909	64.964	64.117
Mediana Empresa A	7.129	7.771	8.256	8.423	7.802	8.317	8.529
Mediana Empresa B	4.812	5.294	5.698	5.444	5.169	5.503	5.749
Grande Empresa	3.550	3.832	4.113	4.094	3.867	4.045	4.260
<b>Total</b>	<b>789.975</b>	<b>875.421</b>	<b>898.849</b>	<b>887.314</b>	<b>872.648</b>	<b>908.009</b>	<b>899.208</b>

Fuente. Banco Central del Ecuador.

De acuerdo con esta información, del INEC 2019, se puede evidenciar que el 89% de las empresas, está formado por microempresas y de acuerdo con las estadísticas nacionales, proporcionadas por el INEC, representa el 98% de la economía nacional las MiPymes. Siendo únicamente el 2% el aporte de las grandes empresas.

**Tabla 6**  
*Las empresas en la ciudad de Loja*

Análisis comparativo- Forma Institucional 2018								
Forma industrial	Empresas Loja	Número de Empresas Nacional	Plazas de empleo Loja	Plazas de empleo Nacional	Empleo registrado Loja	Empleo registrado Nacional	Ventas Loja	Ventas Totales Nacional
Régimen simplificado RISE	16122	429202	1878	54315	1821	53688	\$0	\$2971144
Persona Natural no obliga a llevar Institución pública	9135	307018	14746	551363	14465	537591	\$12832574	\$360794043
Persona Natural ...	1231	15808	24794	597539	24587	592535	\$0	\$29516647
Sociedad con fines de lucro	1227	49158	4093	248400	4783	242344	\$472523417	\$19540119029
Sociedad sin fines de lucro	1018	79313	9039	1310362	8687	1277526	\$556061163	\$126812027504
Economía popular y solidaria	420	12735	4518	141069	4205	133588	\$150338156	\$4033069931
Empresa pública	220	5667	1588	41591	1567	40619	\$102738373	\$2317870689
	15	307	454	68543	453	68368	\$3938497	\$169057159941

Fuente. Banco Central del Ecuador 2018

La gráfica indica las empresas de la ciudad de Loja, en un total de 18122, que tienen RISE, referente importante de pequeñas empresas en la ciudad.

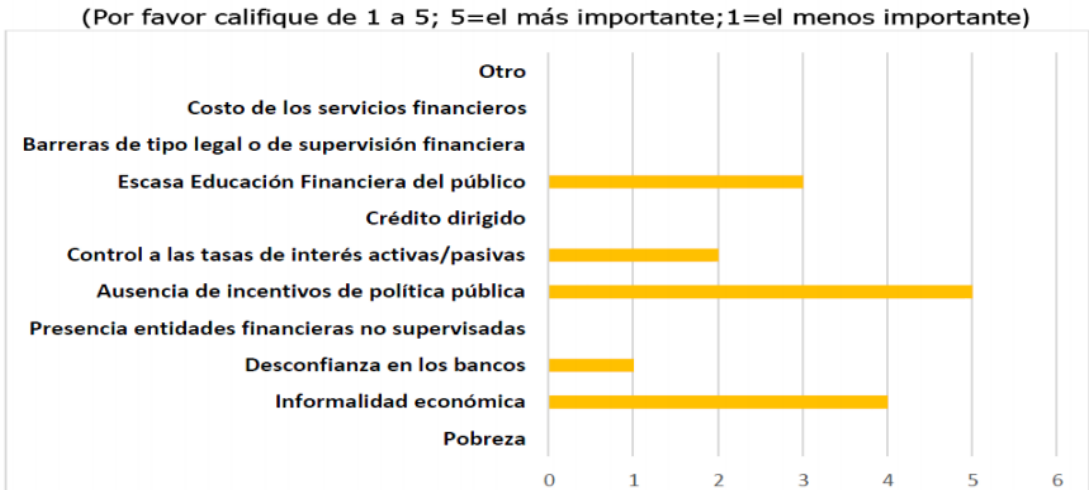
La información en referencia hace pensar en la necesidad de pensar en alternativas de solución que puedan aportar a mejorar las condiciones de vida de la población lojana ubicada en áreas urbano-marginales de la ciudad de y que cómo una alternativa de subsistencia familiar han orientado sus actividades a generar emprendimientos con un incipiente desarrollo, que en la mayoría de los casos llega a desaparecer en el tiempo, por falta de un adecuado aprovechamiento de recursos que fortalezcan sus emprendimientos volviéndolos sostenibles en el tiempo, así mismo la población de la ciudad de Loja representa el 86% de la población del cantón y únicamente el 14% de la población corresponde a la población rural.

Según la Super Intendencia de Bancos del Ecuador el 57,38% de la población económicamente activa, están incluidos financieramente, de lo que concluye que 6 de cada

diez personas están en capacidad de ahorrar, lo que permitirá decir que estas personas están siendo incluidas financieramente (Tobar, 2017) , pero también el mismo estudio permite reconocer que dentro de la población económicamente activa están los jubilados y los estudiantes, y que aproximadamente corresponde a un 40% de la población que no están incluidas financieramente.

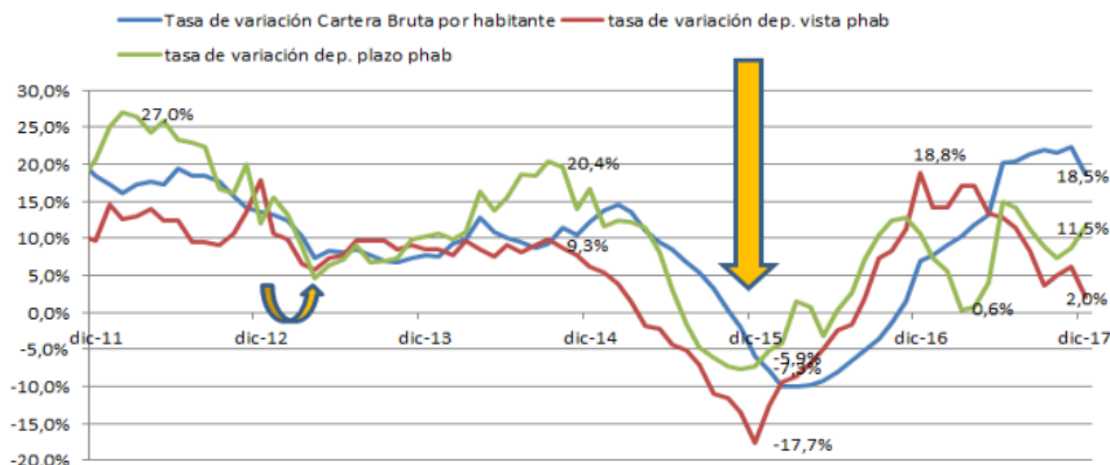
A nivel latinoamericano el autor señala que Igualmente, los estudios de organismos internacionales dan cuenta de que el 41% de la población pobre no tiene acceso al uso de servicios financieros.

El informe de inclusión financiera en el Ecuador, sobre los principales obstáculos por los cuales, los microempresarios no hacen uso de los servicios financieros, en la figura que se detalla a continuación se describe una a una las razones.



**Figura 4.** Los obstáculos más grandes a la inclusión financiera del país. Fuente. Super Intendencia de Bancos y Federación Latino Americana de Bancos.

El principal obstáculo para la inclusión financiera es la inexistencia de políticas públicas que incentiven al sector microempresarial a insertarse en el sistema financiero, como una alternativa eficaz que permita garantizar una mejora en la condición de vida de los emprendedores, su familia y su comunidad, en donde las actividades productivas que emprendan garanticen la seguridad alimentaria de todo.

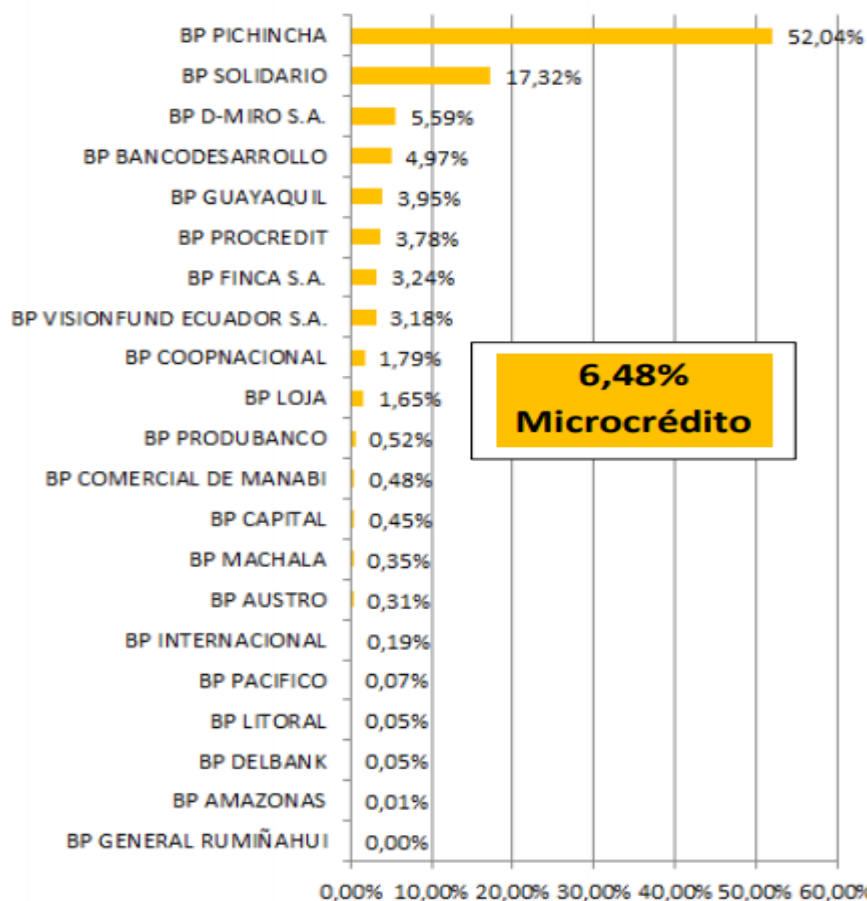


**Figura 5. Evolución del ahorro 2011 -2017 Ecuador. Fuente. Super Intendencia de Bancos**

Los múltiples problemas que ha sufrido el país como consecuencia de la inestabilidad económica, lo que ha dado como consecuencia que muchas instituciones financieras cierren sus puertas, generando gran desconfianza por parte de los cuentahorristas, sin embargo, en el último periodo de análisis ha presentado un resultado positivo en el índice general de bancarización.

El Grupo Banco Mundial estima que la inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida.

Según la superintendencia de Bancos en el Ecuador otro factor importante de inclusión financiera en el país es el microcrédito, cuyos valores y cifras de participación de acuerdo con las entidades financieras de país son las siguientes:



**Figura 6. Microcrédito por entidad a diciembre de 2017. Fuente. Superintendencia de Bancos**

Dentro de las instituciones financieras a nivel nacional el microcrédito tiene una participación del 6,48%, lo que resulta positivo para el sector microempresarial del país. El principal obstáculo que enfrentan las MiPymes, son las elevadas tasas de interés para este sector, lo que se ve reflejado en la baja participación.

Inicialmente los participantes como en toda actividad, tenían una actitud de suspenso e incertidumbre, en lugar de ver la utilidad, analizaban la complejidad de los temas a tratar, la Temática de educación financiera, les parecía algo complicado e incomprensible, además directa o indirectamente se encontraban vinculados con entidades financieras, con cuentas de ahorro, con cifras medias y bajas en la mayoría de los casos luego de reconocer las actividades que realizaban como emprendimientos y de valorar la creatividad con la que se habían originado los distintos emprendimientos, “las dudas e incertidumbres iniciales de las/os usuarias/os sobre la utilidad de esta capacitación se transformaron en abierta

satisfacción y agradecimiento cuando aceptaron haber adquirido conocimientos prácticos sobre este tema que nunca se les había ofrecido” (Heredia, 2017, s.p).

Fueron muchas y variadas las necesidades que se pudo evidenciar por parte de los participantes, entre los que se reconoció una baja escolaridad, la repetición de temas, ya que se trataba de un lenguaje diferente al que utilizan en su día a día, el tiempo resultó corto y faltaron necesidades por atender, se dio la deserción de emprendedores, por problemas de baja escolaridad, pero se logró llegar a los emprendedores de un sector rural del cantón Loja, en donde consideran que los conocimientos básicos en finanzas adquiridos les ha servido para reconocer de una mejor manera los beneficios, que pueden obtener de sus actividades productivas, y la necesidad de regresar, para atender los requerimientos de manera individualizada por cada actividad, situación que se trató en general para todos y en casos de baja complejidad fueron atendidos de forma personalizada, alcanzando un 14% de los emprendedores con cuentas de ahorro, en su mayoría viven del día a día.

Un asunto que me pareció importante dado el interés por los temas de capacitación, los emprendedores iban acompañados de sus hijos con un nivel de formación académica considerable, para ayudar en las anotaciones y actividades desarrolladas en la capacitación.

Por lo indicado, se logró la inserción financiera a un cierto número de emprendedores, en donde se evidenció la necesidad de crear una propuesta de capacitación en temas de educación financiera quizá con la elaboración de estados financieros y con el cálculo de indicadores financieros, que permita reconocer en términos cuantitativos los valores alcanzados por la empresa.

Finalmente se pudo conocer de cerca las necesidades de los emprendedores e iniciar la propuesta misma de la educación financiera a los emprendimientos rurales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calvo Vérguez, J. (2015). La recapitalización de las entidades Financieras, Madrid: DIKINSON S.I.
- Cisneros, H. y. (2003). Alternativas Para Financiamiento E Inversión en ámbitos de Pobreza Rural. Lima: Consocio para el desarrollo sostenible de la economía rural.
- Gómez, M. C. (2016). Sectores de la economía ecuatoriana desde una perspectiva empresarial: aplicación de la Matriz Boston Consulting Group (BCG). Dialnet, 266 - 294.
- Guerra, J. P. (2018). Educación financiera como factor de participación y desarrollo en la economía popular y solidaria. V Jornadas de supervisión de la economía popular y solidaria. Ecuador: Superintendencia de economía popular y solidaria.
- Jaramillo, A. (19 de agosto de 2016). Políticas públicas de las instituciones y Gobiernos Locales orientadas a fomentar el desarrollo de la actividad emprendedora en la ciudad de Loja. Periodo 2015. Obtenido de <https://bit.ly/3hFPtGO>
- Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (17 de julio de 2020). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019 -2020. Obtenido de <https://bit.ly/32zJ7CK>
- Ministerio de bienestar social. (1991). Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro -Yacuambi - Loja Ecuador. Loja: S/E.
- Palacio, G. (febrero de 2015). Emprendimiento social y empresas sociales en la ciudad de Loja aplicación del método del Delphi para determinar el perfil del emprendedor social y los emprendimientos.
- Proyecto Edifinet. (marzo de 2015). Curso introductorio de educación financiera.
- Rubio Márquez, V. (2017). Reforma financiera. México: Fondo de cultura económica.
- Tobar, P. (S/D de 12 de 2017). Sub dirección de estadísticas y estudios S.B. Obtenido de Portal de estudios.
- Treilhes, L. (29 de abril de 2019). La importancia de una educación financiera para mejorar el emprendimiento.

Valdez Caro, A. (2015). introducción a las cuentas nacionales conceptos y aplicaciones

230

# MÚSICA, SOCIEDAD Y EDUCACIÓN: EL VALOR FORMATIVO DE LA MÚSICA PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES<sup>81</sup>

231

## MUSIC, SOCIETY AND EDUCATION: THE FORMATIVE VALUE OF THE MUSIC FOR EDUCATION IN VALUES

Andrea Stefanía Medina Paccha<sup>82</sup>

Jorge Andrés Serrano Ochoa<sup>83</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>84</sup>

---

<sup>81</sup> Derivado del Proyecto de Vinculación: Prácticas Preprofesionales Docentes – Universidad Nacional de Loja

<sup>82</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Musical. Universidad Nacional de Loja – Bachiller técnico en música, especialidad: piano, Conservatorio superior de Música “Salvador Bustamante Celi” – Integrante del Coro Polifónico Municipal de Loja - Loja, Ecuador. - andrealockser@gmail.com

<sup>83</sup> Cursante de la Maestría en Investigación musical, Universidad Internacional de la Rioja – Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Educación Musical, Universidad Nacional de Loja - Músico, mención: violín, nivel tecnológico Conservatorio Superior de Música “Salvador Bustamante Celi” – Técnico docente de La Facultad de La Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja – Loja, Ecuador – jorgeserrano1808@gmail.com

<sup>84</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 11. MÚSICA, SOCIEDAD Y EDUCACIÓN: EL VALOR FORMATIVO DE LA MÚSICA PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES<sup>85</sup>

Andrea Stefanía Medina Paccha<sup>86</sup> y Jorge Andrés Serrano Ochoa<sup>87</sup>

232

### RESUMEN

La educación en el mundo hoy en día debe asumir grandes retos a fin de promulgar la superación personal, la formación de contribuyentes activos en la sociedad implica el desarrollo de sujetos ávidos en conocimiento capaces de dar respuesta a las distintas problemáticas sociales, sin descuidar lo ético y moral.

El perfil educativo ecuatoriano señala como logros primordiales la adquisición de tres valores fundamentales: justicia, innovación y solidaridad, organizando las asignaturas en áreas curriculares de conocimiento. La música es parte de Educación Cultural y Artística, espacio promotor del conocimiento y la participación en la cultura y el arte contemporáneo, que establece una relación entre las expresiones culturales locales y el bagaje histórico nacional en un marco de disfrute y respeto por la diversidad y la expresión, integrando las distintas disciplinas del arte y la cultura en proyectos que propenden al desarrollo de: la creatividad, la expresión y la formación emocional del alumnado en todos sus niveles: intelectual, motor, auditivo, sensorial, desenvolvimiento lingüístico y social.

Siendo imperante de acuerdo con nuestro currículo desarrollar valores y competencias en el estudiantado, y, tomando en cuenta que el objetivo de la música es despertar y desarrollar la sensibilidad y las facultades cognitivas humanas, el propósito de este trabajo es realizar un

---

<sup>85</sup> Proyecto de Vinculación: Prácticas Preprofesionales Docentes – Universidad Nacional de Loja

<sup>86</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Musical. Universidad Nacional de Loja – Bachiller técnico en música, especialidad: piano, Conservatorio superior de Música “Salvador Bustamante Celi” – Integrante del Coro Polifónico Municipal de Loja - Loja, Ecuador. - andrealockser@gmail.com

<sup>87</sup> Cursante de la Maestría en Investigación Musical, Universidad Internacional de la Rioja (España) – Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Educación Musical, Universidad Nacional de Loja – Músico, mención: violín, nivel tecnológico, Conservatorio Superior de Música “Salvador Bustamante Celi” – Técnico docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja – Loja, Ecuador – jorgeserrano1808@gmail.com

estudio descriptivo del valor formativo que tiene el arte sonoro de las emociones para la educación en valores.

## **ABSTRACT**

Education in the world today must take on great challenges to promote self-improvement, the formation of active contributors in society implies the development of knowledge-hungry subjects capable of responding to different social problems, without neglecting the ethical and moral.

The Ecuadorian educational profile indicates as primary achievements the acquisition of three fundamental values: justice, innovation, and solidarity, organizing the subjects in curricular areas of knowledge. Music is part of Cultural and Artistic Education, a space that promotes knowledge and participation in culture and contemporary art, which establishes a relationship between local cultural expressions and national historical baggage in a framework of enjoyment and respect for diversity and the expression, integrating the different disciplines of art and culture in projects that tend to the development of: creativity, expression and emotional training of students at all levels: intellectual, motor, auditory, sensorial, linguistic and social development.

Being prevailing according to our curriculum to develop values and competences in the student body, and, considering that the objective of music is to awaken and develop human sensitivity and cognitive faculties, the purpose of this work is to carry out a descriptive study of the formative value that the sound art of emotions has for education in values.

**PALABRAS CLAVE:** sistema educativo, educación musical, educación en valores, competencias para la vida

**Keywords:** education system, music education, values education, life skills

## INTRODUCCIÓN

La creciente demanda social, así como el acceso ilimitado a la información y la tecnología, ha enfatizado la necesidad/obligación de la educación, y es que las nuevas exigencias del mundo actual apuntan específicamente a la redefinición de este concepto, no como la tradicional forma de transmitir conocimientos y almacenarlos en la mente de nuestros alumnos (pasivo), si no a la profundización de estos saberes, vivenciar experiencias apoyadas en la teoría (activo), y, de esta manera, formar individuos capaces, libres e innovadores, con habilidades sociales y cognitivas que enriquezcan aún más la vorágine de las transformaciones.

Pero ¿cuáles son los aprendizajes y saberes básicos que necesita generar? ¿Es realmente la educación un medio para para la construcción de una sociedad dinámica, innovadora y emprendedora? ¿Es posible promover la unidad, diversidad, equidad y excelencia? ¿Existe realmente un marco de referencia que nos acerque a una educación de calidad?

Entendido en primera instancia como “el conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades” (RAE, 2014). Denominado en otras circunstancias: un plan de estudios, sistema general de enseñanza aprendizaje, el conjunto de experiencias en torno al aprendizaje, una expresión de intereses políticos, culturales y económicos que responde a las tensiones globales, un proyecto institucional.

Currículo es el conjunto de aprendizajes compartidos que la escuela, deliberada y espontáneamente, pone a disposición de estudiantes y maestros para que desarrollen plenamente sus potencialidades y participen en el proceso constante de transformación vital. Incluye el plan de enseñanza más la atmósfera escolar, al tiempo que es también proceso y resultado. (Vilches, 2004, p.201)

En el contexto educativo ecuatoriano, se trata de la expresión del proyecto educativo elaborado a nivel país con el fin de promover el desarrollo de las nuevas generaciones, señala además, pautas de acción u orientaciones para informar a los docentes sobre el proceder para hacer realidad estas intenciones, se constituye un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo, para evaluar su calidad y eficacia en el alcance de las intenciones pedagógicas fijadas. Además, se prevé que, la sólida fundamentación y adecuación del

currículo a las necesidades de aprendizaje de la sociedad y la implementación de recursos que aseguren las condiciones mínimas para la continuidad de estas intenciones educativas garantice la calidad de los procesos de enseñanza a nivel país. (Ministerio de Educación, 2016).

A través de los últimos años, la educación en el Ecuador ha cambiado significativamente, basados en la evolución de nuestro currículo, se menciona tres grandes momentos:

- La primera reforma en 1996 introdujo el concepto de destrezas con la intención de la tradicional transmisión de contenido netamente conceptual, con miras a una educación integral.
- La segunda reforma en 2010 profundizó en el concepto de destrezas, agregándoles criterios de desempeño para delimitar las expectativas del aprendizaje y agregó indicadores para la evaluación.
- La tercera reforma de 2016, vigente hasta la actualidad, introdujo la noción de los aprendizajes básicos a través de una estructura de bloques y áreas curriculares, vinculando las intenciones educativas con criterios e indicadores de evaluación, proponiendo nuevos estándares para la educación externa

Sin embargo, ninguna de estas reformas pudo reducir los contenidos de aprendizaje (Herrera & Cochancela, 2020).

Con relación a esta última reforma, los contenidos están organizados por áreas, niveles y subniveles educativos, además, destrezas con criterios de desempeño adecuadas a los requerimientos de la población y el medio escolar. La flexibilidad y autonomía establece un escenario de responsabilidad compartida entre: las instituciones educativas, los docentes, los estudiantes y sus familias para el adecuado desarrollo del currículo.

Uno de los primeros cambios sucedidos en el currículo, se enfocó en la redefinición del perfil de salida del bachiller ecuatoriano, estableciendo de esta manera, un conjunto de capacidades y responsabilidades que el estudiante irá adquiriendo en torno a los valores: justicia, innovación y solidaridad.

**Tabla 1.**  
*Perfil de salida del Bachiller ecuatoriano*

Somos justos porque:	Somos innovadores porque:	Somos solidarios porque:
J.1. Comprendemos las necesidades y potencialidades de nuestro país y nos involucramos en la construcción de una sociedad democrática, equitativa e inclusiva.	I.1. Tenemos iniciativas creativas, actuamos con pasión, mente abierta y visión de futuro; asumimos liderazgos auténticos, procedemos con proactividad y responsabilidad en la toma de decisiones y estamos preparados para enfrentar los riesgos que el emprendimiento conlleva.	S.1. Asumimos responsabilidad social y tenemos capacidad de interactuar con grupos heterogéneos, procediendo con comprensión, empatía y tolerancia.
J.2. Actuamos con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad en todos nuestros actos.	I.2. Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información posibles.	S.2. Construimos nuestra identidad nacional en busca de un mundo pacífico y valoramos nuestra multiculturalidad y multietnicidad, respetando las identidades de otras personas y pueblos.
J.3. Procedemos con respeto y responsabilidad con nosotros y con las demás personas, con la naturaleza y con el mundo de las ideas. Cumplimos nuestras obligaciones y exigimos la observación de nuestros derechos.	I.3. Sabemos comunicarnos de manera clara en nuestra lengua y en otras, utilizamos varios lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.	S.3. Armonizamos lo físico e intelectual; usamos nuestra inteligencia emocional para ser positivos, flexibles, cordiales y autocríticos.
J.4. Reflejamos y reconocemos nuestras fortalezas y debilidades para ser mejores seres humanos en la concepción de nuestro plan de vida	I.4. Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo	S.4. Nos adaptamos a las exigencias de un trabajo en equipo en el que comprendemos la realidad circundante y respetamos las ideas y aportes de las demás personas.

Fuente. Currículo 2016 – MINEDUC

La organización curricular, presenta las siguientes áreas de conocimiento: Lengua y literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural Artística. Siendo esta última, la intención del estudio se intentará profundizar en los conceptos básicos en torno a ella.

**El arte y la cultura para una educación integral.** El arte significa la manifestación estética de los sentimientos del hombre, es la expresión que surge a raíz de la experimentación, de la combinación de lo vivido, lo real y lo fantástico. Sin embargo,



también se trata de una experiencia cerebral cognoscitiva que, además de permitir a la persona comprender y disfrutar la vida al relacionar la experiencia de otros con sus propias vivencias, le permite crecer intelectualmente. Tal y como indica Jauss (2002):

Que el arte sea un lugar de experiencia significa que los seres humanos aprenden algo acerca de sí mismos y del mundo, además de estremecerse y gozar, que del encuentro logrado con el arte nadie vuelve sin alguna ganancia, también cognoscitiva. (pág. 14)

Su enseñanza permite desarrollar capacidades estéticas en el individuo; pero también, hace posible el potenciar la creatividad, imaginación, la expresión y el autoconocimiento en la persona, permitiéndole relacionarse con el entorno de una manera más interactiva, como parte real de una sociedad de pros y contras.

“La cultura... en su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad” (Tylor, 1871, p. 29). En otras palabras, se podría decir que se trata del entramado social creado a partir de las costumbres, tradiciones y expresiones que desarrolla una determinada comunidad (Bravo, 2013). El contexto donde suceden las diversas relaciones humanas.

Mirando en el pasado, en la historia humana, se puede notar la diversidad de las relaciones sociales, por un lado, son marcadas por los conflictos bélicos y, por el otro, el intercambio cultural y de conocimientos. La variedad de los elementos que definen la cultura: lengua, religión, símbolos, población, migración, hace imprescindible su importancia en la educación, entre estos conceptos, bien podría existir una relación de mutualidad y dependencia, sobre todo para comprender el funcionamiento de la sociedad y su evolución. “Los cambios en la educación dan paso a otras maneras de pensar y por lo tanto a una evolución de la cultura, así como una cultura enfoca una clase de pensamientos que se reflejan en los estudios” (Marsol, Del Mar Prieto, Alonso, & Marín, 2020, s.p).

“No es la ley, sino la educación y la costumbre, lo que produce la diferencia” Stuart Mill & Taylor Mill, citados por (Cuadra, Lasheras, Marsal, & Royo, 2015, p. 290)

La UNESCO considera primordial el dominio de la cultura y las artes en a educación, pues la incorporación de saberes como la música, el teatro, la danza y las artes visuales

enriquecen el desarrollo integral y autónomo individual y colectivo. Entre sus principales beneficios se encuentra:

- Fortalece el pensamiento abstracto y divergente y permite la búsqueda de soluciones creativas a los problemas cotidianos.
- Favorece el desarrollo de habilidades artísticas y cualidades como la sensibilidad o la tolerancia.
- Contribuye potencialmente al desarrollo de valores ciudadanos, el aporte a la igualdad de género y la valoración de la diversidad.
- Puede promover un mayor conocimiento de la propia identidad cultural y del diálogo entre culturas.
- Dirigido por personas con la formación adecuada, es un espacio que permite explorar dimensiones terapéuticas. (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016, p. 14)

Siendo elementos tan propios de la sociedad, el arte y la cultura contribuyen significativamente a la formación integral de las personas, además, son recursos que permiten descubrir quiénes somos y hacia dónde vamos como sociedad, generando capital intelectual, creativo, y social.

**Educación Cultural y Artística en Ecuador.** La variedad de espacios geográficos y escenarios climáticos y ambientales dota al Ecuador, de una casi imperceptible pero marcada diferenciación entre sus habitantes. El campesino de la costa y la región insular, que se enreda en los manglares y lucha a machete con la manigua tropical; el indio de la sierra, y su amor profundo por la tierra, el entusiasmo por el trabajo comunal y su resistencia por sobrevivir; hasta los grupos humanos que todavía conservan su estado salvaje en el corazón de la selva amazónica, subsistiendo por medio de la caza y la pesca, frutas y raíces silvestres; evidencian la diversidad de realidades culturales de nuestro país (Icasa, 2004).

Sin embargo, en esta realidad de diversidades y diferencias, no todo son valores. Las constantes demandas de la igualdad de género (oposición al machismo), la necesidad de escuchar las voces de los jóvenes, que no sólo son el futuro de la patria, sino el presente, las limitaciones físicas y de salud, la pobreza y demás brechas sociales en torno al dinero, entre

otras problemáticas, sugieren crear consciencia en los ciudadanos y las sociedades y tomar medidas que garanticen una convivencia equilibrada en el ámbito de la democracia y la justicia social.

Desde esta perspectiva, y, considerando que la cultura ya las artes cumplen un papel fundamental en la vida de las personas, de acuerdo con el currículo ecuatoriano de educación:

El Área de Educación Cultural y Artística se entiende como un espacio que promueve el conocimiento y la participación en la cultura y el arte contemporáneos, en constante diálogo con expresiones culturales locales y ancestrales, fomentando el disfrute y el respeto por la diversidad de costumbres y formas de expresión. (Ministerio de Educación, 2016, p. 42)

Además, propone una serie de supuestos (objetivos, destrezas con criterios de desempeño, y estándares de aprendizaje), que definen a la Educación Cultural y Artística como un área:

- Centrada en la vida cultural y artística contemporánea.
- Basada en el trabajo por proyectos que integran distintos aspectos y disciplinas de las artes y la cultura (música, cine, artes visuales, teatro, danza, fotografía, gastronomía, lengua, creencias, artesanía, etc.).
- Vinculada a aprendizajes de otras áreas, a las que puede contribuir a través del diseño y desarrollo de proyectos específicos.
- Caracterizada por la acción y la participación.
- Pendiente de las capacidades expresivas y los saberes que los estudiantes adquieren fuera de la escuela y aportan en el momento de su escolarización.
- Facilitadora de espacios para la expresión, la creatividad y el desarrollo emocional. (Ministerio de Educación, 2016, p. 42)

Su naturaleza flexible y abierta, orienta pero no limita el proceso de enseñanza-aprendizaje, deja un amplio margen a la toma de decisiones de modo que cada docente tiene la libertad de adaptar las propuestas al contexto sociocultural de la realidad donde trabaja; de igual manera, establece espacios donde los estudiantes pueden realizar sus propias

propuestas, generando aprendizajes significativos; y de esta manera, cambiar la percepción de las artes como productos estáticos y acabados, a realidades vivas en contextos de creación e innovación: transformar la vida.

Numerosos estudios contemporáneos y extranjeros, como el realizado por el Rice University Kinder Institute for Urban Research, señalan los beneficios de incluir el arte en la educación. La investigación mencionada, señala que al inmiscuir a los alumnos en la realidad del quehacer artístico y cultural (ir al teatro, apreciar el arte visual en museos, contemplar las artesanías locales, etc.) como principales beneficios: potenciar el aprendizaje emocional y fomentar el desarrollo de habilidades como la creatividad y la comprensión, indispensables para el crecimiento profesional (Delgado, 2019).

Siendo el arte y la cultura catalizador y escenario de las emociones humanas, además de imprescindible potenciar el desarrollo del mundo interior emocional de las personas, el currículo ecuatoriano considera que esta área contribuye esencialmente en el desarrollo y adquisición de habilidades definidas ya en el perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, pues, permite:

- Comunicar emociones e ideas mediante el uso de distintos lenguajes artísticos.
- Interesarse y participar activamente de la vida cultural y artística de su entorno, reconociendo la riqueza que supone vivir en una sociedad intercultural y plurinacional.
- Desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo mediante la apreciación y el análisis de producciones culturales y artísticas de distintos géneros y culturas.
- Disfrutar e integrar las actividades culturales y artísticas contemporáneas en su vida personal y laboral.
- Valorar el patrimonio cultural propio y universal, incentivando, al mismo tiempo, nuevas creaciones.
- Percibir, analizar, experimentar e investigar las posibilidades de los distintos lenguajes artísticos, con una actitud de curiosidad permanente.

- Idear soluciones originales e imaginativas para problemas complejos de su vida personal y laboral.
- Desarrollar una actitud de tolerancia y resiliencia, así como habilidades emocionales y personales que les permitan comprenderse y comprender al otro y, aceptar y respetar la diversidad. (Ministerio de Educación, 2016, p. 44)

Epistemológicamente hablando, no se concibe como un área vinculada al concepto tradicional de la “alta cultura”, al estudio del arte clásico, incluye diversas manifestaciones culturales como la música, la danza, la artesanía, los medios de comunicación, los videojuegos, etc., más como una expresión individual y colectiva, que como un estudio formal. Donde la experiencia personal se constituye la materia prima de los saberes, pues trasciende a la comunidad a la que pertenecemos y favorece el encuentro de uno mismo como un ser sociable (de relación).

Si bien, los distintos lenguajes artísticos: la música, la plástica, la expresión corporal, las artes visuales, el teatro, el cine, las artesanías, etc., son la expresión simbólica del lado estético de la vida; también poseen dentro de ellos una gran carga emocional y profunda, devenida del producto de experiencias del individuo y su relación con otros, la esencia de lo “humano” en la vida.

Comprendiendo que cada cultura se mueve dentro de un marco de conceptos y prácticas que están en constante cambio, es imprescindible para la educación, transmitir estos conocimientos a las futuras generaciones de una forma que lógicamente se adecue a sus tiempos. El currículo ecuatoriano también contempla “(...) generar diferentes propuestas y proyectos para fijar los sucesos en el tiempo y el espacio, posibilitando la visión y conexión con una misma realidad compartida en la que necesitamos entendernos” (Ministerio de Educación, 2016, p. 45).

Disciplinas y lenguajes como: las artes visuales, la música, el teatro, la expresión corporal y la danza, la fotografía y el cine, y otras modalidades artísticas vinculadas a lo audiovisual conformar el Área de Educación Cultural y Artística; esta perspectiva no sigue la lógica disciplinar que se aplica en estudios especializados, pues, aunque se enfoca en el estudio del arte y las expresiones culturales, no pretende formar artistas, es por ello que los objetivos y criterios de evaluación no se dividen por ámbitos o disciplinas. Se pretende que

los estudiantes sean capaces de disfrutar, apreciar y comprender los productos del arte y la cultura y, expresarse por medio de los distintos lenguajes artísticos, así como aprender a vivir, “saber ser”.

Los contenidos curriculares están estructurados en torno a tres dimensiones, que sirven como base para organizar la construcción del conocimiento:

- Dimensión personal y afectiva-emocional (el yo: la identidad)
- Dimensión social y relacional (el encuentro con otros: la alteridad)
- Dimensión simbólica y cognitiva (el entorno: espacio, tiempo y objetos)

Dentro de estos bloques curriculares, el trabajo se enfoca partiendo desde el descubrimiento de uno mismo, el desarrollo del mundo interno, de la experiencia individual que se enriquece en el encuentro con la experiencia externa, a lo colectivo. Además, se hace hincapié en el reconocimiento y confianza en las capacidades de los niños y jóvenes como un medio para el desarrollo de valores individuales (autoestima, confianza, consuelo, iniciativa, exploración, etc.) y colectivos (comunicación, respeto, empatía, asertividad) y aquellos que desde una perspectiva holística y simbólica nos definen como personas (amor, la libertad, el temor, la felicidad, entre otros).

También se menciona cuatro ejes transversales que ayudan a definir las destrezas con criterios de desempeño:

**Observar:** en el sentido más amplio del término está orientada a la percepción del entorno natural y artificial formación de públicos en arte y cultura, la alfabetización artística, el desarrollo de una consciencia del arte en la sociedad.

**Explorar y expresar:** se trata de un proceso constante (búsqueda – experimentación) asociado a las dimensiones de la expresión: interpretación y creación. Desarrollar habilidades técnicas para facilitar la expresión por medio de lenguajes artísticos y la participación en proyectos innovadores.

**Indagar e investigar:** conocer las nuevas propuestas, autores, obras, técnicas y desarrollar habilidades que permitan organizar e incorporar esa información de manera significativa a los propios esquemas de conocimiento.

**Convivir y participar:** facilitar el vínculo entre el contexto escolar y los escenarios externos (museos, auditorios, la calle, etc). Ser un elemento activo y participativo de la sociedad. (Ministerio de Educación, 2016)

**Educación Cultural y Artística: música.** Es una realidad mundial que la mayoría de las escuelas públicas de educación básica dan prioridad a áreas estrechamente vinculadas con las pruebas estandarizadas preparadas por los gobiernos para el acceso a la Educación Superior: Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, lo que explica los constantes recortes presupuestarios y la disminución de plazas para la planta docente de cualquier área relacionada a la educación artística (Delgado, 2019).

Es necesario comprender que, si bien es cierto, la educación básica no contempla una educación formal en cualquiera campo artístico, no obstante, estamos tan preocupados en llenar la cabeza de nuestros estudiantes con conocimientos “relevantes” para conseguir cupos en universidades, que en algunos casos son pasajeros en cuanto no se aprende para la vida, sino para pequeños instantes; que, en el proceso, descuidamos su formación como personas. “El arte es una actividad tan valiosa como la ciencia y de hecho penetra en los ámbitos de la subsistencia humana que la ciencia es incapaz de tocar” (Chaves, 2010, p. 31)

Agregado a esto, una problemática común es que los profesores de arte en la educación básica no cuentan con la formación específica en el área y no se sienten preparados para abordar temáticas innovadoras y creativas. Generalmente es el profesor de aula quien toma la tutela de estas temáticas, lo que orienta el aprendizaje al círculo vicioso de conocer ciertas técnicas plásticas, o realizar alguna actividad que fluctúa según las capacidades y conocimientos del docente, es decir, si el docente sabe artes plásticas, enseña artes plásticas; si sabe música, enseña música; si sabe teatro, enseña teatro, y así sucesivamente, el único objetivo que mueve a esta educación es mantener “ocupados” a los estudiantes, desperdiciando de esta manera el potencial que ofrece el arte al desarrollo integral del hombre.

Y con esto no se pretende incitar a enseñar el arte de una manera formal en las instituciones de educación básica, ni mucho menos obligar a reconocer la necesidad de un personal capacitado en estas actividades, claro, eso sería lo ideal, contemplar en algún futuro cercano que nuestras autoridades se decidan apostar por una nueva reforma para un

bachillerato netamente artístico y el personal competente... Por ahora, queda la utopía, y buscar en términos de equidad, dar la misma prioridad que se da a otras áreas relevantes en nuestras planificaciones al arte, que, para nuestros niños y jóvenes, no hay nada mejor que la diversión y libertad que se puede encontrar entre los colores, los sonidos, las formas y las líneas.

Sobre la música en el ámbito de la Educación Cultural y Artística, se podría decir que es concebida como un medio de expresión, comunicación y recreación que utiliza el tiempo, los sonidos y el movimiento, mejorando sus capacidades físicas como mentales, de este modo se va desarrollando un criterio en donde la música es parte fundamental en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Aunque no existe un estudio formal de los conceptos básicos de la música, las temáticas más comunes que se abordan en este campo, giran en torno a: el aprendizaje de las figuras musicales y sus valores de tiempo, el pentagrama, la clave, las notas musicales, el conocimiento de los instrumentos musicales (la subdivisión en familias de cuerdas, viento y percusión), el aprendizaje de técnicas vocales, la interpretación de canciones infantiles, himnos, rondas, construcción de instrumentos con materiales reciclados, la cultura musical local, etc. Actividades que a su vez van íntimamente relacionadas al dibujo, la pintura y la expresión corporal.

Este arte no sólo es un canal donde emociones y pensamientos confluyen para dar forma a esa expresión, también representa el aquí y ahora cultural de una sociedad determinada, de un grupo, de una comunidad o incluso de un simple individuo que vuelca su mensaje íntimo y privado desde una historia de vida personal. (Insaurralde, 2012, p. 1)

La versatilidad del arte musical, ha acumulado a su favor numerosos beneficios de su incidencia no sólo en el área de la Educación Cultural y Artística, sino en la educación en general. Diversos estudios de antaño y actuales, señalan los efectos positivos de este estímulo sonoro en el desarrollo cognitivo, creativo, intelectual y psicológico del ser humano.

Por mencionar algunos de sus beneficios, en el aspecto intelectual: desarrolla una relación apropiada con el yo interior, permite la improvisación de respuestas creativas a situaciones imprevistas, favorece: la atención, la observación, memoria, experimentación,



agilidad mental y la creatividad; facilita la evaluación de resultados y medir capacidades. En el aspecto psicomotor: desarrolla la motricidad fina y gruesa, la agilidad corporal, el combate o energía constructora. Al mismo tiempo, a nivel personal, desarrolla el sentido de la justicia, promueve la libertad, alivia el temor, y la timidez, canaliza la agresividad, fortalece la voluntad y el autocontrol. En cuanto al aspecto socioafectivo, le enseña al niño a comprender lo roles y definir responsabilidades, pule sus habilidades sociales de interacción con sus pares y adultos, fomenta la creatividad y espontaneidad, despierta sus sentimientos estéticos, le permite seguridad al desplazarse en el tiempo y el espacio.

La integración grupal en el canto y la interpretación musical refuerza su noción del trabajo cooperativo y otros indicadores de buena convivencia, se sensibiliza ante el arte y la naturaleza, fortalece su autoestima, adquiere hábitos que enriquecen su formación en valores y el uso constructivo de su tiempo libre (Conejo, 2012).

Se ha comprobado que la música ayuda a interrelacionar conocimientos, además, ayuda a la sociabilización y fomenta la colaboración, el espíritu crítico y el respeto; se puede aprender valores, cultivar hábitos, el alfabeto, los números, etc. La práctica instrumental a su vez permite abordar muchas asignaturas: ciencias sociales (historia), matemática (tamaño y proporciones), física (acústica y sonoridad), plástica (dibujar o hacer pequeñas réplicas con distintos materiales), todo y cuanto pueda imaginar el profesor (Rodríguez, s.f.).

### **La música para la formación en valores.**

La finalidad educativa moderna es compleja y difícil de definir ya que debe atender varios frentes: los intereses educativos cada vez más afectados en función de las leyes y reformas políticas educativas, una juventud tecnológicamente sobre estimulada, un sistema público abarrotado y cada vez más diverso, un sistema privado mediatizado por el capitalismo, un núcleo familiar que tiende a desintegrarse y una sociedad corrompida por el consumo y la todavía presente estratificación de clases; manifestando la pérdida de los valores esenciales en una sociedad cada vez más desorientada. (Barrio, 2016, p. 35)

Entendiéndose por valores, en palabras de Pérez (2011): “una expresión de la realidad viva y actuante de cada uno de los sectores constitutivos de la trama social, así como de los individuos que la integran” (p. 19). Frente a esta problemática latente, la nueva reforma

curricular responde fijando como meta imprescindible de la educación la formación de los valores: solidaridad, justicia e innovación.

Como un elemento social y cultural, ha sido utilizado a lo largo de la historia de la humanidad como un medio para transmitir sentimientos, emociones, intrigas, etc. Entre las funciones que desempeña en la sociedad: formativa, comunicativa, informativa y religiosa, se referirá específicamente a la formativa, que hace referencia a lo académico funcional de la música, a los beneficios de su práctica y estudio.

El quehacer del educador musical está generalmente basado en la educación estética (dominio de instrumentos musicales, técnicas vocales, estudio manifestaciones musicales locales y extranjeras, etc.), dejando muchas carencias en el sentido humano de la apreciación musical.

Sobre esta circunstancia, Concejo (2012) menciona que el éxito de la integración música-valores está en la didáctica, y recomienda la improvisación (rítmica, melódica y armónica) como un recurso imprescindible, pues es la chispa que pone en marcha el proceso creativo. Otras acotaciones importantes que sin duda enriquecerán el ejercicio del profesional del educador musical:

- Tomar consciencia de la música como un recurso para la formación en valores, pues promueve reacciones y genera percepciones que van más allá de la imagen visual.
- Fomentar desde la educación la importancia de la música en la vida del ser humano, como un arte que desarrolla nuestras capacidades cognitivas, psicomotrices y afectivo-sociales, la sensibilidad hacia lo estético en general y hacia el fenómeno sonoro en particular.
- Planificar estrategias que aseguren el uso adecuado de la música en la formación de valores y crear conciencia en los profesores de educación musical sobre su papel en tal formación.
- Motivar a los docentes de música a innovar estrategias que enriquezcan su trabajo con los alumnos en la formación de valores y aprecio por la música.

- Utilizar recursos musicales a la hora de poner al alumno en contacto con su realidad inmediata. (pp. 266-267)

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación de tipo cualitativa está enmarcada en el paradigma sociocrítico de la investigación musical, pues aborda de forma descriptiva las exigencias del perfil educativo ecuatoriano, que, basado en el currículo, menciona como logros principales en el estudiante la adquisición de tres valores primordiales: justicia, innovación y solidaridad. La Experiencia de campo de los estudiantes del séptimo ciclo de la Carrera de Educación Musical de la Universidad Nacional de Loja, durante sus prácticas preprofesionales y su docente responsable; además de la información bibliográfica, enriquecen el contenido de este apartado, brindando un análisis de la música y su valor formativo para la educación en valores, así como su importancia para el desarrollo de la sensibilidad y las facultades cognitivas humanas.

## **RESULTADOS**

Uno de los desafíos más importantes que tiene un futuro profesional a la hora de aplicar lo aprendido en el mercado laboral es sin duda llevar la teoría a la práctica. La asignatura Prácticas Pedagógicas 1, contribuye a que el estudiante de la Carrera de Educación Musical, de la Universidad Nacional de Loja, logre experiencias exitosas en torno a la docencia, basadas en conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos con valores éticos y morales.

Entre los objetivos básicos de esta asignatura, se pretende: conocer el currículo educativo, reconocer y la estructura de las planificaciones micro curriculares y los elementos de los planes de clase; desarrollar planificaciones en torno al área de la Educación Cultural y Artística a ser aplicadas en el aula y la elaboración de material didáctico que apoye y contribuya el buen desarrollo de la práctica docente.

La actual crisis sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, ha afectado drásticamente a todos ámbitos del desarrollo humano, sobre todo en cuestiones de salud.

Adicional a las elevadas cifras de morbilidad y mortalidad, que sin duda han sido un duro golpe para la población mundial, los efectos de esta calamidad se evidencian devastadores en sectores de la productividad y la economía, muchas personas han perdido sus empleos y el desbalance en los ingresos de las familias ha convertido la subsistencia diaria en una apuesta constante sobre la vida y la muerte.

En el campo educativo, esta pandemia ha representado un abrupto cambio, para quienes no estaban realmente conscientes de su alcance. La educación tradicional fundamentada principalmente en la modalidad presencial ha tomado un giro drástico y ha mudado a los medios digitales como algo aparentemente “innovador”. La educación digital ha tenido una masificación increíble en los últimos meses, y es que el miedo, el estrés y la ansiedad que produce el riesgo al contagio e incluso la muerte, así como el confinamiento obligatorio, ha restringido el ejercicio “normal” de la vida de las personas.

En cuanto a las prácticas en esta nueva modalidad debido a la pandemia que está atravesando nuestro país, se utilizaron distintos medios y plataformas digitales las cuales fueron: Zoom, Meet y Classroom. De igual manera las actividades tuvieron su respectiva planificación la cual fue revisada tanto por el coordinador de prácticas como el docente encargado de la institución, a pesar de algunas dificultades en conectividad con los estudiantes, se elaboraron videos interactivos donde se grababa la clase para luego hacer llegar a estos.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La música, es parte de nuestra vida. Se sabe que todo país cuenta con una gran variedad de géneros musicales que identifican a sus diferentes regiones, reflejando y transmitiendo la gran variedad y riqueza de esta.

Para poder elaborar una metodología coherente y práctica se debe basar de acuerdo con el currículo dispuesto por parte del gobierno e institución educativa a la que pertenezca. En donde se destacan los criterios de evaluación, destrezas e instrumentos que aplicará el profesional o pasante dentro del aula; así mismo se debe poner en práctica diferentes tipos de evaluación para optimizar el aprendizaje de los estudiantes. Se señala la importancia de la música y su influencia social dentro del entorno ya sea familiar, escolar u otro y de igual

manera se ha utilizado distintas metodologías en donde se fortalecen sus capacidades motoras con pensamiento crítico.

Con los estudios realizados en la investigación y con la elaboración de ver el valor formativo de la música dentro de la sociedad, se plantea las siguientes conclusiones.

- La música dentro de la sociedad puede ser vista desde dos puntos de vista (buena o mala), planteando una variable dicotómica, esto resulta que muchas de las personas lleguen a limitar la música a niños y jóvenes.
- La educación musical es base fundamental para el desarrollo de los niños, permitiéndolos crecer con habilidades mejor desarrolladas dentro de los campos que se encuentre.
- El pensamiento crítico es un valor importante dentro de la enseñanza-aprendizaje, sociedad y educación, ya que permite a la persona a tomar distintas soluciones, como docente es importante aprender a escuchar las opiniones de estudiantes para si lograr una mejor evaluación sobre sus opiniones e ideas que se desarrollarán a futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumedo, M. (2014). *La dimensión artística como herramienta pedagógica*. Obtenido de <https://bit.ly/2QoMird>
- Barrio, R. (5 de julio de 2016). *Pintamos la música*. Obtenido de Repositorio UNICAN: <https://bit.ly/3gwQNKE>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Bravo, L. (23 de Julio de 2013). *Cultura de masas*. Obtenido de Slideshare: <https://bit.ly/31sYdKU>
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). *El calzado laboral en el medio sanitario*. Obtenido de Medicina y seguridad del trabajo: <https://bit.ly/3aZkLWE>
- Chaves, M. (Mayo de 2010). Música, Educación y Arte: Música y educación, la música y el arte, musicoterapia, las artes en la educación, el arte y las nuevas tecnologías, el graffiti y la educación popular. *Dialnet(5)*, 22-43. Obtenido de artseduca.com: <https://bit.ly/3aZioDt>
- Conejo, P. (2012). El valor formativo de la música para la educación en valores. *DEDICA: Revista de Educação e Humanidades(2)*, 263-278. Obtenido de <https://bit.ly/3liyVa5>
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2016). *el aporte de las artes y la cultura a una educación de calidad*. Santiago de Chile, Chile: Ograma. Obtenido de <https://bit.ly/32regbs>
- Cuadra, C., Lasheras, A., Marsal, R., & Royo, C. (2015). *Oikonomía: cuidados, reproducción, producción* (Primera ed.). (P. URV, Ed.) Tarragona: Publicacions URV. doi:10.17345/9788484243755
- Delgado, P. (14 de Marzo de 2019). *Observatorio de innovación educativa*. Obtenido de Tecnológico de Monterrey: <https://bit.ly/32wpWK5>
- Eisner, E. (1995). *Educación la visión Artística*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Herrera, M., & Cochancela, M. (5 de Febrero de 2020). Aportes de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador. *Scientific*, 5. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.19.362-383>

- Icasa, J. (2004). *Maravilloso Ecuador: El hombre en el Ecuador* (Vol. 1). (E. Ltda., & S. L. Bustamante Editores, Edits.) Bogotá, Colombia: Círculo de Lectores.
- Insaurralde, A. (2012). *La música como medio social y cultural*. Obtenido de Literarte: <https://bit.ly/3lkuOdJ>
- Jauss, H. (2002). *Pequeña apología de la experiencia estética*. Barcelona: Paidós ibérica.
- John, A. (2016). *Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de <https://bit.ly/34CfBPo>
- Marsol, M., Del Mar Prieto, M., Alonso, D., & Marín, M. (25 de Mayo de 2020). *Gaoantropología*. Obtenido de <https://bit.ly/3jc3SLa>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Obtenido de eucación.gob.ec: <https://bit.ly/32tAhpP>
- Ministerio de Educación. (2016). *MINEDUC*. Obtenido de Educación.gob.ec: <https://bit.ly/31w6Og0>
- Pérez, A. (30 de junio de 2011). Los valores: ¿de dónde vienen y hacia dónde van? *Strategos*(6), 13-21. Obtenido de <https://bit.ly/31vM3Ry>
- RAE. (2014). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/curr%C3%ADculo>
- Rodríguez, S. (s.f.). *Guía de orientación: importancia de la música en la educación*. Obtenido de Emagister: <https://bit.ly/2ECvL0d>
- Tylor, E. (1871). *La ciencia y la cultura: El concepto de cultura: textos fundamentales*. Barcelona: Anagrama.
- Vilches, N. (2004). Una revisión y actualización del concepto de Currículo. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 6(2), 194 -208. Obtenido de <https://bit.ly/3lmNSbm>

# REPRESENTACIÓN SOCIAL DESDE LA FORMACIÓN DE LOS LICENCIADOS EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA<sup>88</sup>

252

## SOCIAL REPRESENTATION FROM THE TRAINING OF THE LICENSED PRIMARY BASIC EDUCATION

Erika Johana López Valiente<sup>89</sup>

Andrea Catalina Bustamante Parra<sup>90</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Derivado del proyecto de investigación. Representación social desde la formación de los licenciados educación básica primaria.

<sup>89</sup> Licenciada en Psicopedagogía con énfasis en asesoría Educativa, Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Especialista en gerencia educacional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magíster en educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Docente, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia. correo electrónico: Erikajohana.lopez@Uptc.edu.co

<sup>90</sup> Licenciada en Psicopedagogía con Énfasis en Asesoría Educativa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magister en Neuropsicología y Educación, Universidad Internacional de la Rioja, Docente, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama, Boyacá, Colombia. correo electrónico: Andrea.bustamante@uptc.edu.co.

<sup>91</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)



## 12. REPRESENTACIONES SOCIALES DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA<sup>92</sup>

Erika Johana López Valiente<sup>93</sup> y Andrea Catalina Bustamante Parra<sup>94</sup>

### RESUMEN

La presente propuesta de investigación pretende analizar la representación social de los maestros en formación de la Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sobre la escuela rural. Por esta razón, es necesario destacar que los sujetos participantes durante su trayectoria educativa han estado inmersos en micro prácticas desde las áreas disciplinares como los Proyectos Pedagógicos, así como en Práctica de Profundización, los cuales logran desarrollar en los diferentes semestres académicos. Además, se rescata su gran interés por pertenecer al MEN, lo cual los impulsa a involucrarse en un alto porcentaje al sector rural. Es por ello por lo que los estudiantes desde su propia experiencia a lo largo del proyecto investigativo relatarán su propia historia frente a la escuela y lograrán discutir las diversas dificultades de acceso y finalidades propias de la escuela en contexto rural. Es así, como analizar la representación social en contextos rurales, logra dar apertura al análisis de un espacio dinámico de continua transformación y adaptación, es por ello por lo que este proceso necesita ser abordado desde una metodología de investigación interpretativa comprensiva, en donde se permita conocer la construcción social del estudiante en la educación rural. Por este motivo se logra concluir que la escuela rural adolece de una escasa representatividad en los espacios sociales, los cuales desde la visión propia del proyecto requiere resignificar dicho modelo educativo como escenario de desarrollo y crecimiento a procesos sociales y culturales.

---

<sup>92</sup> Derivado del proyecto de investigación. Representación social desde la formación de los licenciados educación básica primaria.

<sup>93</sup> Licenciada en Psicopedagogía con énfasis en asesoría Educativa, Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Especialista en gerencia educacional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magíster en educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Docente, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia. correo electrónico: Erikajohana.lopez@Uptc.edu.co

<sup>94</sup> Licenciada en Psicopedagogía con Énfasis en Asesoría Educativa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magister en Neuropsicología y Educación, Universidad Internacional de la Rioja, Docente, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama, Boyacá, Colombia. correo electrónico: Andrea.bustamante@uptc.edu.co.

## ABSTRACT

This research proposal aims to analyze the social representation of the teachers in training of the Bachelor of Primary Basic Education of the Pedagogical and Technological University of Colombia, on the rural school. For this reason, it is necessary to emphasize that the participating subjects during their educational trajectory, have been immersed in micro practices from disciplinary areas such as Pedagogical Projects, as well as in Deepening Practice, which they manage to develop in the different academic semesters. In addition, their great interest in belonging to the MEN is rescued, which encourages them to become involved in a high percentage in the rural sector. That is why students from their own experience throughout the research project, will tell their own story in front of the school and will be able to discuss the various difficulties of access and purposes of the school in a rural context. Thus, how to analyze social representation in rural contexts, manages to open the analysis of a dynamic space of continuous transformation and adaptation, that is why this process needs to be approached from a comprehensive interpretive research methodology, where it can know the social construction of the student in rural education. For this reason, it is possible to conclude that the rural school suffers from a low representation in social spaces, which from the project's own vision requires resignify said educational model as a scenario of development and growth to social and cultural processes.

**PALABRAS CLAVE:** representaciones sociales, docente en formación, escuela rural

**Keywords:** social representations, teacher in training, rural school

## INTRODUCCIÓN

El propósito del proceso investigativo, gira en torno a tres categorías centrales como lo son representaciones sociales, Educación rural, rol de los Licenciados en Educación Básica Primaria, en relación a ello, el campo de la representación social está ligado estrictamente a la construcción social que un sujeto logra realizar con su entorno, de este modo Moscovici (1979) señala que “la representación social es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombre hacen inteligible la realidad” (p.18). En relación con ello se logra designar un conocimiento específico culturalmente validado y aprobado que a su vez coadyuvan al ser humano a comprender e interpretar el contexto que lo rodea.

A su vez este el campo de representación social proporciona un conjunto de conocimientos socialmente aceptados, los cuales proporcionan una comprensión cultural e histórica del contexto, en virtud de ello Abric (2001) menciona “la representación social funciona como un sistema de interpretación de la realidad que rige las relaciones de los individuos con su entorno físico y social, ya que determina sus comportamientos o su práctica” (p.13). Dicho esto, es necesario comprender no solo el espacio físico del sujeto sino también su contexto social el cual logra condicionar los comportamientos y conocimientos propios de determinado sujeto.

Ahora bien, el contexto es un elemento esencial cuando se habla de Educación ya que es allí donde surgen cada una las experiencias que nos forjan como seres humanos. Al remitirnos al campo educativo y específicamente a la Educación rural, Colombia se caracteriza por ser un país ampliamente rural, en términos del DANE (2008) “se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella” (p. 13). Es decir, los municipios que se encuentran lejos de los sectores urbanos, las comunidades rurales (indígenas, campesinos, afrodescendientes) permiten evidenciar otros hábitos, costumbres propias de cada grupo poblacional.

De ahí que el Gobierno Nacional incorporará las políticas de desarrollo rural y la reforma agraria, según Lynn Smith (1960) la educación en primera medida debe ser impartida por la familia, posterior la escuela y como tercera medida los servicios de extensión los cuales intervienen en las Instituciones Educativas donde tienen como objetivo mejorar la calidad de

vida de la población rural, los cuales se transmiten de generación en generación y son transmitidos por los miembros de la comunidad.

Remitiéndonos a la historia, para finales del siglo XIX se empieza a hablar de escuela rural a nivel normativo, como programas que tienen objetivos y dinámicas de trabajo de los cuales se busca engranar hacia las escuelas urbanas, en este sentido la escuela tiene unas características propias las cuales se trabajan como un sistema que responda a las necesidades de homogeneización de la educación y no las particulares propias del contexto, desde estas bases dadas del sistema educativo se pensaba que enseñar a leer y escribir a una población respondía a una Educación que atiende lo moral y religioso de allí que dentro de este proceso de transmisión surgen las primeras escuelas normales donde se espera normalizar las dinámicas académicas que aún en la actualidad son las Instituciones Educativas que se encuentran en las cabeceras municipales y se seccionan en veredas atendiendo a las poblaciones de cada sector en algunos casos.

De acuerdo con lo anterior se sumó el desafío contextual que asume el docente y la comunidad en zonas rurales, donde la legislación exige que los espacios se deben adecuar para brindar una educación impartida, allí algunos sectores se vieron en la necesidad de disponer de lugares como salas de la casa, chozas, casetas, como también existen municipios que sí tuvieron la oportunidad de tener una escuela elaborada desde los lineamientos del gobierno.

Más aún es importante mencionar que la educación rural no se debe limitar ya que son sectores pluriculturales y de diversidad, como dice Carlos Amtmann (2001) lo rural no solo implica las actividades propias del campo, son concepciones de relaciones de lo político, social, económico y cultural que forman parte de un proceso de desarrollo educativo.

Ahora bien el papel del docente en la Educación rural es fundamental, ya que la escuela en sus principios no requería que el maestro tuviera un título para ejercer dicha función, era más bien una persona de la comunidad quien acompañaba los procesos de aprendizaje, dichas experiencias surgen la necesidad del rol docente en las comunidades rurales ya que la diversidad poblacional obliga a la formulación de modelos educativos flexibles por parte del Ministerio de Educación Nacional; a nivel Educativo se contempla actualmente las políticas de educación rural desde los modelos de: Aceleración de

aprendizaje, postprimaria, telesecundaria, servicio de educación rural (SER) y programas de educación continua CAFAM.

Es allí donde se quiere hacer una reflexión desde las representaciones sociales de algunos estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Primaria de la UPTC quienes fueron estudiantes del sector rural, como las dinámicas de las experiencias que se desarrollan precisamente en las áreas fundamentales, Proyectos Pedagógicos Interdisciplinarios, micro prácticas y prácticas dentro del programa. Generalmente desde la Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación los docentes que acompañan la Práctica Pedagógica Investigativa de profundización emiten un informe técnico de las experiencias en cuanto al acceso que tienen los maestros en formación frente a los sectores poblacionales en los que hacen cobertura como las experiencias propias de los instrumentos utilizados en el desarrollo de la práctica.

Dicho lo anterior para el primer semestre del año 2019 los maestros en formación de la Licenciatura Básica con énfasis hicieron cobertura en un 26,7% en el sector rural y un 73,3% en el sector urbano haciendo cobertura en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Santander, Casanare, Meta Guainía y Amazonas, estos últimos con comunidades rurales.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El proyecto de investigación se encuentra vinculado a la investigación cualitativa donde Sampieri, Collado y Baptista (2014) mencionan que "la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto" (p.358) De esta manera se logra generar maneras diversas de comprender y conocer las múltiples realidades del ser humano y a su vez recuperar la subjetividad como un espacio importante para la construcción de ese ser humano.

Así mismo se encuentra mediado por un enfoque interpretativo, al lugar Vain (2011), manifiesta "el enfoque interpretativo en investigación social supone un doble proceso de interpretación que, por un lado, implica a la manera en que los sujetos humanos interpretan la realidad que ellos construyen socialmente. Por otro, refiere al modo en que los científicos

sociales intentamos comprender cómo los sujetos humanos construyen socialmente esas realidades. (p.39). De allí que la investigación partirá de los datos suministrados por los maestros en formación de quienes se espera reconocer su voz en cuanto a las experiencias en la escuela rural, así como la comprensión del intercambio de significados propios de sus prácticas.

A su vez para determinar la selección de la muestra, es necesario mencionar que la población objeto de estudio está establecida por trescientos Veintiún (321) estudiantes, pertenecientes a la Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, los cuales se encuentran divididos y segmentados como lo presenta la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
*Población Licenciados Educación Básica Primaria*

Seccional	Semestre	Número de estudiantes
Tunja	I	37
Tunja	II	40
Tunja	III	38
Tunja	IV	38
Tunja	V	20
Duitama	I	41
Duitama	V	20
Sogamoso	I	36
Chiquinquirá	I	28
Chiquinquirá	V	23
Total		321

Fuente. Elaboración propia (2020)

De esta forma y ya elegida la población de estudio, se procede a la elección de muestra la cual debió tener experiencia académica en el sector rural, de allí se hace énfasis al muestreo por conveniencia ya que se tiene en cuenta la disponibilidad de tiempo que tienen los sujetos de estudio, para participar en el proceso investigativo, dado esto se cuenta con número de treinta y tres (33) estudiantes segmentados de la siguiente manera.

**Tabla 2***Población Licenciados Educación Básica Primaria*

Seccional	Semestre	Número de estudiantes
Tunja	I	2
Tunja	II	5
Tunja	III	4
Tunja	IV	4
Tunja	V	4
Duitama	I	2
Duitama	V	4
Sogamoso	I	4
Chiquinquirá	I	2
Chiquinquirá	V	2
Total		33

Fuente. Elaboración propia (2020)

A pesar que el muestreo por conveniencia, Sandoval (2002) afirma que este muestreo “busca obtener la mejor información en el menor tiempo posible, de acuerdo con las circunstancias concretas que rodean tanto al investigador como a los sujetos o grupos investigados” (p.124) pese a que el muestreo, presente diversos limitantes entre ellos la baja representatividad de sujetos participantes, se tiene en cuenta que existe una limitación de acceso directo a la población, ya sea por la baja conectividad a medios electrónicos como la situación actual por la que está pasando el mundo entero frente a COVID-19, es por esto que para la investigación se contará con la participación de alrededor el 10% de estudiantes.

Para validar la información de la muestra se contó con el diseño de los instrumentos de investigación, de acuerdo con ello para la identificación de la población se realizó un *questionario* donde (Sampieri et al., 2010). mencionan que es uno de los instrumentos más utilizados para adquirir información particular de los participantes a investigar, este se presentó vía Google drive donde se solicitó a todos los estudiantes del programa información respecto a tipo de Educación recibida en sus años de escolaridad.

Así mismo, para validar la información de los grupos focales se realizará una *entrevista semiestructura* quien su parte Ruiz Olabuénaga (2007) sostiene que la entrevista puede ser grupal o individual, lo importante es que las preguntas realizadas no se extiendan en su aplicación y quien sea el entrevistador mantenga la neutralidad a la hora de entablar comunicación con el entrevistado, para estos encuentran se citaran a los estudiantes vía zoom.

## RESULTADOS ESPERADOS

Desde este proceso investigativo se desea conocer cuatro ejes de acción, entre ellos; la condición de producción de la representación social, el campo de información, el campo de representación social y el campo de la actitud. En relación con ello, la condición de producción de la representación social se desea recopilar los elementos pertenecientes a los antecedentes propios de cada sujeto investigado, esto ligado por aspectos que mencionados por Jodelet (1979) “de orden social, institucional e histórico que dan lugar a la elaboración de representaciones sociales” (p.67).

Así mismo, el campo de información proporciona una estructura de conocimiento del estudiante sobre la escuela rural a través de su propia experiencia, factor importante para lograr establecer y definir las fuentes primarias de aprendizaje del sujeto investigado. En tanto, durante el tercer eje de acción referente al campo de la representación social alude a obtener una unidad jerarquizada sobre los significados propios que los estudiantes comprenden por educación rural. Por último, el campo de la actitud concierne a la orientación y valoración que el sujeto consigna, en este caso sobre el significado dado a escuela rural.

Es interesante el trabajo y resultado de experiencias que pueden emerger de los sujetos participantes que son egresados de escuelas Normales ya que ellos desde sus prácticas académicas conocieron los diferentes sistemas educativos, como los elementos comunes de las experiencias de conflicto en las escuelas rurales.

El proyecto educativo en el sector rural debe ser una apuesta a las nuevas dinámicas del sistema educativo ya que los hijos de aquellos campesinos que por alguna razón no tuvieron oportunidad de dar continuidad a sus procesos académicos son quienes llegan a transformar esas aulas y contextos educativos pensados en procesos de transformación de una educación diferente, crítica y dinámica.

Los parámetros arriba señalados permiten dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados en aras de establecer las condiciones de producción de la representación social de docentes y practicantes sobre escuela rural, identificar el campo de información de las representaciones sociales que se encuentran en el marco de la escuela rural de practicantes, Analizar puntos de discusión en el campo de la representación social, que permita analizar la perspectiva de docentes en formación sobre la escuela rural, identificar las tendencias



situadas en el campo de actitud sobre escuela campesina, por los docentes y practicantes. Dado esto se mantiene un rigor, frente a lo que se traza como objetivo y lo que se desea que el proyecto investigativo alcance.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se logra concluir que la escuela campesina logra presentar escasos estudios en los espacios sociales, por lo cual solicita una resignificación del quehacer académico, bajo el principio que la educación campesina es un escenario de desarrollo y crecimiento a procesos sociales y culturales. de esta manera bajo el principio de las representaciones sociales se logra obtener una valoración y una construcción social sobre las experiencias propias de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Primaria entorno a la escuela campesina, en razón a ello según Jodelet (1989) menciona “Los significados de las representaciones sociales no son neutros dado que, al ser contruidos socialmente, se conforman a partir de la singularidad del sujeto y desde el lugar que ocupa en el mundo interviene la experiencia, la historia y el contexto social” (p.41).

Aunque dentro de la investigación no se hace mención de la enseñanza de la tecnología, es fundamental cuestionarse desde allí ya que estamos pasando por cambios abruptos de orden mundial y todas las dinámicas laborales, formativas, culturales, artísticas y familiares han pasado por un proceso de re significación desde otras perspectivas, ahora bien, visto desde allí cuales han sido las posibilidades de accesibilidad que brinda el gobierno nacional a estas comunidades que atienden sectores académicos.

Se logra concluir que la escuela rural presenta escasos estudios en los espacios sociales, por lo cual solicita una resignificación del quehacer académico, bajo el principio que la educación rural es un escenario de desarrollo y crecimiento a los procesos sociales y culturales. de esta manera bajo el principio de las representaciones sociales se logra obtener una valoración y una construcción social sobre las experiencias propias de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Primaria entorno a la escuela rural, en razón a ello según Jodelet (1989) menciona “Los significados de las representaciones sociales no son neutros dado que, al ser contruidos socialmente, se conforman a partir de la singularidad del sujeto

y desde el lugar que ocupa en el mundo interviene la experiencia, la historia y el contexto social” (p.41).

Desde allí y bajo la perspectiva que el conocimiento no es neutro dado que su construcción se produce socialmente, radica de este, un factor con una importancia fehaciente donde se lograr obtener la versión hablada y esencial de cada sujeto, el cual informe desde su experiencia los procesos académicos de la escuela campesina, comprendiendo su realidad, tradición, cultura, conocimiento, hasta las mismas expectativas sobre la funcionalidad eficaz de su educación en el sector rural.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México: Coyoacán.
- Amtmann, C. (2001). La formación profesional para el desarrollo rural en América Latina. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/libros/rjave/paneles/amtman.pdf>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2008). Manual de conceptos. Recuperado de Manual de conceptos CNPV 2018
- Jodelet, D. (1986). La representación social: Fenómenos, concepto y teoría. En S. Moscovici (Comp.), *Psicología social II* (pp. 469-494). Barcelona: Paidós.
- Jodelet, D (1989). *Représentations sociales: un domaine en expansion*. Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos aires: Huemul.
- Sampieri, R; Collado, P. y Baptista, C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill, (6ª. Ed.), ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. Bogotá, Colombia: ICFES, (4ª. Ed.), ISBN: 958-9329-18-7
- Ruiz Olabuénaga, J. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Ediciones Deusto. 4ª edición.
- Sampieri, R. Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill. (5º. Ed.), ISBN: 978-607-15-0291-9
- Smith, L (1960). *Sociología de la vida rural*. Buenos Aires: Bibliográfica Argentina.
- Rubiria, R y Puebla, B. (2018). Representaciones sociales y comunicación: apuntes teóricos para un diálogo interdisciplinar inconcluso. En: *Revista en Ciencias Sociales*, Vol. 4(76), 147-167
- Vain, P. (2011). El enfoque interpretativo en investigación educativa: algunas consideraciones teórico-metodológicas. En: *Revista en Educación*, Vol. 4(3), 37-46.

**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS  
INTEGRANTES DE UNA RED DE CUERPOS  
ACADÉMICOS DE INVESTIGACIÓN  
MEDIANTE EL USO DEL SOFTWARE  
ORANGE-HRM<sup>95</sup>**

264

**EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF  
THE MEMBERS OF A NETWORK OF  
ACADEMIC RESEARCH BODIES BY USING  
THE ORANGE-HRM SOFTWARE**

José Adrián Romero Peña<sup>96</sup>

Brissa Sánchez Domínguez<sup>97</sup>

Esperanza Valentina López Portilla<sup>98</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>99</sup>

---

<sup>95</sup>Derivado del Proyecto de Investigación: Trabajo Colaborativo Digital Empresarial

<sup>96</sup>Licenciado en Sistemas Computacionales, Universidad Cristóbal Colón, Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial, Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, Docente del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: a.romero@itursulogalvan.edu.mx.

<sup>97</sup>Licenciada en Administración, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18, Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial, Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, Docente del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: brissasanchez@hotmail.com.

<sup>98</sup>Estudiante del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: esperanza\_14\_02@hotmail.com.

<sup>99</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

# 13. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS INTEGRANTES DE UNA RED DE CUERPOS ACADÉMICOS DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE EL USO DEL SOFTWARE ORANGE-HRM <sup>100</sup>

José Adrián Romero Peña<sup>101</sup>, Brissa Sánchez Domínguez<sup>102</sup> y Esperanza Valentina López Portilla <sup>103</sup>

265

## RESUMEN

En la actualidad, las MiPymes no cuentan con la infraestructura para adquirir software que les permita tener una ventaja competitiva ante otras empresas de mayor tamaño que cuentan con una mayor capacidad económica. Una función importante del área de Recursos Humanos es la evaluación del desempeño de cada uno de sus trabajadores para verificar de una forma eficaz, si cumplen con el estándar de actividades mínimas requeridas que indique si los empleados son eficientes permitiendo así, tomar mejores decisiones a la alta Gerencia con respecto a sus empleados.

El objetivo de este trabajo de investigación es aplicar el método de evaluación del desempeño que ofrece el software OrangeHrm para evaluar a un grupo de investigadores integrantes de una Red de Cuerpos Académicos de Investigación pertenecientes a distintas instituciones, con el fin de verificar que cumplen con sus estándares de actividades de investigación y docencia que se han puesto como metas de forma individual.

En el software OrangeHrm, se van a capturar la información de todos los integrantes de la Red de Cuerpos Académicos de Investigación, se especificarán las competencias mínimas requeridas para evaluar las actividades de investigación y docencia que se espera realicen en

---

<sup>100</sup>Derivado del Proyecto de Investigación: Trabajo Colaborativo Digital Empresarial

<sup>101</sup>Licenciado en Sistemas Computacionales, Universidad Cristóbal Colón, Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial, Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, Docente del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: a.romero@itursulogalvan.edu.mx.

<sup>102</sup>Licenciada en Administración, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18, Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial, Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, Docente del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: brissasanchez@hotmail.com.

<sup>103</sup>Estudiante del Tecnológico Nacional de México campus Úrsulo Galván, Veracruz, México, correo electrónico: esperanza\_14\_02@hotmail.com.

un semestre, posteriormente se capturarán las actividades reales con su documento comprobante.

Este trabajo permitirá utilizar el software OrangeHrm para evaluar distintos grupos de trabajo que tengan competencias similares entre ellos y conocer su desempeño final.

## **ABSTRACT**

At present, MSMEs do not have the infrastructure to acquire software that allows them to have a competitive advantage over other larger companies that have greater economic capacity. An important function of the Human Resources area is the evaluation of the performance of each of its workers to verify in an effective way, if they comply with the standard of minimum required activities that indicates if the employees are efficient, thus allowing them to make better decisions at the Senior Management with respect to its employees.

The objective of this research work is to apply the performance evaluation method offered by the OrangeHrm software to evaluate a group of researchers who are members of a Network of Academic Research Bodies belonging to different institutions, in order to verify that they comply with their standards of research and teaching activities that have been set as individual goals.

In the OrangeHrm software, the information of all the members of the Network of Academic Research Bodies will be captured, the minimum competencies required to evaluate the research and teaching activities that are expected to be carried out in a semester will be specified, then the actual activities with your supporting document.

This work will make it possible to use the OrangeHrm software to evaluate different work groups that have similar competencies among them and to know their final performance.

**PALABRAS CLAVE:** administración, recursos humanos, software, desempeño, MiPymes

**Keywords:** administration, human resources, software, performance, MSMEs

## INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo el recurso humano se ha vuelto uno de los elementos más importante para el éxito de la empresa, para aprovechar al máximo el potencial y aumentar las habilidades de los empleados se necesita una buena gestión de los recursos humanos tanto de la medición del desempeño como de sus expectativas.

OrangeHRM es un sistema de gestión integrada de los Recursos Humanos, también es una plataforma virtual que permite redefinir y alinear los procesos del recurso humano con las metas de la organización, con el fin de aumentar la productividad de las empresas. A través de la aplicación OrangeHRM podemos gestionar los datos personales de los empleados, ayudar en el proceso de reclutamiento, ayudar a medir y mejorar el rendimiento de los empleados, registrar la asistencia, entre otros.

Una herramienta que OrangeHrm contiene es la evaluación del desempeño, la cual es utilizada para tomar decisiones importantes con respecto a los integrantes de Recurso Humano evaluado, como puede ser, subir el escalafón laboral y así tener un mejor puesto de trabajo.

Una de las comunidades de profesionistas que requieren valorar su desempeño son las Redes Temáticas de Colaboración de Cuerpos Académicos, docentes de nivel superior con posgrados dedicados a actividades de investigación en sus Instituciones de Origen. El presente trabajo presenta el uso de la Plataforma Virtual OrangeHrm en la evaluación del desempeño de una Red de Cuerpos Académicos con el fin de llevar un control de las metas profesionales de cada uno de sus integrantes.

## DESARROLLO

Por un lado, (Dessler & Varela, 2011) indican que, La evaluación del desempeño significa calificar el desempeño actual y/o anterior de un trabajador en relación con sus estándares. La evaluación del desempeño también supone que se han establecido estándares de éste, y también que se dará a los trabajadores la retroalimentación y los incentivos para ayudarlos a solventar las deficiencias en el desempeño, o para que continúen desempeñándose de forma sobresaliente.

Por otro lado, (TecNM, 2017) indica que, El Reconocimiento a Profesores/as de Tiempo Completo (PTC) con Perfil Deseable (PD) se refiere al/a profesor/a que, de acuerdo con las características y orientación de cada subsistema, posee un nivel de habilitación académica y/o tecnológica superior al de los programas educativos que imparte, cuenta con el grado académico preferente o mínimo y realiza de forma equilibrada actividades de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa innovadora; y tutorías y gestión académica-vinculación.

También (TecNM, 2017) define a un Cuerpo Académico (CA), como un grupo de profesores/as de tiempo completo que comparten un conjunto de objetivos y metas académicas comunes y, además, de acuerdo con la orientación del TecNM:

- Tiene una o varias Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (LIIADT), mismas que se orientan principalmente al desarrollo, transferencia y mejora de tecnologías existentes, y
- El CA trabaja en proyectos de investigación que atiende necesidades concretas del sector productivo y participa en programas de asesoría y consultoría a dicho sector.
- Atiende Programas Educativos afines a su especialidad.

Ante estas tres definiciones podemos decir que los docentes pertenecientes a los cuerpos académicos con actividades de investigación orientados a programa educativos de su especialidad requieren evaluar su desempeño con el objetivo de que todos los integrantes puedan realizar actividades de forma equilibrada y alcancen o sobrepasen sus propios estándares de desempeño.

Podemos observar que un cuerpo académico es una unidad de docentes investigadores pequeña, ante esto, podemos agrupar más docentes mediante las redes de colaboración de cuerpos académicos, los cuales (TecNM, 2017) la define de la siguiente manera:

Con el objetivo de ampliar y fortalecer el trabajo de los cuerpos académicos consolidados y en consolidación tienen la opción de conformar las Redes temáticas de colaboración, que fomentan la interdisciplinariedad y optimización de los recursos físicos y



humanos entre los CA de las instituciones adscritas al Programa o grupos de investigación equivalentes de centros de investigación y desarrollo u otras instituciones, que vinculados armónicamente pretenden resultados científicos o tecnológicos relacionados con algún tema análogo o complementario con el fin de favorecer el intercambio de conocimientos entre los miembros de la comunidad científica, compartir los recursos tecnológicos, fomentar la consolidación de la colaboración y estimular el desarrollo de proyectos de investigación común.

Esto permite realizar proyectos de mayor tamaño, tanto en recursos humanos como recursos económicos produciendo también un mayor conocimiento, mejores resultados, realizar más metas por cada cuerpo académico.

A continuación, conoceremos más acerca de la evaluación del desempeño:

Sotomayor, (2016) indica que el objetivo esencial de la evaluación del desempeño es determinar el grado en el cual la persona ha cumplido con eficiencia, superado o rezagada la realización de las actividades que tiene encomendada.

Al efectuar esta actividad de evaluación se deben clarificar elementos que permitan tener la certeza que lo que se efectúa es lo adecuado y así tenemos los relativos a la planeación de la actividad, fijación de estándares de desempeño, adhesión a la estrategia de la organización, información al evaluado, criterios establecidos y medición.

- En la planeación de la actividad, se debe tener muy claro los resultados estimados en el desempeño de la persona, ya sea en el contexto individual o en el de grupo.
- En la fijación de estándares de desempeño, es imprescindible fijar estándares de desempeño ya que ello permitirá tener un parámetro de referencia claro que permita en consecuencia objetividad en la evaluación.
- Para la adhesión a la estrategia de la organización, los resultados obtenidos estarán en concordancia con los previstos en la estrategia de la organización ya que como se conoce toda actividad gira alrededor de ella.
- Para la información al evaluado sería saludable implementar un mecanismo para que en alguna forma el evaluado participe sobre los resultados de la evaluación y exponga con toda libertad su forma de pensar.

- Los criterios establecidos deberán estar aprobados, ser únicos y claros, no manifestándose en ningún momento desviaciones o falta de consistencia.
- Por último, la medición representa la calificación que se obtiene en el desempeño de las labores.

Sotomayor, (2016) presenta los siguientes métodos de evaluación de desempeño:

- El método de las características es el de mayor utilización, siendo muy popular y trata de identificar hasta dónde es posible si la persona tiene características deseables y tipificadas en su puesto, relativas a disposición del trabajo en equipo, liderazgo, asertividad, innovador, emprendedor e iniciativa.
- El método de conductas se hace alusión a la aptitud y en su forma más general a las competencias, situación que representa una visión laboral contemporánea. Se conocen también cuatro casos: los de incidente crítico, lista de revisión de conductas, escala fundamentada para la medición de comportamiento y la observación de comportamiento.
- El método de resultados está enfocado directamente al logro de las metas y objetivos de las personas, se conocen en este método dos casos: uno es el de productividad y el otro es el de administración por objetivos.

Chiavenato, (2007) presenta los siguientes métodos de evaluación de desempeño:

- El método de evaluación del desempeño mediante escalas gráficas mide el desempeño de las personas empleando factores previamente definidos y graduados.
- El método de elección forzosa consiste en evaluar el desempeño de las personas por medio de frases alternativas que describen el tipo de desempeño individual. Cada bloque está compuesto por dos, cuatro o más frases y el evaluador está obligado a escoger sólo una o dos de las que explican mejor el desempeño de la persona evaluada.
- El método de evaluación del desempeño mediante investigación de campo es un método de evaluación del desempeño que se basa en entrevistas de un especialista

en evaluación con el superior inmediato de los subordinados, con las cuales se evalúa el desempeño de éstos, se registran las causas, los orígenes y los motivos de tal desempeño, con base en el análisis de hechos y situaciones.

- El método de evaluación del desempeño mediante incidentes críticos se basa en el hecho de que el comportamiento humano tiene características extremas que son capaces de llevar a resultados positivos (éxito) o negativos (fracaso).
- El método de comparación de pares es un método de evaluación del desempeño que compara a los empleados de dos en dos, se anota en la columna de la derecha al que es considerado mejor en relación con el desempeño.
- El método de frases descriptivas sólo difiere del método de la elección forzosa en que no es obligatorio escoger las frases.
- El método de la evaluación del desempeño de 360° se refiere al contexto general que envuelve a cada persona, se trata de una evaluación hecha en forma circular, por todos los elementos que tienen algún tipo de interacción con el evaluado.

Dessler, (2009) presenta los siguientes métodos de evaluación de desempeño:

- En las evaluaciones basadas en las competencias, la idea es enfocarse en el grado en el que el empleado manifiesta las competencias conductualmente observables que son esenciales para el puesto.
- En el método de clasificación alterna su objetivo es clasificar a los empleados del mejor al peor respecto a una o varias características.
- En el método del incidente crítico, el supervisor lleva un registro de ejemplos positivos y negativos (incidentes críticos) sobre el comportamiento laboral de un subordinado.

Hay varios programas de cómputo que sirven para evaluar el desempeño, por medio de los cuales los gerentes pueden mantener notas sobre los subordinados durante el año, para luego combinarlas con las calificaciones que los trabajadores recibieron en varias características de desempeño. Luego, los programas generan informes escritos para apoyar cada parte de la evaluación. (Dessler, 2009)

OrangeHRM es un sistema de gestión integrada de los Recursos Humanos (HRM) que provee un amplio rango de módulos. Supone una plataforma perfecta para redefinir y alinear los procesos de Recursos Humanos con las metas de la organización.

Key Productivity Consulting, (2007) muestra las funcionalidades Actuales de OrangeHRM, las cuales son:

- **Módulo de Administración.** Es la parte del sistema donde el director de Recursos Humanos u otra persona autorizada desarrolla todas las tareas administrativas, el módulo incluye la definición de la estructura de la compañía, los niveles salariales y otra información que sirve de base al resto del sistema. La aplicación cumple con la LOPD gracias a su sistema de accesos/usuarios protegidos por contraseña.
- **Módulo de Información Personal.** Este módulo central mantiene toda la información relevante del empleado, incluyendo diferentes tipos de información personal, cualificaciones y experiencia laboral, información relacionada con el puesto de trabajo, etc., también incluye la fotografía del empleado. La información recogida en este módulo es utilizada por los demás módulos, de este modo se elimina la información redundante.
- **Portal del Empleado (Autoservicio).** El portal del empleado es una poderosa herramienta puesta a disposición de los empleados, que les permite ver información relevante, tal como datos personales, actualizar su información personal mediante la intranet sin necesidad de tener que pedirlo al personal de recursos humanos. La funcionalidad de este módulo se extiende a lo largo del sistema, haciendo que la información esté disponible en cualquier lugar y en cualquier momento. Por supuesto, toda la información está sujeta a la política de seguridad definida por cada compañía, donde cada usuario puede ver y/o modificar sólo la información a la que está autorizado ver. Los costos económicos y de tiempo que ofrece esta solución son considerables.
- **Módulo de Informes.** Esta aplicación produce informes ajustados a sus necesidades. Puede definirse cualquier informe seleccionando desde un amplio rango de criterios y campos de búsqueda. Las definiciones de los informes pueden

guardarse para evitar repeticiones. Una vez guardada la definición del informe, éste puede ser generado mediante los criterios adecuados.

- **Módulo de Permisos/Bajas.** Un módulo con amplias posibilidades para definir los tipos de permiso/baja. Se encarga de todos los procesos de solicitud y aprobación, y es capaz de mostrar la información referente a cuotas, permisos restantes, historial, etc. Gracias a los conceptos de acceso web y portal del empleado, todos los procedimientos de solicitud y gestión de permisos/bajas pueden realizarse sin necesidad de papeleo, ahorrando tiempo y dinero.
- **Módulo de Control Horario.** El módulo automatiza los procesos relacionados con el control de tiempos y asistencia. La función mejora el desempeño de la organización eliminando el papeleo y los procesos manuales asociados. Este sofisticado módulo ayuda a organizar el trabajo de manera eficiente, mejorando la gestión de la fuerza de trabajo y minimizando errores en la aplicación de la política de asistencia de la empresa.
- **Módulo de Beneficios.** Plataforma integrada para gestionar las tareas relativas a beneficios. Abarca beneficios médicos y sociales, con posibilidad de definir nuevos beneficios, por tipo y proveedor. Para asignar beneficios a empleados se pueden usar diferentes vías. Puede mostrar el histórico de beneficios y otras informaciones a través de informes muy completos.
- **Módulo de Selección.** Solución integral para todo el proceso de selección, incluyendo solicitudes de personal, aprobación, requisitos, candidaturas, preselección, anotaciones de entrevistas, etc. El módulo también permite a los profesionales de recursos humanos generar plantillas y documentación para racionalizar todo el proceso de reclutamiento.
- **Módulo de gestión de desempeño.** OrangeHRM permite configurar evaluaciones con retroalimentación de 360° y otorgar control a los evaluadores principales para evaluar todas las revisiones. (OrangeHrm, 2019)

Pasando a las actividades de las Redes temáticas de colaboración de Cuerpos académicos comenzaremos con la definición de los productos académicos permitidos por el TecNM:

Los productos académicos son todos aquellos documentos o manuscritos derivados de las actividades intelectuales y de la investigación de uno o varios docentes, que tienen como objetivo divulgar o comunicar los resultados de su actividad académica, utilizando para ello diversos medios. La calidad se estima en función de la originalidad, del impacto y de la nitidez con que se transmite el conocimiento.

Estos son los productos académicos válidos que aplican al (TecNM, 2017):

- Libro
- Capítulos de libros
- Artículos indizados
- Artículos arbitrados
- Propiedad Intelectual
- Transferencia de Tecnología
- Desarrollo de infraestructura
- Prototipos
- Informes Técnicos

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Para la definición del objetivo de la evaluación de desempeño de los integrantes de una red temática de colaboración de cuerpos académicos, se describe a continuación: se desea utilizar una herramienta de software que permita realizar la evaluación de desempeño de 18 docentes de nivel superior pertenecientes a una red temática de colaboración de cuerpos académicos dedicados principalmente a investigación en las ciencias sociales.

Esta evaluación está orientada a las actividades de los integrantes de los cuerpos integrantes y colaboradores participantes, estas actividades deben especificar productos académicos permitidos por el TecNM.

El proceso de evaluación se describe a continuación:

- Planeación de la actividad: Se reunieron 3 cuerpos académicos de distintas instituciones, para formar una red temática de colaboración de cuerpos académicos conformado por 18 docentes con nivel académico de maestría y doctorado. Los docentes se agruparon en 3 academias: Academia de Ciencias Económico-Administrativas, Academia de Ingenierías y Academia de Ciencias Básicas de acuerdo con la academia en la que participan en su institución de origen. Se instaló la plataforma OrangeHrm en un servidor en internet para la captura de información de todos los integrantes.
- Fijación de estándares de desempeño: Se definieron las competencias que deben cumplir los integrantes de la Academia de Ciencias Económico-Administrativas durante el semestre Enero Junio del 2020:
  - Apoyar a proyectos de investigación financiados (Opcional)
  - Asesorar residencias profesionales (Obligatorio)
  - Dirigir tesis (Obligatorio)
  - Dirigir un proyecto de investigación financiado (Opcional)
  - Dirigir un proyecto integrador (Obligatorio)
  - Diseñar transferencia de tecnología (Opcional)
  - Escribir un artículo de revista indexada (Obligatorio)
  - Escribir un capítulo de libro (Obligatorio)
  - Escribir un libro (Opcional)
  - Registrar propiedad intelectual (Opcional)
  - Tener maestría (Obligatorio)
  - Tener perfil deseable (Opcional)

- Para la adhesión a la estrategia de la organización, se considera como organización a la red temática de colaboración de cuerpos académicos por lo tanto todas las competencias evaluadas tienen que ver con la Investigación de las Ciencias Sociales.
- La forma de dar la información al docente evaluado es por medio de la plataforma OrangeHRM, la cual estará disponible por medio de un servidor dentro de Internet, así que podrá ser consultado por medio de computadoras, tabletas o celulares.
- Los criterios establecidos para la evaluación son los siguientes: los productos o competencias obligatorios tendrá calificación 0 si no lo logró y un 1 si lo logró, para los productos o competencias no obligatorias tendrán siempre un valor de 1 si logró alguno o ninguno, si alcanza el máximo propuesto su valor será 2. Si realizó otros productos extras a los evaluados, se debe realizar una junta de trabajo para validar si se van a evaluar estos productos nuevos.
- La medición se realizará en dos etapas, primero la evaluación realizada por cada líder de los cuerpos académicos, y la segunda será una autoevaluación realizada por cada docente evaluado.

Para observar los resultados se mostrarán los datos de la evaluación de un docente, integrante de uno de los cuerpos académicos. A continuación, se mostrarán estos resultados:

Administrador Módulo de Información Personal **MI Información** Desempeño Pizarra de pendientes Directory Bienvenido José

José Adrián Romero Peña

**Puesto de Trabajo**

Título del Puesto: Docente de la Academia de Ciencias

Descripción del Puesto: Sin definir

Estado del Empleado: Docente de Tiempo Completo

Categoría del Puesto: Integrante

Fecha de Ingreso: dd-mm-yyyy

Sub Unidad: Gestión e Innovación de las Organizaciones

Ubicación: Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván

**Contrato de Trabajo**

Fecha de inicio: dd-mm-yyyy

Fecha de finalización: dd-mm-yyyy

Detalles del Contrato: Sin definir

**Archivos adjuntos**

No se encontraron registros

OrangeHRM 4.2.0.1  
© 2005 - 2020 OrangeHRM, Inc. All rights reserved.

**Figura 1. Datos del Puesto de Trabajo del Docente. Fuente. Elaboración Propia**



La figura 1 muestra los datos del puesto de trabajo del docente integrante o colaborador de la red temática de colaboración de cuerpos académicos, en ella se observa que el docente tiene como puesto de trabajo el nombre del departamento académico al que pertenece, como subunidad tiene asignado el cuerpo académico al que pertenece, y la ubicación es la institución a la que está asignada.

Bienvenido José

Administrador Módulo de Información Personal **MI Información** Desempeño Pizarra de pendientes Directory

José Adrián Romero Peña

**Datos Personales**

Nombre Completo:

Id del empleado:  Otra ID:

Número de licencia de conducir:  Fecha de caducidad de licencia:

Género:  Masculino  Femenino Estado civil:

Nacionalidad:  Fecha de nacimiento:

\* Campo Requerido

**Campos personalizados**

Clave CVU TechM:

Clave Orcid:

Numero CVU Conaqt:

**Archivos adjuntos**

<input type="checkbox"/>	Nombre del archivo	Descripción	Tamaño	Tipo	Fecha en la que fue agregado	Añadido por	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">ITURG CARTA PTC ROMERO PEÑA JOSE ADRIAN.jpg</a>	Constancia de Perfil Deseable	149.16 k	image/jpeg	23-05-2020	José	<input type="button" value="Editar"/>

OrangeHRM 4.2.0.1  
© 2005 - 2020 OrangeHRM, Inc. All rights reserved.

**Figura 2. Datos personales del Docente. Fuente. Elaboración Propia**

La figura 2 muestra los datos personales de cada empleado, estos datos los captura cada docente, los campos personalizados son datos que la red definió como datos especiales que los debe proporcionar cada docente, además tiene un archivo adjunto con información relevante para la red.

La figura 3 muestra todas las competencias que la red tuvo como acuerdo se deben evaluar tomando en cuenta que, si algún docente realizó más actividades de las cantidades máximas, solo se tomará la máxima como valor final.

Administrador Módulo de Información Personal Mi información **Desempeño** Pizarra de pendientes Directory Bienvenido José

Configurar Administrar Evaluaciones Mis Búsquedas Buscadores de Empleados

Buscar competencias de desempeño

Título del Puesto

Buscar

Competencias para el Puesto de Trabajo seleccionado

Agregar Eliminar

<input type="checkbox"/>	Competencias de desempeño	Título del Puesto	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Es por defecto
<input type="checkbox"/>	Apoio a Proyectos de Investigación Financiados	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	
<input type="checkbox"/>	Asesoría de Residencias Profesionales	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Autor de Artículo de Revista Indexada	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Autor de Capítulo de Libro	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Autor de Libro	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	
<input type="checkbox"/>	Dirección de Proyecto Integrador	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Dirección de Proyectos de Investigación Financiado	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	
<input type="checkbox"/>	Dirección de Tesis	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Diseño de Transferencia de Tecnología	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	
<input type="checkbox"/>	Propiedad Intelectual	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	
<input type="checkbox"/>	Tener Maestría	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	1	2	
<input type="checkbox"/>	Tener Perfil Deseable	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas	0	1	

OrangeHRM 4.2.0.1  
 © 2005 - 2020 OrangeHRM, Inc. All rights reserved.

**Figura 3. Competencias por Evaluar. Fuente. Elaboración Propia**

La figura 4 muestra la evaluación realizada por el supervisor del Docente, que en este caso es su líder de cuerpo académico, debido a que es la persona que tiene toda la información para poder evaluar a los docentes integrantes y colaboradores.

Cabe destacar que cada docente realiza una autoevaluación, la cual puede realizar después de que el supervisor termina su evaluación, estas dos evaluaciones quedan almacenadas y se pueden consultar en cualquier momento.

La figura 5 muestra el listado de las evaluaciones con su resultado final, que puede ser Aprobado o Reprobado, de acuerdo con el valor final de la evaluación, esta lista solo la puede ver un supervisor o administrador dentro del Sistema. Es esta figura se observa que el supervisor captura la calificación de cada competencia

La figura 6 muestra el resultado de la evaluación vista por el trabajador, esta es la forma en que el Docente evaluado conoce el resultado, pudiendo ver la evaluación completa con todas las calificaciones y comentarios puestos en la evaluación.

Bienvenido José

Administrador Módulo de Información Personal Mi Información **Desempeño** Pizarra de pendientes Directory

Configurar Administrar Evaluaciones Mis Búsquedas Buscadores de Empleados

### Formulario de evaluación del administrador

#### Detalles de Evaluación

Nombre del Empleado	José Adrián Romero Peña
Título del Puesto	Docente de la Academia de Ciencias Económico Administrativas 01-01-2020 To 30-06-2020
Período de revisión	30-06-2020
Fecha de entrega final de la evaluación	Activo
Estatus	

#### Estatus de Evaluación Individual

Tipo de Evaluador	Nombre Auditor / Revisor	Estatus de evaluación
Empleado	José Adrián Romero Peña	Activo
Supervisor	Loida Melgarejo Galindo	Activo

#### Evaluación por el Supervisor

Evaluado por Loida Melgarejo Galindo

Competencia	Mínimo	Máximo	Promedio	Comentario
Apoyo a Proyectos de Investigación Financiados	0	1	<input type="text" value="1"/>	1 apoyo por acuerdo de colaboración con el <b>IESCA</b>
Asesoría de Residencias Profesionales	1	2	<input type="text" value="2"/>	2 Proyectos
Autor de Artículo de Revista Indexada	1	2	<input type="text" value="2"/>	1 Autor principal en Revista Indexada
Autor de Capítulo de Libro	1	2	<input type="text" value="2"/>	3 Autor principal en Capítulo de Libro
Autor de Libro	0	1	<input type="text" value="1"/>	1 Autor en Libro
Dirección de Proyecto Integrador	1	2	<input type="text" value="1"/>	1 Dirección de proyecto Integrador
Dirección de Tesis	1	2	<input type="text" value="1"/>	1 Tesis Dirigida
Diseño de Transferencia de Tecnología	0	1	<input type="text" value="0"/>	0 Diseños de Transferencia
Propiedad Intelectual	0	1	<input type="text" value="0"/>	0 Propiedad Intelectual
Tener Maestría	1	2	<input type="text" value="2"/>	1 Doctorado
Tener Perfil Deseable	0	1	<input type="text" value="1"/>	Es Perfil deseable
<b>General Comment :</b>				Cumple todas las actividades obligatorias y 3 actividades opcionales, no cumple con 2 actividades opcionales

#### Finalization

Comentario final \*

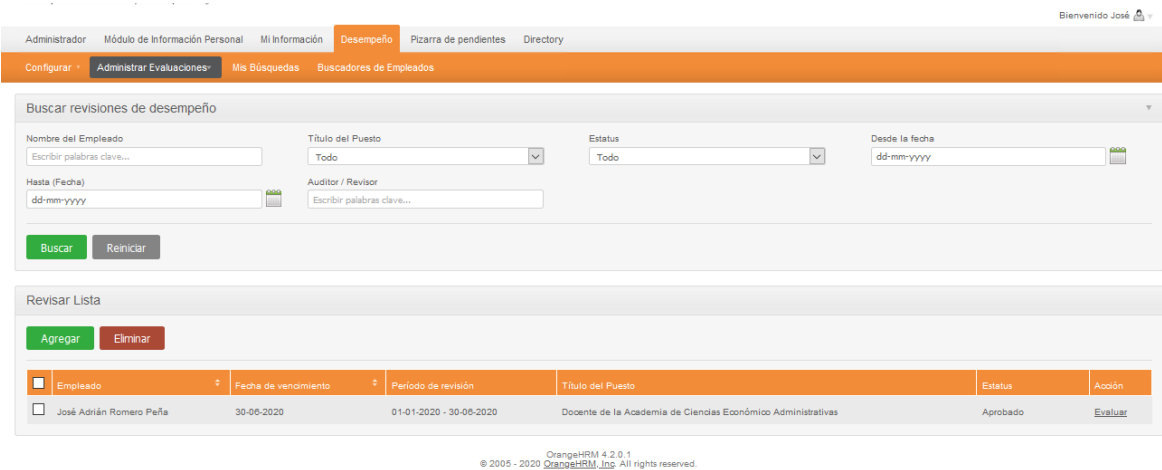
Calificación Final \*

Fecha en que se completó \*

\* Campo Requerido

OrangeHRM 4.2.0.1  
© 2005 - 2020 OrangeHRM, Inc. All rights reserved.

**Figura 4. Evaluación del docente, realizada por su líder. Fuente. Elaboración Propia**



**Figura 5. Lista de Resultados de la Evaluación vista por el Supervisor. Fuente. Elaboración Propia**



**Figura 6. Resultado de la evaluación vista por el Docente. Fuente. Elaboración Propia**

Como conclusiones tenemos las siguientes:

Podemos indicar que es muy importante ponerse de acuerdo en cuáles son las competencias que deben evaluarse y tomar en cuenta que no todas tienen el mismo peso, es importante la pericia y experiencia de los supervisores, o en este caso los líderes para elegir en reuniones de trabajo las competencias que los docentes deben acreditar.

Con el paso del tiempo se deben agregar más competencias para que el trabajo de investigación se vaya mejorando y no se caiga en trabajo rutinario, es importante poner más metas que se traducen a evaluar más competencias.

Las evaluaciones son importantes para verificar que todos los docentes van realizando los trabajos que cumplen con las metas de la red, el resultado de estas evaluaciones se puede utilizar para aplicar medidas preventivas o medidas correctivas que permitan a los cuerpos académicos y a la red en sí, ser más productivos.

Es importante comparar la evaluación del supervisor con la autoevaluación del Docente para verificar que sean similares, si las diferencias son muy grandes, se debe investigar cuales son los motivos de estas diferencias, y si es necesario, volver a realizar la evaluación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Dessler, G. (2009). Administración de recursos humanos. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall.
- Dessler, G., & Varela, R. (2011). Administración de recursos humanos Enfoque latinoamericano. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación.
- Key Productivity Konsulting. (2007). OrangeHRM y el Ciclo de Vida del Empleado: Un Nuevo Nivel en la Gestión de los Recursos Humanos. Barcelona, España: Key Productivity Konsulting.
- OrangeHrm. (2019). Seguir tu rendimiento de los Empleados con OrangeHRM. Obtenido de OrangeHrm: <https://www.orangehrm.com/es/caracteristicas/software-de-gestion-de-rendimiento-de-recursos-humanos-orangehrm/>
- Sotomayor, A. A. (2016). Administración de recursos humanos. Monterrey, Nuevo León, México: Universitaria UANL.
- TecNM. (2017). Guía TecNM - PRODEP v. 2.0. Ciudad de México: Tecnológico Nacional de México.

# TRANSDISCIPLINARIEDAD Y TEOLOGÍA COMUNIDAD TEOLÓGICA DE MÉXICO<sup>104</sup>

283

# TRANSDISCIPLINARITY AND THEOLOGY THEOLOGICAL COMMUNITY OF MEXICO

Daniel Almazán López<sup>105</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>106</sup>

---

<sup>104</sup> Derivado del Proyecto de Investigación. Transdisciplinariedad y teología comunidad teológica de México.

<sup>105</sup> Licenciado en Pedagogía, CENEVAL, Maestrando Investigación Integrativa, Multiversidad Mundo Real-Edgar Morin, Gestor Académico, Comunidad Teológica de México, correo electrónico: daniel.almazan.lopez16@gmail.com

<sup>106</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 14. TRANSDISCIPLINARIEDAD Y TEOLOGÍA COMUNIDAD TEOLÓGICA DE MÉXICO<sup>107</sup>

Daniel Almazán López<sup>108</sup>

### RESUMEN

El presente escrito analiza el mito como una fuente de las disciplinas. Es decir, realidades interpretadas que establecieron las bases de la observación científica, prácticas religiosas, concepción de la mística, entre muchas otras. Esta construcción es la antesala al razonamiento humano, a través del cual se fueron construyendo las diferentes realidades sociales, políticas, religiosas y místicas. Se dialogará sobre como la teología es un conducto de interpretación de la realidad, y cómo subyacen aún en nuestros tiempos realidades interpretadas a través de esta. Por ejemplo, la dinámica empresarial en su diversidad mística, puesto que dentro de la misma se adscriben filosofías laborales, que actualmente se han interiorizado como mística en el pensamiento de los trabajadores en un plano dialectico llamado sociedad, donde la complejidad forma parte de la vida cotidiana. Se pensará en dos cuestiones principales. Primero, ¿cómo la dinámica teológica es esencial para el dialogo de la transdisciplinariedad?, y segundo ¿cómo adscribir al dialogo de la transdisciplinariedad la teología en dinámicas metodológicas y teóricas? Esta pregunta se responderá desde lo que la teología aporta en su énfasis de ayudar a la sociedad. Ya que no se puede hablar de complejidades si no se toma en cuenta lo subjetivo de la sociedad, la teología como Wissenschaften des Geistes (alemán: Ciencias del espíritu) forma parte de las transversales de la construcción humana y del dialogo de la transdisciplinariedad.

284

---

<sup>107</sup> Derivado del Proyecto de Investigación. Transdisciplinariedad y teología comunidad teológica de México.

<sup>108</sup> Licenciado en Pedagogía, CENEVAL, Maestrando Investigación Integrativa, Multiversidad Mundo Real-Edgar Morin, Gestor Académico, Comunidad Teológica de México, correo electrónico: daniel.almazan.lopez16@gmail.com



## **ABSTRACT**

The present writing analyses myth as a source of the disciplines. That is, interpreted realities that established the basis of scientific observation, religious practices, conception of mysticism, among many others. This construction is the antechamber/ prelude to human reasoning, through which the different social, political, religious, and mystical realities were built. There will be a dialogue how theology is a conduit of interpretation of reality, and how realities interpreted through it still underlie our times. For example, the business dynamics in its mystical diversity, since within it are ascribed labor philosophies, which have now been internalized as mysticism in the thinking of workers on a dialectical level called society, where complexity is part of everyday life. It will be thought about two main issues. First, how is the theological dynamics essential to the dialogue of transdisciplinary? And secondly, how can theology be ascribed to the dialogue of trans disciplinaryity in methodological and theoretical dynamics? This question will be answered from what theology brings to its emphasis on helping society. Since one cannot speak of complexities if one does not consider the subjective aspects of society, theology such as *Wissenschaften des Geistes* (German: Sciences of the spirit) is part of the transversal of human construction and of the dialogue of transdisciplinary.

**PALABRAS CLAVE:** transdisciplinariedad, complejidad, teología, mito, mística, dialogo

**Keywords:** transdisciplinarity, complexity, theology, myth, mystique, dialogue

## INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de disciplinas, es menester tomar en cuenta cómo surgen estas a través de la creación de mitos (Küng, Hans; 1999; pp. 27-29). Es decir, realidades interpretadas que establecieron las bases de la observación científica, prácticas religiosas, y la concepción de la mística (Russell, Bertrand; 1976; pp. 41). Esta construcción es la antesala al razonamiento humano, a través del cual se fueron construyendo las diferentes realidades sociales, políticas, religiosas y místicas. Poco a poco se fueron entretejiendo las interpretaciones de la realidad (mitos) hasta ir formando disciplinas que al parecer convergían entre sí. Entre todas estas, una de ellas destacó durante varios milenios, no por una perpetuidad conceptual, sino por sus propiedades y características que motivaron el avance de la sociedad: la teología como forma de traducir sucesos, prácticas y razones (Tillich, Poul; 1981; pp. 121).

Es la teología una de las iniciales disciplinas, a través de la cual se interpretó de muchas maneras la realidad, y aunque este concepto no es tan antiguo como su práctica, si subyacen aún en nuestros tiempos realidades interpretadas a través de esta por todo el mundo y de diferentes maneras. Se puede apreciar una diversidad, notable de religiones, formas de expresión teológicas, y como prácticas místicas que envuelven a nuestra sociedad. Prácticas místicas que parten desde grupos chamánicos, sectas, religiones sistémicas, hasta empresas constituidas, si, empresas ya constituidas.

Estas últimas también forman parte de la diversidad mística que nos rodea, puesto que dentro de las mismas se adscriben filosofías laborales, que en nuestros tiempos se han interiorizado como mística en el pensamiento de los trabajadores. Estas interpretaciones de la realidad coexisten en un plano dialectico llamado sociedad. Donde la complejidad forma parte de la cotidianeidad laboral, religiosa, familiar, interpersonal, y por supuesto social. En ámbitos políticos y comunitarios se sugiere una dinámica no dogmatizada, la cual tiene sus propias diversificaciones y por ende no permanece estática. Por lo que sugerir una formalidad de las complejidades es necesaria.

Y en los espacios de la religión y mística, se hace una propuesta poco explícita desde sí misma, sin embargo, forman parte de la dinámica social-personal del ser humano, por lo que es importante no ignorarla. La cuestión es, ¿la dinámica teológica es suficientemente

esencial para el dialogo de las complejidades? Si, no se puede hablar de complejidades si no se toma en cuenta lo subjetivo de la sociedad, por lo cual, la teología como Wissenschaften des Geiste (alemán: Ciencias del espíritu) forma parte de las importantes transversales de la construcción humana y del dialogo de la transdisciplinariedad. ¿Cómo adscribir al dialogo de la transdisciplinariedad a la teología –representante académico de la religión y la mística- en dinámicas metodológicas y teóricas?

Es precisamente esta pregunta que debe responderse desde lo que la teología es capaz de aportar en su énfasis de ayudar a la sociedad. Una de las propuestas es la de la teología de la liberación con su método ver, pensar y actuar, promoviendo así el dialogo entre los investigadores sociales, distintas lógicas de acción, así como entre las ciencias y la sociedad, siendo su núcleo el bien social público y personal. Reflexionar desde las complejidades una teología dinámica nos ayuda en la transformación de la investigación social, cultural-política, y en la dinámica ciudadana. Puesto que ofrece una parte esencial de la interpretación de las realidades a través del dialogo religioso y místico. Por lo que su aporte al dialogo transdisciplinario es el acercamiento a la forma subjetiva de la sociedad, donde se llevan a cabo metamorfosis psicológicas, físicas y espirituales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente propuesta está constituida desde un paradigma cualitativo, al pertenecer esta al área teórica de las subjetividades. De igual manera por su carácter como *nueva propuesta de estudio* dentro de la transdisciplinariedad y las complejidades. Por lo que, a pesar de ser una propuesta en desarrollo de su propia metodología -hablando de las complejidades- se usará un método de estudio exploratorio que nos permita desde el aspecto teórico poder dar acercamientos a un estudio exhaustivo y con mayor formalidad desde el caso.

Nuestro fenómeno de estudio es el del *dialogo teológico-transdisciplinario*. Por lo que se presentarán cuatro perspectivas de asuntos donde se refleja el carácter teológico en contraste con otras áreas no solo de estudio, sino de espacio o espectro filosófico, todo esto en sentido crítico y de forma analítica:

### I. El sujeto: Hermenéutica del sujeto y el símbolo

- II. La mística: Antecedentes del mito como instrumento de interpretación de la realidad
- III. Aprendizaje: La intuición y el conocimiento

Seguido de ello se plantearán como resultado las dos preguntas claves del estudio, con las cuales se tendrá como antecedente los cuatro asuntos del estudio antes mencionados:

1. ¿La dinámica teológica es suficientemente esencial para el dialogo de las complejidades?
2. ¿Cómo adscribir al dialogo de la transdisciplinariedad a la teología – representante académico de la religión y la mística- en dinámicas metodológicas y teóricas?

Estas preguntas servirán como camino para poder transportarnos al ato de la propuesta desde su propia raíz crítica.

Por último, se presentan los resultados del estudio desde la propuesta teórica de la *complejidad teológica*.

## DESARROLLO

**El sujeto. Hermenéutica del sujeto y el símbolo.** Para comenzar la discusión, es importante dar pautas de cómo y a través de qué se interpreta la realidad. Debido a que no se puede poner en foco primero el *objeto* sin buscar profundizar en el *sujeto*, ya que la interpretación del *objeto* está centrada en el *sujeto*. Para entender esto veremos el ejemplo con que ilustra la Dra. Kenda Creasy Dean -profesora de posgrado en el Seminario Teológico de Princeton, New Jersey- a sus alumnos:

...ci parla di adolescenza, questo misterioso e spesso problemático ponte tra l'infanzia e la vita adulta. A un certo punto ci invita ad alzare una mano per aria, sopra la nostra testa, e a mouvere il dito índice come se vedessimo una lanceta d'orologio, cioè in senso orario... E, in effetti qualcosa di stranosembra accadere: pur mantenendo lo stesso movimento rotatorio della mano, ¡ora le lancette immaginarie che il mio dito sta seguendo girando in senso antiorario!... É solo un banale cambio de prospettiva: anche se il movimento della mano non cambia, é il nostro punto di

vista a cambiare, come se guardassimo il nostro immaginario orologio dalla parte del verso, e non del quadrante (Giannatempo, Stefano; 2015; pp. 13-14).

Según cuenta Giannatempo, la explicación de la Dra. Dean, representada con una acción de la mano cómo el *sujeto* está interpretando al *objeto*, es decir, el objeto que es la mano no cambia en esencia, sin embargo, al adquirir un movimiento, este se va a transformar en un objeto en movimiento, la mente humana interpreta el movimiento de la mano sin que esta sufra algún cambio esencial. Así mismo, los objetos en el mundo se encuentran en constante movimiento y la interpretación del *sujeto* es constante en su imaginario -como también centra el asunto la Dra. Dean.

Con respecto al sujeto, el Dr. Michel Foucault abre un dialogo interesante sobre “*el sujeto y verdad*” en un curso del Collège de France (Foucault Michel; 1981-1982; pp.17) partiendo de la idea griega sobre la noción de la *inquietud de sí mismo* planteando su idea prima de *gnothi seauton* (Gr. “conócete a ti mismo”) bien conocido entre los estudiosos de la *apología de Delfos*. Sin embargo, hace un aterrizaje muy concreto en la idea socrática con la que animaba a los jóvenes “*ocúpense de sí mismos*”.

Es importante hacer esta mención, debido a que Foucault hace un salto a la idea filosófica -ya no desde la cosmovisión del oráculo, sino desde los inicios presocráticos- del *conócete a ti mismo* a la *inquietud de sí*. Es decir, de la idea de replantearse en actos y conducta la propia rectitud a una curiosidad y exploración de sí mismo sin culpa. Lo que plantea entonces la historia filosófica es el cambio de perspectiva que rodea internamente al *sujeto*. Y aun así, el *sujeto* se encuentra inmerso en el desarrollo de la cultura, por lo que, a través de la simbología física, lúdica, erótica, musical, lógica y lingüística -en ese orden- externa sus interpretaciones hermenéuticas de sí mismo en relación con su entorno (Mardones, J. María; 2003).

Ahora, el *objeto* es todo aquello de lo que el *sujeto* se encuentra rodeado. Desde lo material hasta lo místico, siempre hay un *objeto* que observar y que interpretar, y aún más, el *objeto* -hermenéuticamente hablando- se encuentra en un estado dialectico entre *ser verdad* y *ser no verdad* -siguiendo la idea platónica que nos enseña Foucault (pp. 184), por lo que trasciende a ser un *objeto simbólico*. Esta expresión surge de la constante *dialéctica del objeto*, por lo que al ser motivo -no en por su esencia sino por su interpretación- de diversas

interpretaciones que va desde lo personal hasta lo social y político. José María Mardones nos dice que el simbolismo es:

“... [El símbolo] vida y remite a la vida: desea que lo invisible en nosotros llegue a ser también realidad.” (Mardones, J. María; 2003; pp. 15) Y más adelante, de forma más objetiva expresa que: “el símbolo es un tipo de conocimiento y aproximación a la realidad invisible, a la realidad no disponible ni a mano” (pp.17)

Por efecto, el *objeto* en sí mismo tiende a ser *simbólico*, ya que su interpretación está en contante dialéctica y no se puede decir que se conoce algo en su totalidad -tanto en esencia como en uso.

Por tanto, el *sujeto* se dispone de continuo a interpretarse a sí mismo como ha exteriorizar *hermenéuticas* del *objeto/realidad* que le rodea, y como esta está en constante dialéctica, el *sujeto* se encuentra inmerso en una *hermenéutica* del *objeto simbólico*.

**La mística. Antecedentes del mito como instrumento de interpretación de la realidad.** Se continuará definiendo lo que es *mito*, debido a que esta palabra a sido malinterpretada por la sociedad académica como cuentos, ficción, e historias irreales. Así que, tomaremos la definición de la doctora Mircea Eliade que define al mito de la siguiente forma:

...el mito cuenta una historia sagrada; relata un acontecimiento que ha tenido lugar en el tiempo primordial, el tiempo fabuloso de los «comienzos». Dicho de otro modo: el mito cuenta cómo, gracias a las hazañas de los Seres Sobrenaturales, una realidad ha venido a la existencia, sea ésta la realidad total, el Cosmos, o solamente un fragmento: una isla, una especie vegetal, un comportamiento humano, una institución... El mito no habla de lo que ha sucedido realmente, de lo que se ha manifestado plenamente... En suma, los mitos describen las diversas, y a veces dramáticas, irrupciones de lo sagrado (o de lo «sobrenatural») en el Mundo

Más adelante concluirá diciendo:

...el mito se considera como una historia sagrada y, por tanto, una «historia verdadera», puesto que se refiere siempre a realidades. El mito cosmogónico es «verdadero», porque la existencia del Mundo está ahí para probarlo; el mito del origen

de la muerte es igualmente «verdadero», puesto que la mortalidad del hombre lo prueba, y así sucesivamente (1991; pp. 7).

Por lo tanto, es el *mito* un instrumento, a través del cual el *sujeto* interpreta y externa su percepción sobre la realidad. De igual manera, el *objeto simbólico* se externa por medio de narrativas míticas como uso expresivo del pensamiento. A esta dinámica de interpretación simbólica que efectúa el *sujeto* se le llamará *hermenéutica* -como ya lo hemos mencionado en ocasiones anteriores.

Para justificar esta definición Eliade hace una comparación que es importante para plantear el uso hermenéutico del *sujeto* sobre el *objeto simbólico*, colocando al ser humano “moderno” en igualdad al ser humano “primitivo” con la frase “...soy tal como soy hoy porque una serie de acontecimientos tuvieron lugar antes de mí...” (Eliade, Mircea; 1991; pp. 10).

Esto justifica el hecho de que el ser humano puede reafirmar su esencialidad existencial en función de sucesos pasados que, a la lejanía, por más que se insista en que la historia es la narrativa de los hechos, este desconoce tanto como el ser humano “primitivo”. Lo único que se puede decir de ambas posturas, es que subyacen hechos léganos que les formaron, realidades que se construyeron con el tiempo y cambiaron con las interpretaciones, el ser humano “moderno” con la ciencia, y el ser humano “primitivo” con la cosmogonía también documentada, es decir “...visible desde tiempos remotos, por estar dibujada en las montañas y los valles” (Küng, Hans; 1999; pp. 33). Al final, en un tiempo presente, ambas partes como *sujetos* tendrán como resultado -aunque bajo diferentes paradigmas- su propio *mito*, resultado de su *hermenéutica* sobre el *objeto-realidad simbólico*, de esto último se habla a continuación.

**Aprendizaje. La intuición y el conocimiento.** Para terminar esta sección de planteamientos filosóficos, se esboza la siguiente cuestión de la *intuición* y el *aprendizaje* como los bancos de almacenamiento de los *instantes del conocimiento* adquirido por la *hermenéutica sobre el objeto simbólico*. Para ello, se entiende por el cumulo de *instantes* al conocimiento, por lo que

El valor intelectual consiste en mantener activo y vivo ese instante del conocimiento naciente, de hacer de él la fuente sin cesar brotante de nuestra intuición y de trazar,

con la historia subjetiva de nuestros errores y de nuestras fallas, el modelo objetivo de una vida mejor y más luminosa (Bachelard, Gaston; 1999; pp.8).

Para entender esta idea Bachelard plantea al *instante* como un efecto del *acto* (pp. 19) de interpretar el mundo -entendiendo la experiencia con lo exterior y lo interior-, el *acto como momento de reacción a la experiencia* (pp.35). Y a ese *acto del instante* en que se experimenta lo externo e interno procede un proceso de *autoapropiación del conocimiento* la cual consiste en:

...1) estar atento a uno mismo como quien experimenta, entiende y juzga; 2) entenderse a sí mismo como quien experimenta, entiende y juzga; 3) afirmarse a sí mismo como quien experimenta, entiende y juzga (Lonergan, Bernard; 2008; pp.39).

Ya se había comentado que el ejercicio interpretativo del *objeto* tiene su origen en el *sujeto*, por tanto, es el *sujeto* -persona y social- el que va construyendo su *realidad* en la *autoapropiación del conocimiento* en su constante *acto de hermenéutica del objeto simbólico*. A esto se le ha de llamar entonces *el objeto-realidad simbólico*. Estos *actos hermenéuticos del objeto-realidad simbólico* son constantes en la búsqueda del conocimiento ya que

...cuando se busca el conocimiento se está buscando lo desconocido... si ya se tuviera el conocimiento uno no tendría que molestarse en buscar... Así pues, la búsqueda del conocimiento es la búsqueda de algo desconocido, y la posibilidad de esa búsqueda es la existencia de un ideal (pp. 23).

Así, el *sujeto*, inmerso en un universo de percepciones y experiencias busca -de forma consciente e inconsciente- conocer y aprender a través de la suma de *hermenéuticas del objeto* a lo cual ya se ha denominado *objeto-realidad simbólico*, formando *mitos* de la realidad interior y exterior - uso expresivo del pensamiento.

## RESULTADOS

**¿La dinámica teológica es suficientemente esencial para el dialogo de las complejidades?** Para entrar en la respuesta a esta pregunta se plantearán algunas ideas sobre



la complejidad de Edgar Morin en dialogo con el método teológico de Bernard Lonergan. Comenzando por una problemática que plantea Morin al hablar del ser humano:

Cuando el pensamiento descubre el gigantesco problema de los errores e ilusiones que no han dejado, de imponerse como verdades en el curso de la historia humana, cuando descubre correlativamente que lleva en sí mismo el riesgo permanente del error y la ilusión, entonces debe procurar conocerse (Tomo III; 2006; pp.15).

El *sujeto* (ser humano), según Morin, se encuentra en una paradoja de autoconocimiento obligado. Ya que es de este autoconocimiento de donde emergerá gran parte del acto *hermenéutico* de la realidad. Realidad que por sí misma radica en la “...posibilidad de investigación por parte del <<sujeto>>... en su inteligencia, en su impulso a conocer... y en su habilidad para llegar a respuestas intelectualmente satisfactorias” (Lonergan, Bernard; 2006; pp. 103)

El *sujeto* es entonces en si mismo llevado al autoconocimiento y el conocimiento de las cosas, presupuestando entonces *hermenéuticas* del *objeto simbólico*, rumbo a su construcción *objeto-realidad simbólico*. Este *objeto-realidad simbólico* adquiere su propia significación dentro de la intersubjetividad humana de forma personal y social. Es entonces donde surge la interrogante Dios, que para fines del presente denominaremos *divinidad*.

Esta interrogante es una constante desde el cientificismo en su búsqueda por desacreditar el valor de la mística, no solo como parte de la dinámica social o académica, sino también en los campos de las ciencias sociales. Sin embargo, Morin nos dice que “La noción de conocimiento nos parece <Una> y evidente. Pero el momento en que se la interroga... se multiplica en nociones innumerables, planteando cada una de ellas una nueva interrogante” (Tomo III; 2006; pp.18), por lo que las *nociones innumerables* no se pueden criticar desde el cientificismo, sino se deben apremiar dentro del subjetivismo. Es entonces que, el *sujeto* a través de las experiencia y *nociones* se adentra en una dinámica de dialéctica constante sobre sus *hermenéuticas* de lo *divino*, abriendo un abanico -casi infinito- de la diversidad de expresiones de la experiencia religiosa.

La dinámica teológica es suficientemente esencial para el dialogo de las complejidades gracias a dos factores importantes relacionados entre sí, así como entre diversas disciplinas existentes, extintas o posteriores. Primero, el factor interrogante por

excelencia de lo *místico* y *divino*, interrogantes no por qué no se halle una respuesta, sino todo lo contrario porque no hay una sola respuesta.

Ya que la experiencia del *sujeto* (social) es basta y diversa desde sus propios *mitos*, y desarrolla ahora en su entorno -interno y externo- objeto-realidad simbólico, primeramente, un afecto al objeto simbólico de lo místico es entonces que "...conlleva a una transvaloración y transformación de los <símbolos>. Lo que antes se movía, ahora ya no se mueve; lo que antes no se movía, ahora se mueve..." y esta transvaloración y transformación son parte del sujeto (social) no por un asunto de "culturas", sino por un asunto de humanidad -este punto se profundiza en el siguiente párrafo- Así pues, los <símbolos> cambian para expresar las nuevas capacidades y disposiciones afectivas." (Lonergan, Bernard; 2006; pp.69), aunque por su lado la interrogante de lo divino, "tal es la pregunta por Dios -lo divino-. No es un asunto de imagen o sentimiento... aquella es una cuestión que surge de nuestra intencionalidad." (pp. 104)

Y segundo factor, el mismo *sujeto* tomando conciencia se sí mismo por la *hermenéutica* del *objeto simbólico* y *objeto-realidad simbólico* que para sí mismo representa en la diversidad transformativa que es la *mística*. Ya que

"... (el sujeto) se experimenta a sí mismo operando... no es otra operación que experimenta fuera de sí. Él es la operación." (pp. 16). Es necesario que el sujeto adquiera conciencia y conocimiento místico de sí mismo ya que "el conocimiento es sin duda un fenómeno multidimensional..." (Morin, Edgar; 2006; Tomo III pp. 20)

**¿Cómo adscribir al dialogo de la transdisciplinariedad a la teología – representante académico de la religión y la mística- en dinámicas metodológicas y teóricas?**

En este último punto, se propone el siguiente esquema como propuesta de modelo metodológico teológico transdisciplinario, considerando los aspectos que siguen:

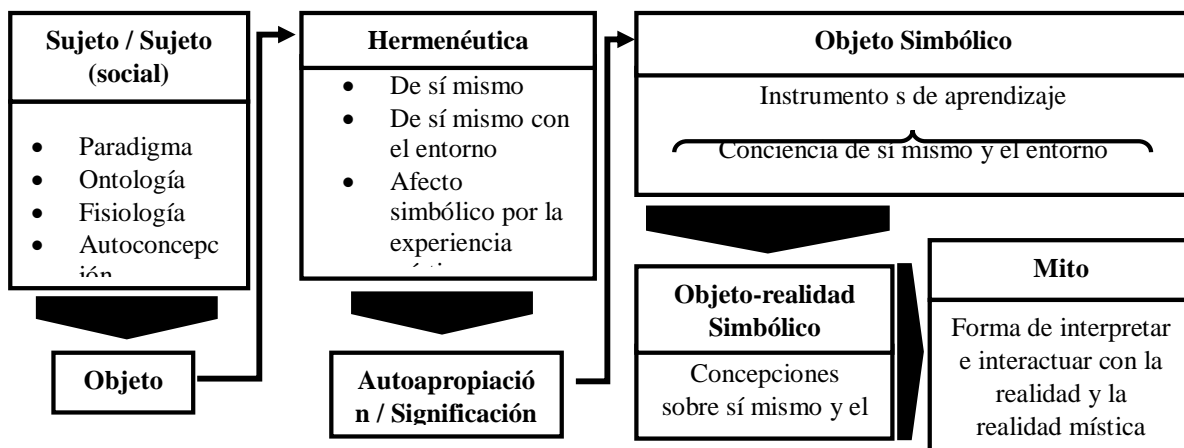


Figura 1. Modelo metodológico teológico transdisciplinario Fuente. Elaboración propia.

- A. “La teología es una mediación entre una determinada matriz cultural y el significado y función de una religión dentro de dicha matriz.” (Lonergan, Bernard; 2006; pp.9) En este sentido, la teología forma parte de la significación del sujeto (social) al momento de interactuar con la mística de lo inconcebible en plenitud.
- B. “Introducir un método en teología equivale a concebir la teología como un conjunto de operaciones relacionadas entre sí, susceptibles de ser reproducidas y que avanzan de manera acumulativa hacia una meta ideal.” (pp.11) Cuando pensamos en método teológico, pensamos más que los resultados reproducibles, sino que hablamos de contextualización de los resultados. De forma que estos colaboren en la hermenéutica del contexto del sujeto. De esta manera, entender el asunto místico y teológico del objeto-realidad simbólico no va en función de las diversas formas sistémicas de una religión o creencia, sino en función del objeto simbólico del sujeto.
- C. “Debemos concebir una unidad que asegure y favorezca la diversidad, una diversidad que se inscriba en una unidad...” (Morin, Edgar; 2006; Tomo V pp. 74). Sabiendo ahora que el sujeto y el sujeto (social) son coparticipes de un objeto-realidad simbólico el método que ayude a adscribir la teología dentro de la transdisciplinariedad debe buscar favorecer e inscribirse en la diversidad, “...en la unidad de un complejo generativo... de diversidades ilimitadas.” (pp. 75)

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este efecto de lo *místico* como parte de la realidad social y política que se vive ha producido ya una gran número de conflictos de *autoapropiación* de *símbolo* que representa vivir. Con más frecuencia se puede observar como en los espacios públicos y privados, el uso de la *mística* desde un adoctrinamiento es vital para el desarrollo del sistema. En palabras de Edgar Morin: “Las sociedades domesticar a los individuos por los mitos... que a su vez domesticar a las sociedades y los individuos... En el sujeto tan complejo, puede que haya un lugar para la búsqueda de lo simbólico.” (Morin, Edgar; 2006; Tomo IV pp. 253)

Tal es el caso de la empresa HUAWEI que, hasta este momento, la historia de Ren Zhengfei narrada por Tian Tao es típica como la historia del fundador sufriente que trajo consigo una filosofía religiosa de la sociedad. Lucha y resistencia, así como un ideal evangelizador del mundo, al menos del mundo empresarial y de las telecomunicaciones. (Tao, Tian; 2018). ¿Es la gestión filosófica de Huawei una estructura religiosa? No queda más que responder con un sí. Debido a que la forma en la que el mismo fundador de nuestro sujeto de estudio se expresaba de sí mismo como un predicador, también lo hizo dentro de su forma de gestión, llevando a cada miembro a una interiorización de su filosofía, así como la legitimación de sus valores. Esto construyó e hizo de Huawei una empresa no solo de comunicaciones, sino de una comunidad que comparte su misma filosofía.

Por último, habría que señalar los aspectos que construyen al *sujeto*, no solo desde la *mística* y lo simbólico, sino desde otros puntos de acercamientos que hacen al hombre integral en sí mismo. Y aunque estos acercamientos son prematuros, si podemos destacar el asunto del método aquí propuesto como primeros acercamientos a una teología por complejidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bachelard, G. (1999) *La intuición del instante*. (2 ed.) México: Fondo de Cultura Económica.

Eliade, M. (1991) *Mito y realidad*. Barcelona: Editorial Labor.

Foucault, M. (1981). *La hermenéutica del sujeto* (2 ed). México: Fondo de Cultura Económica.

Giannatempo, S. (2015) *Il vangelo secondo il Piccolo principe: come crescere e diventare piccoli*. Torino: Claudiana.

Küng, H. (1999) *En busca de nuestras huellas*. España: Debate.

Lonergan, B. (2008) *Conocimiento y aprendizaje*. México: Universidad Iberoamericana.

Lonergan, B. (2006) *Método en teología* (4 ed.). Salamanca: Editorial Sígueme.

Mardones, J. (2003). *La vida del símbolo: la dimensión simbólica de la religión*. España: Editorial Sal Terrae.

Morin, E. (2006). *El método, Tomo III* (5 ed.). España: Catedra

Morin, E. (2006). *El método, Tomo IV* (4 ed.). España: Catedra

Morin, E. (2006). *El método, Tomo V* (2 ed.). España: Catedra

Russell, B. (1976). *Misticismo y lógica*. Barcelona: Edhasa.

Tao, T. (2018) *“Huawei: liderazgo, cultura y conectividad”*, México: Editorial LID

Tillich, p. (1981) *Teología sistemática II*. Salamanca: Editorial Sígueme.

# LA TRANSVERSALIDAD DE LA LECTURA EN EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA<sup>109</sup>

298

## THE TRANSVERSALITY OF READING IN THE CURRICULUM OF PRIMARY BASIC EDUCATION

Gloria Esther Gutiérrez de la Cruz<sup>110</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> Derivado del proyecto de investigación de la tesis doctoral “La lectura y la escritura como dispositivos transversales en el currículo de la Educación Básica Primaria” del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico-Colombia.

<sup>110</sup> Licenciada en Filología e Idiomas, Universidad del Atlántico, Magister en Lingüística, Universidad de Antioquia, candidata a PHD en Ciencias de la Educación, Universidad del Atlántico, docente investigadora, Universidad del Atlántico, grupo de investigación INGLEX. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico: gloriagutierrez@mail.uniatlantico.edu.co

<sup>111</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 15. LA TRANSVERSALIDAD DE LA LECTURA EN EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA<sup>112</sup>

Gloria Esther Gutiérrez de la Cruz<sup>113</sup>

### RESUMEN

El presente artículo es el resultado de una investigación mayor que surge por la necesidad de utilizar la lectura como un dispositivo transversal, esencial en el aprendizaje y cuya enseñanza debe ser focalizada desde todas las áreas, tanto lingüísticas como no lingüísticas que integran el currículo, entre ellas, Lenguaje, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Para lograrlo se planteó el siguiente objetivo: “describir y analizar la transversalidad de la lectura en el currículo de la Educación Básica Primaria”. Este estudio se justifica, específicamente, en el eje referido a los procesos de interpretación y producción de textos, el cual referencia que la lectura es un proceso por medio del cual el individuo genera significados, ya sea con el fin de expresar su mundo interior, transmitiendo información o interactuando con los otros. La investigación es descriptiva con un enfoque cualitativo, por esta razón, se presenta una descripción puntual del fenómeno objeto de estudio, a través de la observación no participante en las aulas de clases de quinto grado de cinco instituciones públicas y la aplicación de entrevista dirigida a 18 docentes del mismo nivel académico. La recolección y sistematización de los datos, luego el análisis, estudio e interpretación de datos permitieron identificar las problemáticas que presentan los docentes al implementar la lectura en las asignaturas básicas del currículo.

---

<sup>112</sup>Derivado del proyecto de investigación de la tesis doctoral “La lectura y la escritura como dispositivos transversales en el currículo de la Educación Básica Primaria” del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico-Colombia.

<sup>113</sup> Licenciada en Filología e Idiomas, Universidad del Atlántico, Magister en Lingüística, Universidad de Antioquia, candidata a PHD en Ciencias de la Educación, Universidad del Atlántico, docente investigadora, Universidad del Atlántico, grupo de investigación INGLEX. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico: gloriagutierrez@mail.uniatlantico.edu.co

## **ABSTRACT**

This article is the result of a major investigation that arises from the need to use reading as a transversal device, essential in learning and whose teaching must be focused from all areas, both linguistic and non-linguistic that make up the curriculum, including they, Language, Natural Sciences and Social Sciences. To achieve this, the following was proposed: “describe and analyze the transversality of reading in the curriculum of Primary Basic Education”. This study is justified, specifically, in the axis referred to the processes of interpretation and production of texts, which refers that reading is a process by means of which the individual generates meanings, either in order to express their inner world, transmitting information or interacting with others. The research is descriptive with a qualitative approach, for this reason, a specific description of the phenomenon under study is presented, through non-participant observation in the fifth-grade classrooms of five public institutions and the application of an-interview directed to 18 teachers of the same academic level. The collection and systematization of the data, then the analysis, study and interpretation of the data made it possible to identify the problems that teachers present when implementing reading in the basic subjects of the curriculum.

300

**PALABRAS CLAVE:** transversalidad, lectura, currículo.

**Keywords:** Transversality, reading, curriculum.



## INTRODUCCIÓN.

Esta ponencia se deriva de una investigación mayor que busca demostrar la existencia o no de la transversalidad de la lectura en el currículo de la Educación Básica Primaria, específicamente en las asignaturas no lingüísticas.

La educación en Colombia y con ella las instituciones educativas formadoras de niños, niñas y jóvenes en los diferentes campos del saber, necesita introducir cambios profundos pertinentes con la formación pedagógica y el desarrollo curricular que respondan a las características históricas, sociales, políticas, económicas y culturales del departamento del Atlántico, acordes con el proceso de globalización, fenómeno en el que está inmerso el mundo de hoy y, por ende, el sistema educativo.

Normalmente, en las instituciones de Educación Básica se aborda la lectura como una práctica meramente escolarizada, es decir, como una actividad que hay que calificar. Así, la práctica de la lectura está ligada a una serie de deberes y de rutinas que caracterizan a esas instituciones, de tal manera que los textos son de lectura obligatoria con la ausencia de un horizonte de expectativas para su comprensión e interpretación que permita la asunción de que los textos ofrecen la posibilidad de crecer intelectualmente, porque a través de ellos se recrean mundos posibles y se adquieren conocimientos. No obstante, sucede lo contrario de lo que se espera, pues estas prácticas generan resistencia hacia el acto de interpretar cualquier tipo de texto cuando el estudiante no tiene un propósito definido para leer.

No es de desconocer que muchos estudiantes actualmente presentan deficiencias notables relacionadas con el proceso lector, y ello se pudo detectar en los estudiantes de 5° de escuelas oficiales, objeto de estudio en quienes se comprobó su dificultad para inferir, relacionar ideas, reconocer la idea principal de un texto, argumentar, proponer, competencias que evalúa la Prueba Saber que aplica el ICFES a los estudiantes de este grado.

A menudo, la lectura es considerada como habilidad que los estudiantes deben aprender en los tres primeros años de escolaridad de la Básica Primaria, pero en el imaginario de muchos docentes la responsabilidad es exclusiva del área de lenguaje, desde donde los estudiantes deben desarrollar esta competencia comunicativa, tabú que hay que derribar, por cuanto en el contexto de las disciplinas no lingüísticas también hay que leer.

Es de resaltar que el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación, en la búsqueda de encontrar estrategias didácticas para solucionar el problema lector en la Básica Primaria ha implementado varios programas como Todos a Aprender (PTA), Cuéntame tu cuento, Prueba Saber en 5° para verificar el avance de los estudiantes en la lectura, Estándares Básicos de Competencias y Los Derechos Básicos de Aprendizajes (DBA) y desde hace tres años ha entregado los textos de lenguaje y matemáticas con los temas y competencias que los niños de este grado deben desarrollar para alcanzar un mejor promedio en dicha prueba. pues su meta es hacer de Colombia el país más educado en el 2025; sin embargo, las dificultades de los estudiantes para interpretar e inferir de un texto continuo o discontinuo continúan, aunque ha habido una ligera mejoría, pero no muy significativa.

Las razones anteriores llevaron a la investigadora a observar cómo los docentes de 5° de las instituciones seleccionadas para este estudio, implementaban la lectura en lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales, teniendo en cuenta que en el contexto escolar es más fácil vincular la lectura a todas las áreas del conocimiento. Además, la transversalidad, abarca los temas, contenidos, objetivos y competencias, por el cual atraviesa todo proceso de enseñanza aprendizaje, por cuanto permite interrelacionar los sucesos de la vida cotidiana con las áreas curriculares.

Ante esta problemática, caben dos interrogantes: ¿en los programas curriculares y planes de las asignaturas básicas, se expresa la importancia de la lectura como eje transversal y se identifican sus implicaciones pedagógicas? Y ¿cómo demostrar la existencia o no de la transversalidad de la lectura en el currículo?

Para esta investigación, la lectura es considerada como eje transversal en el currículo de la Educación Básica y para ello se planteó el siguiente objetivo **general**: demostrar la existencia o no de la transversalidad de esta competencia comunicativa en las asignaturas básicas de lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales en diferentes instituciones educativas del sector público de un municipio del Atlántico.

Ahora, para alcanzar el objetivo antes señalado, se propusieron los siguientes **objetivos específicos**:

- Caracterizar las concepciones de lectura, transversalidad y currículo que los docentes de 5° aplican en su quehacer pedagógico.

- Identificar la transversalidad de la lectura en las asignaturas de lenguaje y las no lingüísticas ciencias sociales y ciencias naturales.
- Describir las estrategias que los docentes de 5° implementan para transversalizar la lectura en las asignaturas de lenguaje, sociales y naturales.
- Determinar en los documentos institucionales la aplicabilidad de la transversalidad en el currículo de la Educación Básica primaria.

En los últimos años, se ha realizado una serie de investigaciones, a nivel regional, nacional e internacional, en el campo de la lectura como también se han creado redes como ASCUN, REDLEES, REDIPE y la Red Nacional para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje, en la búsqueda de estrategias que minimicen la problemática que no solo se da a nivel de primaria, sino también en la secundaria y aun a nivel de la educación superior. Cada una de ellas aportó a esta investigación desde la óptica de las estrategias implementadas para superar las deficiencias lectoras. Es de aclarar que, en idioma español, no se encontraron evidencias de investigaciones alusivas a la transversalidad.

**Referentes Teóricos.** Para la realización de este trabajo investigativo fueron pertinentes los estudios de teóricos como Goodman, Smith, Jolibert, Sacristán, Sthenhouse, Tolchinsky, Jurado, Lerner entre otros, quienes sustentan la investigación y dan fundamento a la misma, cada uno con sus respectivas concepciones concernientes a lectura, currículo y transversalidad y brindaran un avance significativo en la investigación.

**Concepto de lectura.** El verbo leer viene del latín legere (escoger, recoger, leer). La lectura (con el sufijo -ura, como en cultura, largura, legislatura, etc.), también viene de la misma palabra latina.

Según, la Real Academia Española (2019) “leer es pasar la vista por lo escrito o impreso”, comprendiendo la significación los caracteres empleados y comprender el sentido de una representación gráfica, es decir también de los contenidos visuales lo que quiere decir que no está limitado a lo textual sino abierto a el lenguaje visual.

De acuerdo con la definición que da la real Academia, se infiere que hablar de lectura, comprensión lectora, competencia lectora es un tema que se viene discutiendo desde hace rato de acuerdo con el reconocimiento hecho por PISA y proyectos internacionales, que señala que el objetivo central del aprendizaje de la lectura no debe centrarse en el saber (este

se adquiere), sino en el saber hacer, es decir, qué hace el estudiante con lo que sabe a través de la lectura para resolver los conflictos que se le presentan (la competencia).

Las dificultades de los estudiantes para leer cualquier tipo de texto han preocupado a entidades oficiales, a distintos investigadores, docentes, psicólogos, redes, asociaciones que han dado luces sobre el proceso de la lectura como lo plantean Goodman (1982) y Smith (1983). De ahí que toda investigación educativa debe tener en cuenta la triada del quehacer pedagógico: estudiante-docente-contenido y el aula es el espacio para abordar la lectura, porque es allí donde se entrelazan las emociones e interacciones en un proceso de comunicación.

En los últimos tiempos, se ha introyectado el aspecto sociocultural de la lectura y se ha dado auge a los trabajos por proyectos, éste es el eje central de las investigaciones en la Red para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje implementado por Jossete Jolibert (1.994).

Por su parte, Cassany (2006, 2009), señala que se debe enfrentar a un texto como personas, no en forma mecánica, con tareas que permitan utilizar mecanismos y procedimientos con los que se lee en el mundo real. De acuerdo con este autor, se puede inferir que el lector es el protagonista, es el sujeto activo en la construcción de sentido de un texto, porque el lector activa los conocimientos que ha adquirido y hará uso de aquellos, que en el momento de la interacción con el texto, escogerá los necesarios para interpretar el mensaje que llega a su mente.

En este sentido, Goodman (1980) conceptúa que la lectura es un proceso constructivo psicolingüístico que involucra una interacción entre el pensamiento y el lenguaje para reconstruir el significado de un texto; también señala que el lector reconstruye su significado a partir de los datos que encuentra en éste y de la información previa que posee de su experiencia.

En esa misma línea, Smith (1980) plantea que la lectura como un proceso interactivo se da entre la información no visual (conocimientos previos) y la información que aporta el texto. Se establece entonces que la lectura vincula al lector y al texto, favoreciendo la comprensión a través de sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir su propio significado; en donde aporta tanto el texto, lector y hasta el autor del texto.

Esta mirada Smith permite afirmar que la lectura es la clave para adquirir un buen aprendizaje en todas las áreas del conocimiento, por lo tanto, es una habilidad importante y necesaria en el sistema educativo, teniendo en cuenta que, a través de esta competencia, el estudiante puede comprender cualquier texto abierto, cerrado, continuo o discontinuo que decida leer.

**Currículo.** En lo que concierne a la concepción de currículo, hay que anotar que el término proviene del vocablo “currere”, que significa (carrera), concepto que ha sido ampliamente definido por Sacristán (1989), quien lo define como un eslabón entre la escuela y la educación, entre el conocimiento y el aprendizaje, es decir el currículo se convierte así, en la expresión y la concreción del plan cultural que una institución escolar hace realidad dentro de unas determinadas condiciones que concretiza ese proyecto.

Por su parte, la Unesco considera que el currículo hace referencia a las “Experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, en el sentido de alcanzar los propósitos de la educación” (1918).

En relación con los dos conceptos anteriores es importante la participación del maestro en la elaboración y planificación del currículo a través de los métodos utilizados, para lograr los fines educativos y así, adaptarlos al contexto.

Desde este punto de vista, el currículo se convierte en el instrumento esencial en el ámbito educativo, debido a que es la guía que apoya el proceso del quehacer pedagógico en las instituciones, encaminado a favorecer a los actores (docentes-estudiantes), por cuanto porta las bases y los principios generales para todos los procesos considerados en la elaboración del currículo, (planificación, evaluación y justificación del proyecto educativo) como lo explicita Stenhouse (1975).

En este sentido, es necesario reflexionar sobre el origen de los contenidos de las distintas áreas curriculares, los cuales se remontan a la Grecia clásica. Por otro lado, el currículo puede estar abierto a discusiones y constantes cambios, con el fin de mejorar y aplicarse a las necesidades que presenten los estudiantes, y así, servir como instrumento fundamental, en pro de mejorar la práctica sobre los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje.

**Transversalidad.** En cuanto a la concepción de transversalidad, etimológicamente significa atravesar, cruzar. En el contexto educativo, se entiende como el componente que atraviesa el currículo, y que, además, se presenta como el instrumento esencial para la transformación educativa. Según Reyzabal & Sanz

El carácter transversal, debe estar impregnado en toda la práctica educativa y estar presentes en todas las áreas curriculares, pues estos ejes tienen una especificidad que la diferencia de las áreas curriculares, e incluso alguno de ellos aparecen por primera vez, en la enseñanza obligatoria con denominación propia.

Por ende, la transversalidad constituye un eje fundamental que promueve la integración de todas las áreas en el currículo, y que la escuela debe aplicarla en la enseñanza educativa, por medio de estrategias que permitan el desarrollo integral del estudiante. Al respecto Gómez (2008) comenta que: son contenidos que no hacen referencia a ninguna área en concreto, ya que impregna en todas las áreas, y debe trabajarse de forma generalizada por el profesorado, compartiendo proyectos globales e integrales. De esta forma, queda claro que los contenidos transversales deben formar parte fundamental en todas las actividades realizadas en el aula, no solamente en un área específica, sino en todas las del currículo.

En cuanto a lectura, esta no debe solamente importar en la asignatura de español, ya que, a través de ella, los estudiantes se adueñan de cualquier contenido y lo pueden reconstruir otra vez, por tanto, de la lectura devienen herramientas importantes para la transformación y asimilación del conocimiento. (Carlino, 2005). En este sentido es importante la enseñanza y la aprehensión de la lectura, conceptos, los hechos y los procedimientos disciplinares los que permiten analizar en todas las asignaturas.

En ese mismo sentido, y desde una perspectiva transversal de la lectura en el currículo, Tolchinsky afirma que ella nace de la necesidad de atender a un conjunto de habilidades cognitivo- lingüísticas en todas las áreas de contenidos, no solo en el área de lengua. Sin embargo, en general, no se considera que deba formar parte de las preocupaciones didácticas de las demás áreas curriculares el hecho de trabajar sobre la competencia comunicativa, en general y sobre la lectura en particular (Pág. 68).

**Características de la transversalidad.** Una de las opciones más innovadoras de la propuesta educativa radica en pronunciarse por una acción formativa integral, que contemple

de manera equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los morales y que potencie el desarrollo armónico de la personalidad de los alumnos y alumnas, sin olvidar el contexto social en que ellos viven con la finalidad de contribuir a desarrollar en ellos aquellas capacidades pertinentes a la Educación.

La humanización de la práctica educativa se concreta en los actuales diseños curriculares desde una triple perspectiva: en los contenidos actitudinales de cada área curricular, en algunas materias optativas y a través de los llamados ejes, enseñanzas o materias transversales.

Contenidos predominantemente valorativos y actitudinales. A través de la programación y desarrollo de estos contenidos se pretende que los alumnos y alumnas elaboren sus propios juicios críticos ante los problemas y los conflictos sociales, personales y de relación para que posteriormente sean capaces de adoptar frente a ellos actitudes y comportamientos basados en valores racional y libremente asumidos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente investigación es de tipo cualitativo, por ser un estudio minucioso y detallado del proceso educativo que llevan los docentes en el aula de clase a través de la utilización y recolección de datos, por medio de entrevistas y observaciones.

Así mismo, se sustenta en un paradigma descriptivo interpretativo, porque da a conocer el trabajo de los docentes dentro del aula de clase, también se centra en la realidad educativa y en el estudio de las acciones humanas. De igual modo, se utilizó el enfoque etnográfico, ya que se pudo observar y recolectar los datos directamente de la realidad, objeto de estudio en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones.

Para la recolección de datos, se hizo una observación preliminar de campo para detectar de donde surgió el problema en cuanto a la lectura como eje transversal, por lo cual, se hizo necesario diseñar las siguientes etapas:

- Diseño y aplicación de entrevista estructurada para caracterizar las concepciones que tienen los docentes en cuanto a lectura, transversalidad y currículo.

- **Recolección de datos:** Se obtuvo por medio de las encuestas aplicadas a los docentes, los conocimientos básicos sobre el manejo de la lectura como eje transversal, que fueron útiles para hacer un análisis detallado de toda la información recolectada.
- **Observación de la práctica docente en el aula** para conocer el manejo de la lectura en las diferentes asignaturas.
- **Diario de campo:** Este instrumento permitió registrar los datos observados en el aula de clases para luego hacer una reflexión y evolución de la práctica docente.

El municipio de Soledad cuenta con 20 escuelas públicas, de las cuales se tomaron 5 como muestra y 15 docentes de las áreas de lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales.

**Entrevista Estructurada.** Indagaba por los conceptos de lectura, currículo y transversalidad.

Analizadas las respuestas de tres de las instituciones participantes en la investigación, arrojó el siguiente resultado sobre el concepto de **transversalidad**: 33% asegura que la transversalidad se muestra aplicando una hora de lectura diaria; un 28% a un plan lector y el otro 28% con lectura en todas las áreas y un 11% no responde. Estas respuestas permiten inferir que no hay claridad en el concepto de transversalidad y mucho menos tiene aplicabilidad de la lectura como tal en las asignaturas no lingüísticas ni en lenguaje.

En lo concerniente al concepto de **lectura** el 61% responde que es como un proceso en el que se interpretan ya sea imágenes o símbolos, y él 28% a una habilidad de adquisición de conocimiento; Capacidad para comprender, por lo tanto, es un medio en el que se accede al conocimiento y a una mayor comprensión Y por último el 11% responde al interrogante como la base fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje. De todo lo anterior, se puede inferir que la concepción de lectura que prevalece en la mayoría de los docentes es la de verla como un instrumento de aprendizaje que permite al estudiante desarrollar más el pensamiento, ya sea por medio de la codificación de imágenes o por la de símbolos gráficos.

En cuanto a la concepción del currículo, el 55% de los docentes manifestaron que es el conjunto de planes de estudio de saberes y de áreas que parte al desarrollo de los educandos y como todo lo que hace parte de una institución. Ellas sustentan que son estrategias que orientan la actividad académica, por lo tanto, el docente debe estar involucrado con el



currículo ya que, de ahí, parte todo el desarrollo de actividades que llevan al estudiante a un mejor saber pedagógico.

En cuanto a la concepción del **currículo**, el 55% de los docentes manifestaron que “es el conjunto de planes de estudio de saberes y de áreas que parte al desarrollo de los educandos y como todo lo que hace parte de una institución”. Ellos sustentan que “son estrategias que orientan la actividad académica” por lo tanto el docente debe estar involucrado con el currículo ya que, de ahí, parte todo el desarrollo de actividades que llevan al estudiante a un mejor saber pedagógico.

Las instituciones deben tener como requisito fundamental un currículo, es por ello que el 28% responde a éste “como el conjunto de contenidos, criterios, metodologías y técnicas de evaluación que guían la actividad académica” y un 17% lo consideran como los “objetivos del proceso pedagógico”. Así, el currículo permite la previsión de las cosas que se han de hacer para posibilitar la formación de los educandos y es la esencia del proceso pedagógico.

En las respuestas se puede inferir que un alto número de docentes tienen claro el concepto de currículo, pero no el de transversalidad el cual confunden con plan lector y en cuanto a lectura un alto número de docentes se acerca al concepto, pero desde la decodificación. Además, en la observación participante no se notó, en ninguna de las instituciones, objeto de estudio, la aplicabilidad de la lectura en las disciplinas no lingüísticas ni en lenguaje; la lectura es de carácter fonético refiere y la transversalidad no se registra en el proceso pedagógico ni en los planes de unidad, ni en el PEI (Proyecto Educativo Institucional).

## CONCLUSIONES

Luego de las observaciones en el aula y el análisis de la entrevista a los docentes se concluye lo siguiente:

No es claro el concepto que tienen las docentes sobre la transversalidad y la reconocen como un plan lector.

La misma situación ocurre con el concepto de lectura. La población presenta un alto grado de saberes respecto a la lectura, los procesos y su importancia. Sin embargo, en la praxis la visión que al parecer tienen de este como un eje transversal, se desdibuja.

La transversalidad es más concreta en lo que tiene que ver con el currículo, pero más ligado a las interconexiones de disciplinas, no obstante, hay un reconocimiento de que la lectura es el eje trasversal y central del mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Jurado, F. (2008). Los temas transversales en la escuela. En: [http://www.\(sicisif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/numero25](http://www.sicisif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/numero25).

Maqueo. A.M (2005). Lengua, aprendizaje y enseñanza: Enfoque comunicativo de la Teoría a la práctica.

Ministerio de Educación Nacional (2006). Ley General de Educación 115 de 1994. Bogotá: Magisterio.

\_\_\_\_\_ (2006). Estándares Básicos de Competencias. Bogotá: MEN

Reyzabal, M y Sanz, A (1995). Los ejes transversales, aprendizajes para la vida. Madrid: Editorial: \_\_\_\_\_ Escuela \_\_\_\_\_ española.  
<http://www.dgespsep.gob.mx/publici/genero/pof/genlosejestransversales>.

Teberosky, A (2002). El proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura  
[http://soda.Ustadistancia.edu.co/enlinea/desarrollo/proceso\\_de\\_aprendizaje\\_dela\\_lectura](http://soda.Ustadistancia.edu.co/enlinea/desarrollo/proceso_de_aprendizaje_dela_lectura)

**SUPERIORIDAD DE LA ECONOMÍA DE  
LOS APÓSTOLES DE JESUCRISTO SOBRE  
LA ECONOMÍA DE MERCADO EN LA  
TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN<sup>114</sup>**

312

**SUPERIORITY OF JESUS CHRISTH  
APOSTLES' ECONOMICS OVER MARKET  
ECONOMICS IN THE THEORY OF  
PRODUCTION**

Guillermo León Córdoba Nieto<sup>115</sup>

Oscar Hernán Cerquera Losada<sup>116</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>117</sup>

---

<sup>114</sup> Derivado del proyecto de investigación: La economía de los apóstoles de Jesucristo, la economía de mercado y la teoría de la producción, iniciativas propias.

<sup>115</sup> Economista, Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos, Doctor PhD en Economía, Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos, Docente, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia. guillermoleon@usco.edu.co

<sup>116</sup> Economista, Universidad Surcolombiana, Maestría en Economía, Universidad de Buenos Aires, Docente de tiempo completo, Universidad Surcolombiana-Programa de Economía, Neiva, Huila, Colombia. oscar.cerquera@usco.edu.co

<sup>117</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 16. SUPERIORIDAD DE LA ECONOMÍA DE LOS APÓSTOLES DE JESUCRISTO SOBRE LA ECONOMÍA DE MERCADO EN LA TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN<sup>118</sup>

Guillermo León Córdoba Nieto<sup>119</sup> y Oscar Hernán Cerquera Losada<sup>120</sup>

313

### RESUMEN

El presente trabajo es secuencia del estudio comparativo de la economía de los apóstoles de Jesucristo<sup>121</sup> y la economía de mercado, que inició con el estudio de las necesidades, la demanda, la oferta, el equilibrio parcial, la eficiencia y el equilibrio general y ahora prosigue en la teoría de la producción<sup>122</sup>. Se explora la posibilidad de encontrar rendimientos constantes y crecientes. Busca un contexto de maximización de ganancias en una empresa que se guíe por la forma de vida de los apóstoles de Jesucristo, “La Verdad” y otra empresa de mercado, “Triticum” sujeta a las leyes del mercado, tanto en el corto como en el largo plazos. También determinar el comportamiento de variables como el empleo, la producción, el ingreso total, el costo total y los beneficios.

En el corto plazo las diferencias en los resultados no son tan significativas. Mientras que, en el largo plazo, sí. Los costos laborales o salarios disminuyen en -66,18% en ambos casos, y en el segundo caso dan como resultado un aumento del empleo en 1.155,53%. Se comprueba la bondad en el largo plazo de la empresa “La Verdad” respecto a la empresa “Triticum”

---

<sup>118</sup> Derivado del proyecto de investigación: La economía de los apóstoles de Jesucristo, la economía de mercado y la teoría de la producción, iniciativas propias.

<sup>119</sup> Economista, Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos, Doctor PhD en Economía, Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos, Docente, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia. guillermoleon@usco.edu.co

<sup>120</sup> Economista, Universidad Surcolombiana, Maestría en Economía, Universidad de Buenos Aires, Docente de tiempo completo, Universidad Surcolombiana-Programa de Economía, Neiva, Huila, Colombia. oscar.cerquera@usco.edu.co

<sup>121</sup> Biblia de Jerusalén, Editorial Descleé De Brouwer S.A., Bilbao España 1998

<sup>122</sup> Córdoba Nieto Guillermo León, Econ., Ph.D. Superioridad de la Eficiencia de la Economía de los Apóstoles de Jesucristo sobre la Economía de Mercado, Caliche Impresores, Neiva, 2014

## ABSTRACT

This paper is the sequence of the comparative study of the economy of the apostles of Jesus Christ<sup>1</sup> and the market economy, which began with the study of needs, demand, supply, partial equilibrium, efficiency, and general equilibrium, and now it continues in the theory of production.<sup>2</sup> The possibility of finding constant and increasing returns is explored. It is sought in a context of profit maximization in a company that is guided by the way of life of the apostles of Jesus Christ, "La Verdad" and another market company, "Triticum" subject to the laws of the market, both in the short term as in the long term. The behavior of variables such as employment, production, total income, total cost, and benefits is also determined.

In the short term the differences in the results are not so significant, while in the long term, yes. Labor costs or wages decrease by -66.18% in both cases, and in the second case, there is an increase in employment of 1,155.53%, the production, the other factor the land, the total income, the total cost, and the benefits each increase by 324.54%.

The long-term goodness of the company "La Verdad" compared to the company "Triticum" is verified.

**PALABRAS CLAVE:** rendimientos, fondo de necesidades, elasticidades, oferta de trabajo, paradoja de Smith, excedente de producción

**Key Words:** returns, needs fund, elasticities, labor supply, Smith's paradox, production surplus.

## INTRODUCCIÓN

La búsqueda del mejoramiento del nivel de vida, especialmente de aquellas personas que no tienen una mayor formación profesional y capacidad, nos ha conducido a la propuesta de un nuevo tipo de empresa basado en principios como la producción acorde a las necesidades, es decir, hacer que la función de producción se ajuste a las necesidades de consumo, maximizando ganancias. El pago por el trabajo es de acuerdo con las necesidades de cada miembro de la empresa. Se pone de presente el crecimiento espiritual de las personas que hacen parte de la empresa, ya sea homogenizando su credo o no credo o simplemente funcionar con credos mixtos.

315

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomaron costos aproximados de producción de una empresa productora de trigo<sup>123</sup> desglosados en costos fijos y costos variables, se trabajó una hipotética función de producción de forma parabólica, con supuestas cantidades y precios del factor trabajo y el factor tierra en el corto plazo y que se ajusta a una mayor o menor necesidad de producción utilizando ya sea el criterio de proporcionalidad, que guarda la proporcionalidad que existe entre la cantidad de trabajadores y la producción para alcanzar la máxima ganancia o el criterio de no proporcionalidad, o sea el no guardar dichas proporciones, esto último solo para la empresa “La Verdad”. Para el largo plazo se utilizó una función de producción con rendimientos decrecientes de escala y datos hipotéticos de los componentes de la ganancia, ingresos (precio y producción) y costos (precio y cantidad de factores). Se analizó el excedente de producción para las dos empresas.

## RESULTADOS

En el análisis a largo plazo, ante un cambio no substancial de una de las variables, las demás cambian de manera significativa. Se realizó un ajuste a la fórmula de cálculo de las elasticidades precio de la oferta y la demanda<sup>124</sup>. Se encontró una función de oferta de trabajo

---

<sup>123</sup> <http://www.ecoagro.com/maquinaria/maquinaria-informes-economicos/>

<sup>124</sup> Samuelson P. A., Nordhaus William D. Economía 19 Ed con aplicaciones a Latinoamérica, McGraw Hill, México, 2010, Pg. 69

a corto y largo plazo de pendiente negativa, alterna a la que existe de pendiente positiva<sup>125</sup>. Se halló una función de producción a largo plazo con pendiente positiva a diferencia de las isocuantas de pendiente negativa. Se explicó al tenor del modelo de las necesidades la paradoja del valor de Adam Smith<sup>126</sup>. Se halló que, al maximizar las ganancias, manteniendo constante el precio al aumentar la producción el costo marginal disminuye. Se analizó el excedente del consumidor.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La empresa “La Verdad” basada en nuevos principios de funcionamiento, muestra una notable superioridad sobre la empresa “Triticum”. Teóricamente es posible alcanzar un buen nivel de vida, para todos sus miembros. El análisis puede ser excluyente en el sentido que la primera puede copar el mercado y la segunda es vulnerable a su desaparición. Sería interesante indagar y encontrar un punto de equilibrio donde las dos pudiesen operar de manera simultánea.

---

<sup>125</sup> Ibidem Pg. 258

<sup>126</sup> Smith Adam, Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, Fondo de Cultura Económica, novena reimpresión, México 1997, Pg. 30



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biblia de Jerusalén, Editorial Descleé De Brouwer S.A., Bilbao España 1998

Córdoba Nieto Guillermo León, Econ., PhD. Superioridad de la Eficiencia de la Economía de los Apóstoles de Jesucristo sobre la Economía de Mercado, Caliche Impresores, Neiva, 2014

Samuelson P. A., Nordhaus William D. Economía 19 ed. con aplicaciones a Latinoamérica, McGraw Hill, México, 2010

Smith Adam, Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, Fondo de Cultura Económica, novena reimpresión, México 1997  
<http://www.ecoagro.com./maquinaria/maquinaria-informes-economicos/>

**LA ETNOGRAFÍA VIRTUAL, UNA  
ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL  
FORTALECIMIENTO DE LA  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LAS  
MADRES COMUNITARIAS<sup>127</sup>**

**VIRTUAL ETHNOGRAPHY, A  
METHODOLOGICAL STRATEGY FOR  
CITIZEN PARTICIPATION  
STRENGTHENING IN COMMUNITY  
MOTHERS**

318

Jenny Alexandra Pardo Callejas <sup>128</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>129</sup>

---

<sup>127</sup> Derivado del proyecto de investigación: Semillero de investigación en Metodologías Participativas: Universidad La Gran Colombia.

<sup>2</sup> Licenciada en educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional, Especialista en Pedagogía, Universidad Uniagustiniana. Docente, Colegio Agustiniانو Norte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. correo electrónico: apoyosed.alexandrapardo@gmail.com profe.alexandra.pardo@agustinianonorte.edu.co

<sup>3</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 17. LA ETNOGRAFÍA VIRTUAL, UNA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LAS MADRES COMUNITARIAS.<sup>130</sup>

Jenny Alexandra Pardo Callejas<sup>131</sup>

319

### RESUMEN

Ante los retos que afronta el mundo hoy en día y la necesidad de generar nuevas estrategias que aporten a la educación y a la transformación de los ciudadanos dentro de las nuevas tecnologías, se propone desde el semillero de Investigación Metodologías participativas de La Universidad la Gran Colombia un diplomado virtual titulado “Formación de calidad para madres comunitarias de la localidad de Bosa: formación de formadoras”, el cual tiene como propósito fortalecer las prácticas pedagógicas de 24 madres comunitarias de la localidad de Bosa, sur occidente de Bogotá, quienes a partir de su esfuerzo, dedicación y compromiso se vinculan a los procesos formativos de la primera infancia, convirtiéndose de esta manera en el primer proceso pedagógico.

El diplomado, se desarrollará en el marco del cumplimiento del objetivo número 4 la agenda 2030 propuesta por la ONU, involucrando los requerimientos del ICBF y las necesidades de las madres comunitarias a partir de cinco módulos virtuales, los cuales son: procesos pedagógicos, ambientes protectores. familia, comunidades y redes, talento humano y salud y nutrición.

De acuerdo con lo anterior, dentro de este proceso, se utilizará la etnografía virtual como una metodología que permite interpretar, describir y estudiar las vivencia y las relaciones sociales de las madres comunitarias dentro de un espacio virtual, teniendo como resultado la

---

<sup>130</sup> Derivado del proyecto de investigación: Semillero de investigación en Metodologías Participativas: Universidad La Gran Colombia.

<sup>131</sup> Licenciada en educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional, Especialista en Pedagogía, Universidad Uniagustiniana. Docente, Colegio Agustiniانو Norte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. correo electrónico: apoyosed.alexandrapardo@gmail.com profe.alexandra.pardo@agustinianonorte.edu.co

construcción de nuevas formar a aprender a comunicarse, a socializar con los demás y mejorar su calidad de vida, fomentando así las competencias ciudadanas y los espacios de construcción social.

## **ABSTRACT**

In the face of global challenge today and the need to generate new strategies that contribute to education and the transformation of citizens within new technologies, it is proposed from the Research seedbed of Participatory Methodologies of La Universidad la Gran Colombia a virtual diploma entitled "Training of trainers", which aims to strengthen the pedagogical practices of 24 community mothers from the town of Bosa, south west of Bogotá, who, based on their effort, dedication and commitment, are linked to the training processes of early childhood, thus becoming the first pedagogical process.

The diploma course will be developed within the framework of the fulfillment of objective number 4, the 2030 agenda proposed by the UN, involving the requirements of the ICBF and the needs of community mothers from five virtual modules, which are: pedagogical processes, protective environments. family, communities and networks, human talent and health and nutrition.

According to the above, within this process, virtual ethnography will be used as a methodology that allows to interpret, describe, and study the experiences and social relationships of community mothers within a virtual space, resulting in the construction of new forms to learn to communicate, to socialize with others and improve their quality of life, thus fostering civic skills and spaces for social construction.

**PALABRAS CLAVES:** etnografía virtual, madres comunitarias, metodologías participativas, competencias ciudadanas

**Keywords:** etnografía virtual, madres comunitarias, metodologías participativas, competencias ciudadanas

## INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial actual las nuevas tecnologías se han convertido en parte fundamental de la cotidianidad de las personas y grupos sociales. Esta situación se ha intensificado aún más con la reciente crisis provocada por la pandemia del COVID-19. Por ello, la academia debe cuestionarse sobre la forma de investigar hoy en día, cada vez es más necesario incorporar las realidades virtuales a los escenarios académicos, por tanto, el campo de la investigación debe explorar nuevas herramientas para desarrollar metodologías participativas de investigación que involucren de manera amplia a sus colaboradores. En ese sentido, este trabajo reconoce a la etnografía virtual como una de las herramientas que permiten el acercamiento a las comunidades a través de la virtualidad.

De acuerdo con lo anterior el lector encontrará en el siguiente documento tres acápites: el primero aborda el ejercicio de diplomado: “Formación de calidad para madres comunitarias de la localidad de Bosa: formación de formadoras”, realizado en la ciudad de Bogotá D.C durante abril y agosto del 2020, en el cual se aplicaron diversas metodologías participativas, entre ellas la etnografía virtual, con el fin realizar análisis sobre la población impactada; luego de ello y en segundo lugar se expone cómo la etnografía virtual constituye una herramienta metodológica fundamental en las investigaciones participativas, desde la experiencia trabajada; finalmente se esbozan algunas conclusiones y aproximaciones frente a las metodologías participativas y sus usos.

**Estrategia de formación de calidad para madres comunitarias de la localidad de Bosa: formación de formadoras.** La experiencia del diplomado. Formación de calidad para madres comunitarias de la localidad de Bosa: formación de formadoras, se enmarca en el Semillero de Metodologías Participativas, conformado por estudiantes de pregrado cursantes de la licenciatura en ciencias sociales y maestría en educación de la Universidad la Gran Colombia, este espacio de investigación y creación hace parte de la extensión de los proyectos de proyección social e inclusión de la universidad. Uno de los intereses del Semillero es llegar a diferentes tipos de poblaciones para fortalecer y apoyar diversos procesos pedagógicos a través de las metodologías participativas, haciendo investigaciones de carácter social que aporten a la construcción de sociedades participativas en donde cada uno de los integrantes son agentes activos dentro de la investigación.

Las metodologías participativas en las que se fundamenta el Semillero parten de postulados epistemológicos que hacen referencia a la concepción integral de la vida, desde sus diferentes dinámicas, en donde los sujetos, las comunidades y en sí la sociedad son diversas, históricas, cambiantes, transformadoras, contradictorias, y están medidas por las relaciones participativas que se encuentran dentro de ellas. Donde las interacciones que se establecen desde la virtualidad crean múltiples espacios que permiten el reconocimiento de la otredad y el conocimiento de sí mismo. En este sentido, Leis (1989), explica

En la metodología participativa..., el saber es un proceso vivo, dinámico, que se desarrolla en la interacción entre las personas, en su reflexión compartida sobre lo que hacen, lo que buscan, lo que aspirar y desean. Los conocimientos deben producirse en el propio proceso educativo. Esta producción no es individual, sino colectiva, a través del intercambio, el diálogo y la reflexión, relacionando la práctica y la teoría” (p.31).

De acuerdo con lo anterior, la metodología participativa no se ve, se siente, se percibe y se observa a través de los sentidos que usan las personas participantes, promoviendo de esta manera espacios útiles, intencionalidades e integrales.

Es por ello que el proceso metodológico participativo se concibe desde sus cuatro dimensiones: la dimensión comunicativa, la dimensión pedagógica, la dimensión investigativa y la dimensión creadora o la producción; como lo resume Abarca (2016) citando a Jara (1987) “estas cuatro dimensiones están presentes en cualquier acción de intervención que realicemos y va a depender de las particularidades de las personas participantes, el contexto en que actúan, los objetivos que perseguimos, el proceso que se quiere potenciar, que intencionados o priorizamos una, varias o todas sus dimensiones”. Dentro del proceso que maneja el Semillero de investigación Metodologías Participativas, se puede evidenciar estas dimensiones, puesto que se pretende formar a los integrantes que lo componen en el aspecto investigativo y cómo desde allí establecen análisis de su realidad. Como las madres comunitarias, tienen la necesidad de incorporar en sus prácticas educativas más herramientas metodológicas que permitan indagar las necesidades de los niños y niñas; pero también los intereses de las madres y padres de familia, estableciendo la participación de cada uno de los actores que intervienen en la formación de los infantes.

En este panorama teórico y metodológico nace la experiencia de formación virtual que se presenta, cuyo objetivo central fue potenciar a 14 madres comunitarias de la asociación mi Edad Feliz, en conocimientos y habilidades pedagógicas, aportándoles herramientas de formación que les fueran útiles en su qué hacer y que dieran razón a los estándares de cumplimiento de los Hogares de Bienestar Familiar (ICBF), cumpliendo el objetivo 4 de la Agenda 2030. Esto porque se es consciente de la capacidad de agencia y liderazgo que tienen estas mujeres en su territorio, por lo que brindar una formación de calidad por medio de la virtualidad fue uno de los propósitos.

Dentro de la construcción del diplomado, se hace uso del enfoque cualitativo que propone el Manual de Metodologías Participativas (2009), ya que este el enfoque pretende, dar protagonismo a la persona o al grupo con la que se está conversando y recoger sus opiniones e imágenes respecto a la realidad social que se quiere conocer, puesto que este profundiza en las motivaciones de las personas y los grupos. Para este caso la Asociación mi Edad Feliz y las madres comunitarias, ya que estas trascienden su labor como cuidadoras comunitarias para convertirse en agentes activas en su entorno.

El desarrollo del diplomado tuvo varias etapas: planeación, desarrollo y sistematización de la experiencia. Dentro de la planeación se realizó una lectura juiciosa de los documentos guía que proporciona el ICBF a las madres comunitarias para el desarrollo de su trabajo. Sumado a ello se desarrolló un encuentro presencial donde las madres expresaban los aspectos que, según su criterio, consideraban el espacio virtual les podía contribuir para el cumplimiento de su labor.

Después de evaluar estos dos elementos surgen los módulos temáticos para el desarrollo del diplomado. En este punto vale la pena aclarar que en un primer momento se pensó en realizar cinco módulos para el diplomado, pero en vista del poco tiempo que se tenía hubo una reducción a tres módulos: Procesos pedagógicos, ambientes protectores y comunidad, familia y redes; estos módulos se desarrollaron de forma asincrónica 30 horas y de sincrónica 30 horas, para un total de 60 horas de intensidad. Se realizaron 10 talleres, todos los viernes de 3 a 6 pm y se inició desde el 5 de junio y finalizaron el 14 de agosto de 2020.

El módulo uno de Procesos Pedagógicos se fundamentó en potenciar esa capacidad creativa de las madres para que ellas fueran multiplicadoras de lo aprendido, ya que varias de ellas tienen los conocimientos de las temáticas a tratar porque en su experiencia de vida los han trabajado en el cuidado de los niños y niñas, pero necesitaban elementos pedagógicos para transmitirlos de manera exitosa. Por ello, la idea era que, a través de la devolución creativa, pensada desde la dimensión creadora, ellas construyeran una planeación de clase con formas novedosas y creativas para transmitir ese conocimiento a los niños; también se les pidió que realizaran una memoria pedagógica donde resaltarán los momentos más significativos de enseñar en los hogares comunitarios. Para el desarrollo de este módulo se realizaron dos talleres.

El módulo dos de Ambientes Protectores fue más allá de la concepción de ambientes protectores que planteaba el ICBF, ya que se veía desde la parte de infraestructura segura para los niños. Desde el diplomado se pensó en un concepto de protección amplio, involucrando las diversas dimensiones del cuidado, por ello se trabajaron temáticas como la inteligencia emocional e intrapersonal, la economía solidaria y el buen vivir. Como herramienta metodológica se desarrolló una cartografía social donde las madres especializaron los lugares que las contemplaban como seguros, junto con esto se desarrolló un análisis de casos y las formas asertivas de tratarlos. Para la última sesión de este módulo se hizo un conversatorio con autoridades indígenas y expertos que charlaron sobre el buen vivir. Este módulo tuvo una duración de tres sesiones.

En el módulo tres de Familia, Comunidad y Redes, se hicieron varios ejercicios sobre las familias de las madres, adicional a ello invitamos a dos trabajadores sociales para socializarán acerca de qué deben hacer las madres cuando presentan casos de vulneración de derechos o tienen niños con necesidades educativas especiales; para finalizar el ejercicio de formación las madres hicieron una evaluación del espacio. Para el desarrollo de este módulo se realizaron 3 sesiones.

Uno de los logros de esta experiencia de formación virtual, fue visibilizar en las mismas madres, su importante labor como agentes educativas y su potencial de como multiplicadoras de conocimientos, ya que esta labor no se queda en los hogares comunitarios,



sino que repercute en una comunidad, es por ello la trascendencia de que su innovación pedagógica sea constante.

**La etnografía virtual, una estrategia para investigación desde la virtualidad.** De la realización del diplomado se desprendieron diversos ejercicios investigativos por parte de los integrantes del Semillero de Metodologías Participativas. En este caso producto del proceso de formación se analizó a la etnografía virtual como una herramienta para obtener información adicional del contexto y la capacidad de agencia de las madres comunitarias.

Como bien es sabido, la etnografía es una metodología de las ciencias sociales bastante útil para estudiar diversas comunidades y las relaciones sociales al interior de ellas, adentrándose presencialmente en las sociedades a estudiar durante ciertos lapsos de tiempo. Por lo que estudiar la esfera digital y las relaciones de las personas con el ciberespacio representa todo un reto como lo afirma Estalella (2009) “lo digital ha sido descrito de forma recurrente como un desafío metodológico para la etnografía” (p.47).

Según Martínez (2006) la cultura, la ciencia y la tecnología se articulan redefiniendo la forma de ser y de estar de los seres humanos, debido a que los avances en las Tecnologías Informáticas Interactivas están transformando de forma visible las condiciones sociales a escala global en las que se producen cambios evidentes en los parámetros de la vida humana: tiempo, espacio y corporeidad.

Así las cosas, para el análisis de los ejercicios formativos mediados total o parcialmente por los medios virtuales es necesario adoptar estrategias que permitan entender ampliamente cómo se interactúa con la virtualidad. Es así como la etnografía se convierte en una herramienta ideal para analizar las “relaciones en torno al ciberespacio, que permite el estudio detallado de las relaciones en línea de grupos más o menos estables que reinventan una nueva forma de comunicarse, una nueva forma de socializar, a través de imágenes y videos, sin recurrir a un encuentro cara a cara” (Urbina, 2011 p.170).

Siguiendo con la línea de Urbina (2011) una de las principales diferencias entre la etnografía clásica y la etnografía virtual y es que la representación del tiempo y el espacio se vuelven difusos, ya que no hay espacios concretos de análisis y se entra a realizar estudios basados en espacios creados desde lo simbólico y discursivo. “En la práctica, la etnografía virtual es algo más que una descripción, más que interactuar con la máquina. Es realmente

un ejercicio de interpretación y reflexión continua” (p.174). Aunque lo descriptivo tiene un papel fundamental en la recolección de la información y representa un reto para el investigador en esta era digital, el análisis de la realidad virtual es una oportunidad para reaprender y redescubrir el método etnográfico (Estalella, 2018).

En la experiencia que estamos exponiendo aquí, la descripción de la información obtenida por el investigador fue neurálgica, durante todas las sesiones del diplomado se implementó la observación y el registro de información en diarios de campo, que pudieron evidenciar, cómo se concebían las madres dentro de su comunidad. También se usaron las encuestas electrónicas y el chat de WhatsApp para recolectar las percepciones de las madres participantes con respecto al proceso desarrollado en las sesiones. Los instrumentos mencionados pudieron dar cuenta de la observación participante desde lo virtual, que “no es una oposición de lo real sino de lo actual. Es una forma de ser fecunda, es un conjunto de posibilidades que se mueven en un continuum temporal y espacial” (Corona, 2013, p. 12).

Un beneficio de utilizar la etnografía virtual en estos ejercicios fue que permitió observar a las madres comunitarias en el espacio virtual, desde sus singularidades, ya que cada una se encontraba en su entorno familiar. Esta es una de las ventajas del uso de esta herramienta de investigación ya que permite analizar detalles que en la presencialidad no se hubieran tenido en cuenta, debido a que no se observaría la vida cotidiana de las madres en sus entornos más privados. Es así como el espacio virtual “puede contener muchos lugares y a la vez muchos escenarios” (Urbina, 2011, p.175), cuestión fundamental para realizar análisis más amplios en el campo de la virtualidad.

En este ejercicio se tuvo en cuenta la reflexión y la interpretación de los comportamientos, gestos, lenguaje y el espacio, ya que juegan un papel fundamental en la observación e intervención del investigador. A partir de la etnografía virtual, específicamente desde la observación participante, se hacen las siguientes reflexiones a partir de Estalella (2009), quien dice que la etnografía virtual se plantea como una indagación en los aspectos socioculturales, los cuales están mediados por el internet. A continuación, se anotan algunas de las reflexiones que surgieron después del ejercicio de etnografía virtual desarrollado durante el diplomado:

Las madres comunitarias no aportan a pensión en el sistema de seguridad social, pese a que las contrataciones se hacen por medio del Estado. Este es un factor que genera poca motivación en la realización de su trabajo. Otro elemento que acentúa este malestar son los requerimientos del ICBF, se destaca el poco reconocimiento de la labor por parte del ICBF y los padres de familia, generando desmotivación y agotamiento por parte de los agentes educativos.

El ejercicio evidenció cómo frente a las dificultades de tipo institucional las madres comunitarias tienen consolidadas estrategias de ayuda mutua, todas unas redes de apoyo entre ellas que funcionan como escenarios de fortalecimiento y potenciación de su labor. Las madres comunitarias se conciben como una unidad, en donde se asumen como una red de apoyo y empatía.

Dentro de las reflexiones realizadas, se puede identificar que las madres comunitarias desempeñan un papel más operativo que formativo, razón por la cual se desvirtúa el quehacer pedagógico dentro de sus planeaciones, así mismo se evidencia que por parte del ICBF no se cuenta con una rigurosidad pedagógica que parta de la capacitación en procesos pedagógicos, lo cual dificulta la ejecución coherente de las actividades propuestas y así como el poco cumplimiento y seguimiento de los objetivos o propuestos.

Dentro del espacio virtual de fortalecimiento de procesos pedagógicos se reflexiona sobre la relevancia del trabajo cooperativo como una metodología que permite planear conjuntamente, haciendo énfasis en cada una de las particularidades contextuales. Así mismo, las madres comprenden lo indispensable que es tener en cuenta dentro de este trabajo conjunto las necesidades de los niños y niñas que componen el hogar comunitario, estableciendo espacios, tiempos y horas específicas para el desarrollo de las actividades y los tiempos de ejecución de la planeación.

No obstante, es importante brindar más herramientas pedagógicas para el desarrollo de la planeación de las actividades, puesto que, en el momento de la elaboración conjunta de las planeaciones se observó por medio de la plataforma Zoom algunas expresiones de preocupación frente a la construcción de las mismas, prueba de ello fueron las preguntas que realizaban frente al qué se debe planear y cuánto tiempo se debe destinar para dicha acción. También se pudo observar que algunas madres comunitarias optaron por planear actividades

basadas en las experiencias que han tenido dentro de su formación académica, las cuales enriquecen el encuentro puesto que comparten experiencias significativas que permiten enriquecer la actividad, así mismo permite establecer un diálogo de saberes entre los mismos agentes educativos, reconociendo la labor que realiza cada una de ellas.

También se deducen algunos elementos que ayudan a la interpretación de la realidad de la asociación mi Edad Feliz, pues es aquí donde se evidencia el acompañamiento mutuo de las 14 madres comunitarias, el deseo por ser mejores, por aprender cada vez más acerca de cómo enriquecer sus prácticas pedagógicas. De igual forma se evidenció la preocupación que les genera cada vez que llega el Bienestar Familiar con una lista larga de verificadores y requerimientos.

La observación participante también muestra la gran capacidad de adaptabilidad de las madres comunitarias ante la situación de pandemia, se destaca la preocupación por los niños y niñas que tienen a su cargo, pese a que la cuarentena y el aislamiento no han permitido encontrarse con ellos presencialmente, ellas realizan llamadas telefónicas y reuniones en plataformas virtuales para indagar sobre el estado de los niños y desarrollar sus actividades, manteniendo un contacto frecuente y mutuo. No obstante, en algunas ocasiones hay incertidumbre sobre el tema ya que son los padres de familia quienes responden cuando ellas realizan las llamadas y tienen comunicación con los niños.

Las madres comunitarias conciben el cuidado como una forma de proteger, asegurar y garantizar los derechos de los y las niñas, en donde prima la integridad y el bienestar, así como también la protección ante cualquier tipo de maltrato originado dentro o fuera de las familias.

## CONCLUSIÓN.

La etnografía virtual es una metodología de investigación que estudia las relaciones sociales de las personas en el ciberespacio, pero no se reduce a una dimensión comunicativa, sino que trasciende en el reconocimiento del conjunto de personas que hacen parte de la comunidad. Es así como esta herramienta permite adentrarse en otros detalles que la etnografía en su versión clásica no podría recoger, como es la simultaneidad de espacios. Por ello, representa una herramienta fundamental en los estudios realizados con metodologías

participativas desde y en la virtualidad. No obstante, existe un reto en el uso y complementariedad de la información obtenida en la virtualidad, ya que el investigador debe utilizar múltiples instrumentos de recolección, incluyendo los presenciales con el fin de hacer triangulación de la información para generar análisis más completos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Abarca, F (2016). La metodología participativa para la intervención social: Reflexiones desde la práctica. *Revista Ensayos Pedagógicos*, Volumen XI, N. 1, enero-junio 2016 (ISSN 1659-0104). Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica
- Corona, J. (2013). La etnografía de lo virtual: experiencias y aprendizajes de una propuesta metodológica para investigar internet. *Razón y palabra Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación* [www.razonypalabra.org.mx](http://www.razonypalabra.org.mx)
- Estalella, A. (2009). Etnografías de lo digital: Remediaciones y recursividad del método antropológico. *Revista de Antropología Iberoamericana*. Volumen 13, Número 1, enero - abril 2018, p. 45 - 68.
- Jara, O. (1987). *Las dimensiones de la educación popular*. San José, Costa Rica: Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Leis, R. (1989). *El arco y las flechas: Apuntes sobre metodología y práctica transformadora*. Panamá: CEASPA.
- Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible (CIMAS), *Metodologías Participativas Manual*. 2009. Madrid, España.
- Martínez, B. (2006). *Homo Digitalis: Etnografía de la Cibercultura*, Colombia: Ediciones Uniandes [Downloads/Dialnet-EtnografiaVirtualUnAcercamientoAlMetodoYASusAplica-5175390.pdf](http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2444444)
- Urbina, J. (2011). Etnografía Virtual. en Páramo P. (Ed.), *La Investigación en Ciencias Sociales: Estrategias de Investigación* pp. 169-178). Universidad Piloto. Retrieved August 21, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk.14>.

**CARACTERIZACIÓN DE LA  
ESTRUCTURA RETÓRICA DE LA  
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE  
INVESTIGACIÓN EN LA MONOGRAFIA  
DE PREGRADO EN INGLÉS<sup>132</sup>**

331

**CHARACTERIZATION OF THE RETORIC  
STRUCTURE OF THE DESCRIPTION OF  
THE RESEARCH PROBLEM IN THE  
UNDERGRADUATE MONOGRAPH IN  
ENGLISH**

Wilmar Salazar Obeso<sup>133</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>134</sup>

---

<sup>132</sup> Derivado del avance del proyecto de investigación doctoral Modelo de estructura retórica del planteamiento del problema en monografías en inglés como producción científica.

<sup>133</sup> Pregrado: Licenciatura en Lenguas Modernas: Español-Inglés, Universidad del Atlántico. Postgrado: Maestría en la enseñanza del Inglés, Universidad del Norte Universidad del Atlántico, docente-investigador, Universidad del Atlántico, Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: wilmarsalazar@mail.uniatlantico.edu.co

<sup>134</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 18. CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA RETÓRICA DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN LA MONOGRAFIA DE PREGRADO EN INGLÉS<sup>135</sup>

Wilmar Salazar Obeso<sup>136</sup>

332

### RESUMEN

La descripción del problema de investigación necesita de una estructura retórica que dé cuenta de su propósito comunicativo. Dicha estructura jerarquiza lingüísticamente las ideas que comportan la existencia del problema de investigación. Sin embargo, existe ausencia de estudios lingüísticos de esta sección a nivel de pregrado en monografías en inglés. La principal intención de la presente investigación es realizar una caracterización de la estructura retórica de la descripción del problema de investigación en la monografía de pregrado en inglés. El estudio empleó un análisis de género, siguiendo el modelo CARS: Create a Research Space (crear un espacio de investigación) de Swales (1990). Se analizaron 20 descripciones de problema de investigación de monografías escritas por docentes en formación en licenciatura en idiomas extranjeros de una universidad pública de Colombia. Los resultados mostraron: 1. Un propósito comunicativo y una estructura retórica no definidos de la descripción del problema de investigación, 2. Falta de consciencia lingüística en la realización de la estructura retórica en mención. Se concluyó que se requiere de una estructura retórica para comunicar mejor el propósito comunicativo de la descripción del problema.

### ABSTRACT

The description of the research problem needs a rhetorical structure that accounts for its communicative purpose. This structure linguistically hierarchizes the ideas that lead to the

---

<sup>135</sup> Derivado del avance del proyecto de investigación doctoral. Modelo de estructura retórica del planteamiento del problema en monografías en inglés como producción científica.

<sup>136</sup> Pregrado: Licenciatura en Lenguas Modernas: Español-Inglés, Universidad del Atlántico. Postgrado: Maestría en la enseñanza del Inglés, Universidad del Norte Universidad del Atlántico, docente-investigador, Universidad del Atlántico, Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: wilmarsalazar@mail.uniatlantico.edu.co .



existence of the research problem. However, there is an absence of linguistic studies of this section at the undergraduate level in monographs in English. The main objective of this research is to characterize the rhetorical structure of the description of the research problem in the undergraduate monograph in English. The study used a genre analysis, following the CARS: Create a Research Space model by Swales (1990). 20 descriptions of research problem from monographs written by undergraduate teachers in foreign languages from a public university in Colombia were analyzed. The results showed: 1. An undefined communicative purpose and rhetorical structure of the description of the research problem, 2. Lack of linguistic awareness in the realization of such rhetorical structure. It was concluded that a rhetorical structure is required to communicate in a better way the communicative purpose of the description of the problem.

**PALABRAS CLAVE:** género, análisis de género, modelo CARS, problema de investigación, monografía

**Keywords:** genre, genre analysis, Swales' CARS model, research problem, monograph

## INTRODUCCIÓN

La escritura académica es un recurso fundamental en el contexto universitario. Ella permite crear, fijar y transmitir el conocimiento disciplinar (Cárdenas, 2016). Los textos que redactan los estudiantes en las diferentes disciplinas, que se circunscriben a diversas comunidades discursivas, conforman parte de esta escritura académica; pues, otra gran parte proviene de los expertos. Este proceso de composición textual va más allá de destrezas y técnicas descontextualizadas, se enmarca en un uso consciente del lenguaje escrito que sustenta las prácticas discursivas (Zayas, 2012). Dicho proceso también acontece en la formación docente y, especialmente, en la formación de docentes de idiomas. Estos últimos deben demostrar dominio del idioma en que redactan sus producciones textuales.

En este sentido, la monografía en inglés es una tarea académica que demanda un gran esfuerzo para los docentes en formación en licenciatura en idiomas extranjeros en Colombia. En cierta forma, esta complejidad radica en que tales individuos deben no sólo leer en inglés sino también escribir en inglés académicamente. En esta producción científica se aglutinan, entre otros aspectos, el saber disciplinar, las competencias investigativas y la competencia comunicativa en lengua inglesa que dichos docentes en formación pudieron desarrollar y demostrar en la construcción del documento. Este macro género se circunscribe a un solo tema que puede tener diferentes niveles de la investigación (Monje, 2011). Así mismo, enruta la vida académica futuro docente de lenguas.

Sin embargo, los estudios relacionados en este género son limitados (Oliveira, 2017). En el contexto particular colombiano, no se registran estudios empíricos de dicho género escritos en inglés. Investigaciones sobre la monografía escritas en inglés son necesarios puesto que pueden permitir la comprensión del uso contextualizado de esta lengua por parte de docentes en formación en licenciatura en idiomas extranjeros para la realización de tareas de redacción académica muy específicas.

Por otro lado, un aspecto crucial dentro del género en mención es la **Descripción del Problema de Investigación** (de aquí en adelante DPI). Con relación a esto, algunos análisis de géneros en esta sección se han realizado en diferentes disciplinas y niveles educativos, entre otros, se encuentran Herson & Metoyer-Duran (1993); Metoyer-Duran, C. y Herson, P., (1994); Jalilifar, Firuzman, y Roshani (2011); Nimehchisalem et al. (2016); Parsa y Hasan

(2017). Tales estudios han explorado no sólo el esquema estructura y funciones comunicativas de la sección de la descripción del problema, sino también su variabilidad organizacional dentro de un solo campo de estudio. Dichos estudios destacaron que la DPI es una de las secciones más fundamentales dentro de los trabajos de investigación.

En este sentido, la DPI "encarna el propósito del estudio y, por lo general, los investigadores preparan preguntas de investigación o hipótesis basadas en el problema de investigación percibido" (Jalilifar et al., 2011, p. 55). Además, la DPI contiene los elementos esenciales que definen el estudio y se caracteriza como un problema de investigación creíble (Gomez et al., 2014). Por lo tanto, dicha sección comunica el problema que se ha identificado mediante la aplicación de instrumentos específicos de recolección de datos; revela el problema pretendido para ser resuelto o abordado. Según Creswell (2014):

El problema proviene de un vacío en la literatura y del conflicto en los resultados de la investigación en la literatura, temas que han sido descuidado en la literatura; la necesidad de levantar la voz de los participantes marginados; y problemas de la "vida real" encontrados en el lugar de trabajo, el hogar, la comunidad, etc. (pág. 50).

Algo que caracteriza a cualquier DPI es su grado de convencionalidad. Por ello, la comunidad del discurso debe compartir su estructura retórica para consolidar este género. Este aspecto es crucial dentro de los contextos institucionales ya que, a los estudiantes de pregrado, siguiendo una organización retórica similar que caracteriza al género, generalmente se les pide que escriban la DPI a través de las cuales comunica el problema.

Es importante mencionar que la DPI desencadena no sólo la elección del paradigma de investigación, sino también la metodología del estudio (Buendía, Colás y Hernández, 1998). Además, la descripción del problema de investigación sigue una lógica argumentativa derivada del vacío de conocimiento que indica el problema (Gómez et al., 2014) que está estrechamente relacionado con la forma en que está estructurado lingüísticamente.

De hecho, escribir la DPI debe ser comprensible y claro (Nimehchisalem et al., 2016). Es por ello por lo que los docentes en formación en licenciatura en idiomas extranjeros en Colombia deben prestar atención a las implicaciones retóricas que esta sección requiere como subsección crucial dentro de sus trabajos de investigación, incluyendo monografías.

**Los géneros discursivos.** La escritura académica es un componente fundamental en la construcción y divulgación del conocimiento científico. Para su dominio, se requiere de conocimiento y habilidades específicas por parte de los académicos. Parte de este conocimiento radica en conocer lo relacionados a los géneros discursivos. Los géneros discursivos están íntimamente relacionados con los usos de la lengua en las diversas esferas humanas (Bajtin, 1982). Según este autor, los géneros discursivos están definidos por la estabilidad de los enunciados que emplean los individuos en sus actividades cotidianas.

Otro aspecto que está relacionado con los géneros discursivos en su heterogeneidad. Para Bajtin (1982), la diversidad en las actividades humanas hace que los géneros discursivos gocen de un alto grado de heterogeneidad. Por ello, deben ser estudiados según esta característica y no desde un solo punto de vista.

Desde otra perspectiva, dentro de las prácticas sociales, los géneros discursivos son asumidos como componentes cruciales para la enseñanza y aprendizaje de las habilidades lingüístico-comunicativas (Zayas, 2012). Esto implica, entre otros aspectos, que los géneros discursivos cuenten con estructuras lingüísticas que deben ser empleadas por los usuarios de la lengua para comunicar algo. Así mismo, que ellos permiten una especie de encuadre epistemológico de la información que se comparte.

En este sentido, la teoría del género ofrece una explicación explícita y sistemática a los estudiantes para comprender cómo funciona el lenguaje en el contexto social (Hyland, 2003). Como se orientan en objetivos determinados dentro de un proceso social (Martin, 1992, en Samraj, 2002), los géneros tienen características textuales similares que tienden a ser compartidas por miembros de la misma comunidad de discurso.

Un género discursivo entonces se caracteriza porque es el objetivo del propósito comunicativo derivado del conocimiento convencional apoyado por los recursos del discurso (Bathia, 1993). Por lo tanto, los géneros tienden a ser estables en su forma (Rozimela, 2014). Es esta naturaleza particular de los géneros que permite a los usuarios realizar su intención comunicativa a la que apuntan. Por otro lado, la teoría del género ofrece una explicación explícita y sistemática a los estudiantes para entender cómo funciona el lenguaje en el contexto social (Hyland, 2003).

**El análisis de género** se concibe como el estudio del "comportamiento lingüístico situado en entornos académicos o profesionales institucionalizados" (Bhatia, 1996, p. 40). El análisis de géneros se ha realizado en diferentes disciplinas (véanse, por ejemplo, Swales, 1981, 1990; Hopkins y Dudley-Evans, 1988; Salager-Meyer, 1990; Christie y Martin, 1997; Brett, 2004; Hyland, 2008; Johns, 2008, entre otros). Junto con el género, el análisis de género ha hecho aportes en el campo de la lingüística aplicada. En cierta forma, la teoría de género ofrece una explicación explícita y sistemática a los estudiantes para comprender cómo el lenguaje trabaja en el contexto social (Hyland, 2003).

Dado que los resultados del análisis de género se pueden traducir en la práctica de la escritura en el aula, una noción principal que puede contribuir al desarrollo de la escritura en un segundo idioma, especialmente el inglés, es la conciencia de género. También conocido como concienciación (Millar, 2011). Este enfoque, según John (2008), puede ayudar a los alumnos a cultivar la adaptación del conocimiento del género sociocognitivo a contextos que son cambiantes.

Es decir, la conciencia de género permite a los estudiantes adaptar su comprensión de las características retóricas de géneros específicos para responder a la variabilidad de las situaciones en la que aparecen los géneros. Es este dinamismo lo que, según Devitt (2004), promueve la creatividad y la expresión del individuo en la construcción de género. Hasta cierto punto, el enfoque hace los alumnos piensan en términos de discurso más que en contenido (Hyland, 2003).

**El modelo CARS de Swales** (1990) (ver cuadro 1) se usa para analizar las introducciones de artículos de investigación. Este modelo fue una obra influyente que desencadenó la tradición del análisis de género. Los movimientos implican macroestructuras que transmiten funciones comunicativas específicas, mientras que los pasos son microestructuras que contienen características lingüísticas (Jalilifar et al., 2011).

El modelo propuesto por Swales (1990) está conformado de la siguiente manera. En el **movimiento 1**: establecer el territorio está constituido por **Paso 1**: hacer una afirmación de centralidad, **Paso 2**: hacer generalización del tema y **Paso 3**: revisar elementos de investigaciones previas. En el **Movimiento 2**: establecimiento del espacio se organiza en **Paso 1A**: contraargumentar, **Paso 1B**: indicar un vacío, **Paso 1C**: postular preguntas, y **Paso**

**1D:** seguir una tradición. El en el **Movimiento 3:** ocupar el espacio, está estructurado en **Paso 1A:** comunicar los objetivos de la investigación, **Paso 1B:** anunciar la investigación presente, **Paso 2:** presentar los hallazgos principales, **Paso 3:** anunciar la estructura del AI (Artículo de Investigación), y **Paso 4:** evaluar resultados (ver tabla 1).

**Tabla 1.**  
*Modelo CARS de Swales*

<i>Movimiento 1</i>	<i>Establecer el territorio</i>
<i>Paso 1</i>	<i>Hacer una afirmación de centralidad</i>
<i>Paso 2</i>	<i>Hacer generalización de tema</i>
<i>Paso 3</i>	<i>Revisar elementos de investigaciones previas</i>
<i>Movimiento 2</i>	<i>Establecimiento del espacio</i>
<i>Paso 1A</i>	<i>Contraargumentar</i>
<i>Paso 1B</i>	<i>Indicar un vacío</i>
<i>Paso 1C</i>	<i>Postular preguntas</i>
<i>Paso 1D</i>	<i>Seguir una tradición</i>
<i>Movimiento 3</i>	<i>Ocupar el espacio</i>
<i>Paso 1A</i>	<i>Comunicar los objetivos de la investigación</i>
<i>Paso 1B</i>	<i>Anunciar la investigación presente</i>
<i>Paso 2</i>	<i>Presentar hallazgos principales</i>
<i>Paso 3</i>	<i>Anunciar la estructura del AI</i>
<i>Paso 4</i>	<i>Evaluar resultados</i>

Fuente. Swales (1990).

Para Bathia (1993), los **Movimientos Retóricos** (MRs, de ahora en adelante) son elementos discriminativos y las **Estrategias Retóricas** (ERs, de ahora en adelante) son opciones no discriminatorias. Así, los MRs dan uniformidad a las construcciones de géneros mientras las ERs abren la puerta a la innovación lingüística. Para Swales (1981), el modelo representa la estructura cognitiva más típica del género denominado introducción. Por su parte, Martín y León (2009) señalan que la estructura dentro los movimientos son secuenciados y los pasos son sus realizaciones. Es decir, los movimientos son "elementos funcionales de texto, como se ve en relación con los objetivos retóricos de un texto "y los pasos son" opciones retóricas específicas disponibles para que los autores se den cuenta de la función de los movimientos " (Martín y León, 2009, p. 76).

Por lo tanto, el modelo ha resultado ser “un medio influyente para explorar una organización interna discurso” (Mahjoobeh, 2015, p. 141). En cierta manera, el modelo ha revelado posturas de estructura genérica (movimientos y pasos) de diversos géneros dentro del campo de investigación. El enfoque también se ha utilizado para identificar y comparar

secciones de declaración de problemas en maestrías y disertaciones. Aunque inicialmente se aplicó para el análisis de introducciones, de acuerdo con Samraj (2002), el modelo ha sido utilizado para el análisis de otros géneros como secciones de resultados, discusiones y resúmenes.

El presente estudio pretende realizar una caracterización de la estructura retórica de la Descripción del Problema de Investigación en la monografía de pregrado en inglés escritas por docentes en formación del Programa de Idiomas Extranjeros de una universidad pública de Colombia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio siguió un enfoque descriptivo enmarcado en el análisis de género. Esto permitió caracterizar detalladamente la estructura retórica de las DPI. Para el análisis se empleó el modelo CARS de Swales (1990). Este modelo ayudó a develar la estructura retórica de la DPI en las monografías en inglés.

El estudio se llevó a cabo con una muestra de 20 DPI de monografías presentadas por docentes en formación del Programa de lenguas extranjeras de una institución universitaria pública de Colombia, entre 2017 y 2020 como requisito de grado. El principal criterio de selección fue la accesibilidad de las monografías de la biblioteca del campus universitario.

Por otro lado, para hacer la caracterización de la estructura retórica de las DPI, se identificó la función comunicativa de dicha estructura retórica. Así mismo, los MRs y las ERs fueron identificados junto con su frecuencia y porcentaje de ocurrencia.

## RESULTADOS

La estructura retórica de las DPI de las monografías en inglés escritas por docentes en formación presenta las siguientes características:

**Función comunicativa de la estructura retórica de las DPI.** El propósito comunicativo de la estructura retórica de las DPI no es definido. Primero, hay una generalización del tema de investigación. Luego, se muestran los hallazgos. Después de eso,

se indica una interpretación de la posible causa del problema. Finalmente, se plantea una pregunta. Esta estructuración no es uniforme en las muestras por lo cual el problema de investigación no es comunicado apropiadamente. La intención de comunicar el problema de investigación se realiza en 4 MRs con ERs entre 2 y 4 (ver tabla 2).

**Movimientos retóricos de la estructura retórica de las DPI.** En la tabla 2, se evidencia que el MR más frecuente fue plantear *una pregunta* (20/100%). El segundo MR más frecuente consistió en *mostrar hallazgos específicos* (15/75%). Los MR menos frecuentes fueron interpretar *la causa del problema* (6/12%) y *generalizar el tema de investigación* (5/25%).

Así mismo, el MR 2 contiene más ERs (4). Los MR 1, 3 contienen 2 ERs cada uno. Mientras que el MR 4 nada más posee una ER. Esto mostró que existe una marca intención por destacar los hallazgos que se utilizaron para plantear el problema del estudio.

Por otro lado, se puede apreciar que, debido a la frecuencia de aparición, el MR2 y el MR4 tienden a ser en cierta forma obligatorios mientras que el MR1 y el MR3 se perciben como opcionales.

**Tabla 2**  
*Movimientos retóricos de las SDPI*

Movimientos	Frecuencia	Porcentaje	Estrategias retóricas
MR1. Generalizar el tema de investigación	5	25 %	2
MR2. Mostrar hallazgos específicos	15	75 %	4
MR3. Interpretar la causa del problema	6	12 %	2
MR4. Plantear una pregunta	20	100 %	1

Fuente. Swales (1990), adaptado por el autor (2020).

**Estrategias retóricas de los MRs.** Como se ilustra en el cuadro 3, las ERs más frecuentes fueron Enunciar una pregunta de investigación (20/100%) y describir hallazgos (15/75%). Esto convierte a estas ERs en elemento retóricos obligatorios como punto de partida para la realización de los MRs a los que pertenecen. En cierta forma, para la construcción de la pregunta de investigación necesariamente se necesita tener en cuenta información relevante de los hallazgos.



Por otro lado, se muestra que las ERs combinar hallazgos (9/45%) y Asumir un punto de vista a partir de la interpretación de los datos (7/35%) presentan frecuencia moderada en los MRs donde se ubican. Con respecto a esto, los escritores de las DPI se sienten con fortaleza para emitir valoraciones anticipadas acerca del problema que se intentará solucionar.

Finalmente, las ERs Especificar instrumentos de recolección de datos (6/30%), Reconocer la importancia de la habilidad comunicativa (6/30%) y *Expandir hallazgos* (5/25%) fueron las menos frecuentes. Podrían obedecer a motivaciones muy particulares de los escritores puesto que consideran necesario mostrar de qué manera se recogieron los datos y en qué aspecto de la lengua aparece el problema.

Algo que llama la atención es el aglutinamiento de ERs (4) en el MR2. Hay una marcada intención por divulgar los hallazgos junto con los mecanismos de recolección de datos. En cierta forma, son las evidencias claves para persuadir al lector de la existencia de una problemática en el salón de clases.

También se debe resaltar el hecho de que las ERs retóricas (2) del MR3 sirven de soporte al MR2. Aquí los hallazgos se utilizan para asumir una posible relación entre la habilidad comunicativa y los factores que pueden afectar su desarrollo.

**Tabla 3**  
*Estrategias retóricas de los MR en la estructura retórica de las DPI*

Movimientos	Estrategias	Frecuencia	Porcentajes
MR1 Generalizar el tema de investigación	<i>ER1</i> Identificar una habilidad comunicativa	10	50 %
	<i>ER2</i> Reconocer la importancia de la habilidad comunicativa	6	30 %
MR2 Mostrar hallazgos específicos	<i>ER1</i> Describir hallazgos	15	75 %
	<i>ER2</i> Especificar instrumentos de recolección de datos	6	30 %
	<i>ER3</i> Combinar hallazgos e instrumentos	9	45 %
	<i>ER4</i> Expandir hallazgos	5	25 %
MR3 Interpretar la causa del problema	<i>ER1</i> Asumir un punto de vista a partir de una interpretación de los datos	7	35 %

	<i>ER2</i> Establecer causas y consecuencias a partir de la interpretación inicial de los datos	11	55 %
<b>MR4</b> Plantear una pregunta	<i>ER1</i> Enunciar una pregunta de investigación	20	100 %

Fuente. Swales (1990), adaptado por el autor (2020).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente estudio permitió hacer una caracterización de la estructura retórica de la DPI de en monografías en inglés a partir del modelo CARS de Swales (1990). Este modelo ha permitido el estudio de estructuras retóricas de textos académicos y profesionales (Biber, Connor y Upton, 2007). Así mismo, el modelo permite aseverar que los géneros poseen diferentes tipos de MRs y ERs.

El propósito comunicativo de la estructura retórica de las SDPI no está definido totalmente. La frecuencia desbalanceada de los MRs no permite generalizar un propósito comunicativo en las muestras que comuniquen acertadamente el problema de investigación.

Sin embargo, se nota una incipiente estructura cognitiva (Swales, 1981): tema de investigación, hallazgos, interpretación y pregunta que se enruta hacia una posible tendencia en una postura epistemológica compartida por los docentes en formación: el paradigma interpretativo. Para Goldkuhl (2011), el paradigma interpretativo busca la comprensión del mundo social. En el presente caso específico, ese mundo social sería el salón de clases. Esto se percibe en el MR3 y se sustenta en el MR2. Y la conjugación de estos dos MRs da origen al MR4, en el que se enuncia la pregunta de investigación. No obstante, esto no ocurre en todas las muestras para configurar un propósito comunicativo definido.

Muy relacionado con esto es que no existe una estructura retórica unificada en las DPI analizadas. La frecuencia desbalanceada de los MRs no permite definir la organización lingüística para describir el problema de investigación. En el análisis se percibió dos MRs obligatorios: MR4 y MR2 y dos opcionales: MR3 y MR1. En este macro nivel retórico, el tener MRs opcionales impide lograr una estabilidad en la estructura retórica. A este nivel, según Bathia (1993), los escritores se circunscriben a la convencionalidad que la comunidad discursiva le ha atribuido al género que están usando.

Ese desconocimiento de las convencionalidades de la estructura retórica de las DPI en monografías en inglés por parte de los docentes en formación obedecería primordialmente a una falta de consciencia lingüística (Millar, 2011) en su proceso de construcción textual. Esto podría deberse, en cierta forma, por ausencia de procesos formativos explícitos acerca de las implicaciones retórica de describir el problema de investigación.

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que se requiere de una estructura retórica estable para comunicar mejor el propósito comunicativo de las DPI en las monografías en inglés. Se requiere la realización de procesos reflexivos con los docentes en formación en curso de su licenciatura en lenguas extranjeras acerca de la creación de textos académicos y no dejar este proceso únicamente a los asesores de las monografías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bajtin, M. (1992). *Estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI.
- Bhatia, V. (1996). *Methodological issues in genre analysis*. *Hermes. Journal of linguistics*, 16(39-59).
- Bhatia, V. (1993). *Analysing Genre: Language Use in Professional Settings*. London: Longman. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(oyulxb452alnt1aej1nfow45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1729630](https://www.scirp.org/(S(oyulxb452alnt1aej1nfow45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1729630)
- Brett, P. (2004). *A genre-analysis of the results section of sociology articles*. *English for Specific Purposes*, 13, 1-59. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ481597>
- Biber, D. Connor, U. and Upton, T. (2007). *Discourse on the move. Using corpus analysis to describe discourse structures*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Buendia, L., Colás, B., and Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cárdenas, L. (2016). *La lectura y la escritura en la educación superior. Alfabetización académica en la Región Caribe colombiana*. Puerto Colombia: Sello Editorial Universidad del Atlántico.
- Christie, F., & Martin, J. R. (Eds.). (1997). *Genre in institutions: Social processes in the workplace and school*. New York: Continuum.
- Creswell, J. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods*. 4th edition. Los Angeles: SAGE.
- Devitt, A. J. (2004). *Writing genres*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Gomez et al. (2014). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorados: Investigación, escritura y publicaciones*. Bogotá: Eco Ediciones.
- Goldkuhl, G. (2011). *Pragmatism vs interpretivism in qualitative information systems research*. *European Journal of Information Systems*, (21), 2, 135-146. Disponible en: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-76528>

- Hernon & Metoyer-Duran, C. (1993). *What is a problem statement?* Library & Information Science Research, 29, 307-307.
- Metoyer-Duran, C., & Hernon, P. (1994). *Problem statements: An exploratory study of their function, significance, and form.* Library & Information Science Research, 15, 71-92.
- Hopkins, A & Dudley-Evans, T. (1988). *A genre-based investigation of the discussion sections in articles and dissertations.* English for Specific Purposes, 7(113-22).
- Hyland, K. (2003). *Second Language Writing.* New York. Cambridge University Press.
- Hyland, K. (2008). *Genre and academic writing in the disciplines.* Language Teaching, 41(04), pp 543-562.
- Jalilifar, A., Firuzmand, S., & Roshani, S. (2011). *Genre analysis of problem statement sections of MA proposals and theses in Applied Linguistics.* Language, Society and Culture, (33), 85–93. Disponible en: <http://scholar.google.com/scholar>
- Johns, A. M. (2008). *Genre awareness for the novice academic student: an ongoing quest.* Language Teaching, 41(2): 237-252.
- Mahjoobeh, Sh. (2015). *Analysis of verb tenses and voice of research articles abstracts in Engineering journals.* International letters of social and humanistic sciences, 47, P. 139-152. Disponible en: <https://www.gesis.org/ssoar/home>
- Martin, P., and León, I. (2009). *Promotional strategies in research articles introductions: an interlinguistic and cross-cultural genre analysis.* Revista Canaria de Estudios en Ingles, 50. 73-83.
- Millar, D. (2011). *Promoting genre awareness in the EFL students.* English teaching forum. No. 2. Disponible en: [https://americanenglish.state.gov/files/ae/resource\\_files/promoting\\_genre\\_awareness\\_in\\_the\\_efl\\_classroom.pdf](https://americanenglish.state.gov/files/ae/resource_files/promoting_genre_awareness_in_the_efl_classroom.pdf)
- Monje, A. C. (2011). *Cómo presentar la monografía de grado o el informe de investigación.* Universidad Surcolombiana.

- Nimehchisalem, V., Tarvirdizadeh, Z., Paidary, S.S., & Hussin, N.I. (2016). *Rhetorical Moves in Problem Statement Section of Iranian EFL Postgraduate Students' Theses*. Disponible en: <http://www.journals.aiac.org.au/index.php/all/article/view/2507>
- Parsa, s., and Hasam, M. (2017). *Move Structures in "Statement-of-the-Problem" Sections of M.A. Theses: The Case of Native and Nonnative Speakers of English*. Iranian Journal of Applied Linguistics (IJAL), 20(2), September, 195-228. Disponible en: [https://ijal.khu.ac.ir/files/site1/user\\_files\\_795657/parsa-A-10-818-2-a74c4c0.pdf](https://ijal.khu.ac.ir/files/site1/user_files_795657/parsa-A-10-818-2-a74c4c0.pdf)
- Oliveira, F. (2017). *A organização retórica da seção de considerações finais do gênero monografia em comunidades disciplinares distintas*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/544>
- Rozimela, Y. (2014). *The students' genre awareness and their reading comprehension of different text types*. International Journal of Asian and Social Science, 4, 460-469. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-STUDENTS%27-GENRE-AWARENESS-AND-THEIR-READING-OF-Rozimela/77d921fd460addb0ed40f9061eb3aadb4419dece>
- Salayer-Meyer, F. (1990). *Discoursal flaws in medical English abstracts: a genre analysis per research and text type*. 10, 365-384. New York: Walter de Gruyter, Berlin.
- Samraj, B. (2002). *Introductions in research articles: variation across disciplines*. English for Specific Purpose. 21: 1-17.
- Swales, J. (1981). *Aspects of article introductions*. Birmingham. England: Universidad de Aston.
- Swales, J. (1990). *Genre Analysis - English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zayas, F. (2012). *Los géneros discursivos y la enseñanza de la composición escrita*. Revista Iberoamericana de Educación. N.º 59, pp. 63-85. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie59a03.pdf>

# NECESIDAD DE UN CAMBIO DE LA METODOLOGÍA PASIVA A UNA METODOLOGÍA ACTIVA<sup>137</sup>

347

## THE NEED FOR A CHANGE FROM THE PASSIVE METHODOLOGY TO AN ACTIVE METHODOLOGY

Milton Rover Pucha Quinchuela<sup>138</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>139</sup>

---

<sup>137</sup> Derivado del proyecto de investigación. Necesidad de un cambio de la metodología pasiva a una metodología activa.

<sup>138</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad Educación Básica Intercultural Bilingüe, Universidad Estatal de Bolívar, Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, Universidad Nacional de Chimborazo, Master Universitario en Formación Internacional Especializada del Profesorado Especialidad en Educación, Universidad Complutense de Madrid, Docente, Unidad Educativa Cicalpa, correo electrónico: milton\_rover@hotmail.com, milton.pucha@educación.gob.ec.

<sup>139</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 19. NECESIDAD DE UN CAMBIO DE LA METODOLOGÍA PASIVA A UNA METODOLOGÍA ACTIVA<sup>140</sup>

Milton Rover Pucha Quinchuela<sup>141</sup>

### RESUMEN

El presente trabajo describe la práctica docente en el aula, considerando que el profesor es un actor decisor en la calidad de aprendizajes desarrollados por los y las estudiantes en todos los niveles. El propósito principal es determinar la metodología utilizada por el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, mediante la indagación in situ, para proponer nuevas metodologías activas que favorezca la construcción de aprendizajes significativos en los educandos. Este trabajo investigativo se apoyó en la observación directa y sus instrumentos, en donde evidenció que la mayor parte de docentes utilizan metodología pasiva y tradicional en sus clases diarias lo que provoca una desmotivación en los y las estudiantes, así como un mínimo desarrollo de aprendizajes significativos. Como resultado de este trabajo se propone un manual de metodologías activas, cada una con su respectivo proceso, el mismo que debe ser socializado mediante talleres, a todo el personal docente, para su posterior utilización en su práctica de aula, convirtiendo sus clases en espacios activos, participativos, interactivos, colaborativos, reflexivos y de experiencias significantes. Se puede concluir que, a pesar del desarrollo y avance de la ciencia y la tecnología, la práctica educativa sigue manteniendo modelos tradicionales, lo que exige una innovación pedagógica mediante la investigación permanente por parte del docente a fin de atender las necesidades educativas de los estudiantes, que cada vez son cambiantes.

348

---

<sup>140</sup> Derivado del proyecto de investigación. Necesidad de un cambio de la metodología pasiva a una metodología activa.

<sup>141</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad Educación Básica Intercultural Bilingüe, Universidad Estatal del Bolívar, Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, Universidad Nacional de Chimborazo, Master Universitario en Formación Internacional Especializada del Profesorado Especialidad en Educación, Universidad Complutense de Madrid, Docente, Unidad Educativa Cicalpa, correo electrónico: milton\_rover@hotmail.com, milton.pucha@educación.gob.ec.



## ABSTRACT

This work describes the teaching practice in the classroom, considering that the teacher is an actor who incises the quality of students learning development at all levels. The main purpose is to determine the kind of methodology used by the teacher in the teaching and learning process through in situ inquiry, with the purpose to propose new active methodologies in favor to construct meaningful learning for learners. This investigative work was based on direct observation and its instruments, as evidence, it showed that most teachers use a passive and traditional methodology in their daily classes, what provokes demotivation in students, as well as a minimum development of meaningful learning. As a result of this work, a manual of active methodologies is proposed, each one counts with its respective procedure. It must be socialized to the teaching staff through workshops for their later use in their classroom, turning them into active spaces, participatory, interactive, collaborative, reflective, and meaningful experiences. In summary, despite the development and advancement of science and technology, the educational practice follows traditional models and, it requires pedagogical innovation through continuous teacher updating to fulfill the students' educational needs that are changing constantly.

**PALABRAS CLAVE:** metodología activa, enseñanza, aprendizaje, aprendizaje significativo

**Keywords:** active methodology, teaching, learning, meaningful learning

## INTRODUCCIÓN

Se parte de que el proceso de enseñanza - aprendizaje es “Una actividad cognitiva - constructiva, pues supone el establecimiento de un propósito, que es el aprender, y una secuencia de acciones orientadas a alcanzar o satisfacer ese propósito” (Meza, 2014, págs. 193 - 213). En este marco el aprendizaje puede darse de diferentes maneras y formas, así desde la experiencia propia que el estudiante tiene en su entorno, el estudio, la instrucción, la observación, entre otros; espacios que influyen directamente en el cambio de actitudes y conductas en los que interviene diversos factores como madurativos, biológicos, psicológicos, ambientales que provocan una acomodación en las estructuras mentales del que aprende.

En este proceso, un elemento que influye directamente en la calidad de aprendizaje que se desarrolla es el docente, ya que es quien debe establecer el ambiente propicio tanto en la parte de infraestructura, espacio físico, la convivencia y fundamentalmente la metodología más apropiada.

Por otro lado, se hace referencia a la afirmación de Kohler (2005) que dice: “Es conveniente buscar alternativas de solución que modifiquen gradualmente la pasividad de los alumnos en le proceso de enseñanza – aprendizaje para lograr la construcción del conocimiento” (p.28). En este sentido la educación requiere de un cambio urgente de paradigma pasivo a un activo, en donde exista la interacción permanente de los actores educativos.

Sobre la base de estos fundamentos, el presente trabajo analiza la práctica docente en el aula, enfocada en la aplicación de la metodología para implicar a los niños y niñas en el proceso de enseñanza – aprendizaje en forma dinámica, activa, interactiva, motivada, a fin de que favorezca la construcción de aprendizajes significativos.

Además, se considera que las metodologías educativas comprenden aspectos técnicos, tecnológicos, materiales y humanos, que interactúan en el proceso de enseñanza aprendizaje, mismos que debe ser los más adecuados a fin de facilitar la construcción de conocimientos por parte de los niños y niñas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo investigativo se apoya en el estudio descriptivo, transversal y cualitativo, por cuanto, mediante la observación, se describe las actitudes, comportamientos y principalmente la metodología que aplica el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las diversas asignaturas, en un determinado tiempo, lo que permitió obtener resultados confiables.

También se utiliza la investigación documental bibliográfica, la misma que permite recopilar información teórica relevante y suficiente sobre el tema de estudio, a fin de fundamentar científicamente la importancia y necesidad de aplicar metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje que contribuyen para el desarrollo de una clase activa, dinámica, participativa y motivada, facilitando la construcción de aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias.

Por otro lado, se considera de modalidad de campo ya que se realiza el estudio en el lugar donde ocurren los hechos, para lo cual se utiliza la técnica de la observación directa y como instrumento una ficha de observación, estructurada con una serie de aspectos específicos a observar tanto la metodología aplicada por el docente así como a las actitudes, comportamientos y participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, en consecuencia en la construcción de su propio conocimiento.

## RESULTADOS

**Utilización de la Metodología Tradicional.** Par una mejor comprensión de los resultados obtenidos luego de las observaciones pertinentes, se hace referencia a la Metodología Tradicional como “Modelo donde el papel protagónico está en la enseñanza autoritaria que se centra en el maestro o profesor, dueño del conocimiento y la información, de manera que se le dejaba al estudiante un papel pasivo y receptivo” (Amador , 2018, págs. 791 - 802).

En este contexto, se evidencia que la práctica educativa en el aula mantiene, en gran medida, la metodología y pedagogía tradicional en sus diferentes aspectos, lo que impide el desarrollo de una educación constructivista de acuerdo con los lineamientos, principios y

modelo pedagógico de la educación ecuatoriana; en este marco se observa los siguientes comportamientos y rasgos tradicionales de los diferentes actores y elementos de la educación:

- La actitud del docente mantiene una posición jerárquica, de superioridad y dominio lo que trae consigo el autoritarismo y predominio de la toma de decisiones por parte del docente.
- Respeto al método de enseñanza predomina el expositivo, en donde la principal forma es la clase magistral, abuso del verbalismo, se limita a la presentación de láminas, textos y recurre al pizarrón.
- Los contenidos son seleccionados por el docente, de acuerdo con sus intereses y puntos de vista, no se toma en cuenta en lo mínimo los intereses y necesidades del estudiante, lo que se evidencia descontextualización en los aprendizajes.
- El papel principal del estudiante se centra en la recepción de contenidos, la memorización y repetición de estos, privilegia la teoría antes que la práctica y se reduce al mínimo la interacción en la construcción de conocimientos.
- La evaluación está centrada en los contenidos, se privilegia la valoración cuantitativa antes que la cualitativa.

Esta forma de llevar el proceso de enseñanza – aprendizaje recae en la metodología tradicional, lo que dista del modelo pedagógico constructivista, es decir el estudiante no tiene espacio para construir su propio conocimiento en forma motivada, activa, participativa, interactiva, contextualizada, tomando como punto de partida sus experiencias y conocimientos previos, de ahí la necesidad de utilizar metodologías activas en el aula.

**Utilización de Metodologías Activas.** En este estudio, a fin de observar el impacto y validez de la metodología activa para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes se utiliza diferentes métodos que promueven la construcción activa de los aprendizajes tomando como punto central al estudiante.

Se parte de que “Una metodología activa es el proceso que indica que, para realizar un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje, mientras el docente asume el rol de facilitador de este proceso” (Serna & Díaz, 2013, pág. 22). En este contexto, las metodologías activas consideran a los niños y niñas como los

actores más importantes del proceso de enseñanza aprendizaje, pues son los que deben construir su aprendizaje mediante la interacción permanente, de esta manera es más competente, autónomo y crítico, esto permite que la educación sea más real, de acuerdo con su contexto.

**Aprendizaje Basado en Proyectos.** El Aprendizaje basado en proyectos “se trata de una metodología de trabajo en grupos de estudiantes, quienes eligen un tema de acuerdo con sus intereses y elaboran un proyecto relacionado” (Espejo & Sarmiento, 2017, pág. 53). En este tipo de estudio, los integrantes del grupo deben seleccionar el tema, plantear sus objetivos, realizar su planificación, buscar las alternativas de solución y más elementos y acciones que se requiera. Aquí el docente es un guía en el trabajo de los estudiantes.

En esta metodología se aplicó siguiendo los siguientes pasos:

- Conformación de equipos, debe ser heterogéneos.
- Selección conjunta del tema, de acuerdo con los intereses y necesidades de los estudiantes.
- Elaboración de un plan de actividades de acuerdo con los objetivos propuestos, debe ser propuesto por el equipo.
- Investigación de los diferentes aspectos necesarios para realizar el proyecto.
- Elaboración del producto, aquí ponen en práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas.
- Exposición de producto ante sus compañeros, evidencian cómo has desarrollado y que han aprendido.
- Evaluación del trabajo, tanto individual como grupal. (Aula Planeta, 2015).

**Aprendizaje Basado en Problemas.** También conocido como ABP, esta metodología “Obliga al alumno a un aprendizaje más activo y resolutivo. Deben abordar cada situación como una tarea de solución de problemas, donde es necesario comprender, documentarse, razonar, decidir y resolver” (Saiz & Fernández, 2012, págs. 325 - 346). Podemos considerar una metodología que permite la participación de los estudiantes en la

construcción de su aprendizaje mediante la resolución de un problema de su contexto y con la guía del docente.

En la aplicación de esta metodología se siguió el siguiente procedimiento:

- Formar un grupo heterogéneo de estudiantes, de acuerdo con el número del grado.
- Planteamiento del problema a resolver, de acuerdo con los intereses y realidad de los estudiantes.
- Clarificación de términos, a fin de que el problema quede claramente comprendido, el docente da respuesta a todas las inquietudes.
- Planteamiento de posibles respuestas al problema, esto se toma a forma de hipótesis que luego será comprobada.
- Recopilación de información relevante de diferentes fuentes, para lo cual el docente debe facilitar material diverso.
- Resolución del problema aplicando las estrategias más adecuadas, se pone en juego la capacidad de razonamiento, imaginación y creatividad.
- Discusión de resultados a fin de comprobar las posibles soluciones establecidas a modo de hipótesis al inicio.
- Exposición del trabajo realizado ante todos los compañeros.
- Evaluación y autoevaluación. (Restrepo, 2020, págs. 13 - 15)

**Aprendizaje colaborativo.** El Aprendizaje Colaborativo es un proceso en el cual “Los estudiantes trabajan juntos para aprender y son ellos los responsables de su propio aprendizaje y el de sus compañeros” (Collazos & Mendoza, 2006, págs. 61 - 76). En este marco se puede considerar como un tipo de aprendizaje que promueve la organización cuidadosa de un grupo de estudiantes e induce a su influencia recíproca en función de alcanzar objetivos de aprendizaje comunes.

Durante la aplicación de este método activo de aprendizaje se sigue los siguientes pasos:

- Conformación de grupos heterogéneos de trabajo, no muy numeroso.

- Definir la tarea o lección, en este punto el docente debe proponer una serie de tareas o lecciones a desarrollar en cada uno de los equipos de trabajo, de tal forma que permita construir juntos el aprendizaje de un tema determinado.
- Intercambio de información, los estudiantes comparten experiencias y conocimientos relacionados a la tarea, elaboran un trabajo inicial y determinan los aspectos que requieren mayor investigación.
- Recopilación de información, los aspectos que no pueden ser tratados con los conocimientos y experiencias previas, deben ser indagados en diferentes fuentes, para ello el docente debe dar las facilidades de acceso, ya sea en textos, revistas, folletos, internet, entre otros.
- Redacción del informe, se debe revisar la calidad de ideas, la argumentación y propuestas.
- Exposición de la tarea ante todos los estudiantes a fin de comprender el tema tratado, posteriormente el docente realizará el refuerzo correspondiente.
- Evaluación y autoevaluación, es importante evaluar tanto el trabajo individual como grupal. (Castellanos & Alhelí, 2018, págs. 69 - 88)

**Aula invertida.** Esta metodología de aprendizaje “Consiste en que aquellas actividades sobre la exposición y la explicación de contenidos por parte del profesor durante la clase pasan fuera del aula, donde los alumnos, por medio de las Tics aprenden en casa” (Almeida, 2018, págs. 22 - 23). Es decir, es una metodología que invierte los roles de la enseñanza tradicional hasta cierto punto, en donde los estudiantes adquieren los conocimientos en casa mediante recursos tecnológicos preparado por el docente como videos principalmente, la clase presencial se enfoca en exponer y discutir las dificultades encontradas a fin de que el docente refuerce el conocimiento con el aporte de todos los estudiantes.

La aplicación de esta metodología requiere del compromiso y predisposición tanto del docente y principalmente de los estudiantes, a fin de conseguir los objetivos planteados, para lo cual se sigue los siguientes pasos:

- Primeramente, se selecciona el tema a ser trabajo, se sugiere que la elección sea en forma conjunta entre docente y estudiantes, de acuerdo a los intereses educativos.

- Como segundo paso, el docente debe elaborar el material pertinente de acuerdo al tema, o buscar material ya elaborado que permita una fácil comprensión por parte del estudiante.
- Posteriormente el docente debe preparar una serie de preguntas o ejercicios que permita verificar que el estudiante ha revisado el material de estudio.
- La parte fundamental de esta metodología consiste en que los estudiantes deben revisar el material proporcionado por el docente, las veces que sean necesarias hasta comprender y poder responder a los ejercicios planteados.
- El docente planifica la clase presencial en donde ponen en práctica los conocimientos adquiridos por los estudiantes mediante la revisión del material y se refuerza dificultades encontradas.
- El docente debe resolver dudas, puede trabajar en forma cooperativa o atender en forma individualizada.
- Finalmente se debe realizar una evaluación y autoevaluación para lo cual debe disponer de una rúbrica. (Hernández & Tecpan, 2017, págs. 193-204)

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos demuestran que la aplicación de Metodologías Activas en el proceso educativo tiene un gran impacto, ya que genera un cambio significativo en el accionar de los actores educativos, en donde el estudiante pasa a cumplir un rol protagónico en su proceso de aprendizaje, es quien construye sus propios conocimientos mediante la investigación, indagación, la interacción con sus pares y con su entorno; el docente pasa a ser un guía, orientador, facilitador del proceso de aprendizaje de los estudiantes, ofrece las herramientas e insumos necesarios, selecciona conjuntamente con sus estudiantes el currículo a fin de que la educación sea contextualizada y tenga significancia, de esta manera se elabora aprendizaje significativos que los estudiantes lo podrán utilizar en su vida.

Se concluye que la educación actual, en un mundo globalizado, requiere un cambio de actitud y de práctica de aula urgente por parte de los docentes, en imperante que se despojen de prácticas tradicionales y se apropien de Metodologías Activas de enseñanza-aprendizaje, que genere motivación en los estudiantes, que promueva la praxis, de



experimentar y construir sus conocimientos en la interacción, fortaleciendo sus habilidades comunicativas, razonamiento, solidaridad, es decir un aprendizaje integral y significativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. (2018). Aula invertida. Revista para el aula - IDEA, 22 - 23.
- Amador, Y. (2018). El modelo pedagógico tradicional. ¿Arquetipo de la educación en el Siglo XXI? Su influencia en la enseñanza de Derecho. Algunas reflexiones sobre el tema. III Congreso internacional virtual sobre Educación en el Siglo XXI, 791 - 802.
- Aula Planeta. (2015). Aula Planeta. Obtenido de Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en diez pasos: <https://www.aulaplaneta.com/2015/02/04/recursos-tic/como-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-diez-pasos/>
- Castellanos, J., & Alhelí, S. (2018). Aprendizaje colaborativo y fases de construcción compartida del conocimiento en entornos tecnológicos de comunicación asincrónica. Innovación educativa, 69 - 88.
- Collazos, C., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. Educación y Educadores, 61 - 76.
- Espejo, R., & Sarmiento, R. (2017). Metodologías activas para el aprendizaje. Chile: Editorial Institucional.
- Hernández, C., & Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. Estudios Pedagógicos XLIII, 193-204.
- Kohler Herrera, J. (2005). Importancia de las estrategias de enseñanza y el Plan Curricular. Liberabit, 25 - 34.
- Meza, A. (2014). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. Propósitos y representaciones, 193 - 213.
- Restrepo, B. (2020). Aprendizaje basado en problemas. Educación y educadores, 13-15.
- Saiz, C., & Fernández, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. REDU, Revista de Docencia Universitaria, 325 - 346.
- Serna, H., & Díaz, A. (2013). Metodologías activas de aprendizaje. Colombia: Fondo editorial

# ROL DEL DOCENTE EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA<sup>142</sup>

## TEACHER'S ROLE IN THE FORMATIVE ASSESSMENT

359

Luis Neciosup Menodoza<sup>143</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES.<sup>144</sup>

---

<sup>142</sup> Derivado del proyecto de investigación: Perspectiva docente sobre la evaluación formativa

<sup>143</sup> Licenciado en educación secundaria: Lengua, Literatura y Comunicación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Maestro en educación con mención en: Docencia y gestión educativa, Universidad César Vallejo, Estudiante de doctorado de Universidad César Vallejo, Ciudad, Ancash, País, Perú correo electrónico: lneciosup@gmail.com.

<sup>144</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 20. ROL DEL DOCENTE EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA<sup>145</sup>

Luis Neciosup Menodoza<sup>146</sup>

### RESUMEN

Desde hace algunos años, existe un creciente interés por la evaluación formativa, por empoderarse de sus conceptos y las diferentes estrategias para su aplicación, no obstante, un punto importante para su implementación efectiva y que sigue siendo centro de diversas opiniones, es el rol que debe cumplir el docente en la evaluación formativa, puesto que es el actor fundamental para llevarla a cabo e interactuar con sus diferentes elementos. Por tal motivo el presente trabajo tiene como propósito identificar el rol del profesor en la implementación de la evaluación formativa para los aprendizajes. Por eso, se ejecutó la revisión sistemática de la bibliografía para desarrollar un análisis crítico reflexivo del contenido de documentos, como tesis de doctorado, maestría, artículos originales, artículos de revisión y artículos de editorial publicados desde el 2010 al 2019 en castellano. Se revisó bases de datos SciELO y Google académico de septiembre a diciembre de 2019. Tras la identificación de los trabajos preseleccionados, se llevó a cabo la lectura de los títulos, resumen y palabras clave, comprobando la pertinencia con el estudio. Como resultado se tiene cinco roles del docente en la implementación de la evaluación formativa, a saber. Planificar, socializar, analizar, reajustar y retroalimentar. Concluyendo que el profesor juega un papel relevante para implementar la evaluación formativa mediante su juicio de experto por lo que le corresponde asumir su rol con responsabilidad y ética.

360

### ABSTRACT

For some years now, there has been a growing interest in formative evaluation, in empowering oneself with its concepts and the different strategies for its application, however,

---

<sup>145</sup> Derivado del proyecto de investigación: Perspectiva docente sobre la evaluación formativa

<sup>146</sup> Licenciado en educación secundaria: Lengua, Literatura y Comunicación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Maestro en educación con mención en: Docencia y gestión educativa, Universidad César Vallejo, Estudiante de doctorado de Universidad César Vallejo, Ciudad, Ancash, País. Perú correo electrónico: lneciosupm@gmail.com.

an important point for its effective implementation and that continues to be the center of diverse opinions, is the role that the teacher must comply with the formative evaluation, since it is the fundamental actor to carry it out and interact with its different elements. For this reason, the present work aims to identify the role of the teacher in the implementation of formative assessment for learning. For this reason, the systematic review of the bibliography was carried out to develop a reflective critical analysis of the content of documents, such as doctoral thesis, master's degree, original articles, review articles and editorial articles published from 2010 to 2019 in Spanish. SciELO and Google academic databases were reviewed from September to December 2019. After the identification of the pre-selected works, the titles, abstract and keywords were read, checking the relevance to the study. As a result, there are five roles of the teacher in the implementation of the formative evaluation, viz. Plan, socialize, analyze, readjust, and give feedback. Concluding that the teacher plays a relevant role to implement the formative evaluation through his expert judgment, so he must assume his role with responsibility and ethics.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación formativa, procesos evaluativos, rol del profesor

**Keywords:** formative evaluation, evaluative processes, teacher's role

## INTRODUCCIÓN

Revisado los estudios señalados anteriormente con mayor rigurosidad tomando en cuenta el objetivo del presente artículo de revisión. Se identificó 05 roles de los docentes descritos a continuación.

**Rol: planificar procesos evaluativos.** En primer lugar, la evaluación formativa no es un examen, no es un resultado concluyente que juzga, ya sea de forma cualitativa o cuantitativa (literal o numérico). Esto sería la antípoda del proceso, es decir la evaluación formativa dejaría de ser un proceso que pretende mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Pero esos procesos no deben ser al azar sino planificados conteniendo actividades como son el uso de evaluaciones formales e informales (Popham, 2018) (Pérez & López, 2017) (Talanquer, 2015)

La planificación de procesos evaluativos debe considerar la secuencia didáctica o lo que algunos llaman progresión de aprendizajes que se desarrolla para alcanzar un determinado propósito de aprendizaje o competencia. Ello implica que los estudiantes para alcanzar dicho propósito o competencia deben ir desarrollando algunos desempeños y conocimientos y cada secuencia o progresión se convierte en prerrequisito del siguiente. Es en esos momentos en que se debe aplicar la evaluación formativa para obtener evidencias de la situación de los estudiantes, es decir antes de pasar a otra progresión de los aprendizajes (Anijovich, 2015) (Muñoz Suárez, Galindo Ramírez, & Martínez Martínez, 2019) ((Rosales, 2014) (Popham, 2018)

La evaluación formativa no puede aplicarse sin una planificación en la que se determine el momento, las situaciones, los criterios e instrumentos, así como los propósitos de la evaluación, precisamente es el propósito de las evaluaciones la que determina el enfoque empleado. Se puede seguir aplicando exámenes, la respuesta es sí, pero los resultados, para el enfoque formativo tienen diferente propósito que solo obtener una calificación.

**Rol: socializar la evaluación.** Quizá este rol marque una gran diferencia entre la forma tradicional de evaluar y la evaluación formativa, sobre todo en el rol del docente, puesto que, si hacemos memoria, los docentes, cuando de evaluar se trata, con mucho recelo cuidábamos las evaluaciones (exámenes) pues nadie podría verlas antes de la hora. Con este nuevo enfoque se pretende que a la par, con el anuncio del propósito de aprendizaje se

exponga y socialice cómo, con qué y cuándo serán evaluados los estudiantes, puesto que ello resultará más emocionante y brindará confianza a los estudiantes (Pérez & López, 2017) (Barrientos, 2018) (Almonte Perez & Yzquierdo Herrera, 2019) se trata entonces de exponer y explicar lo planificado para la evaluación.

El aspecto de la socialización de la evaluación de los estudiantes, no solo se queda en que conozcan el proceso, sino en atender sus demandas y se pueda negociar los cambios pertinentes con ellos, pues ello contribuye a un mejor clima y motivación, para aprender desarrollando en los estudiantes procesos de metacognición (Lanegra, 2018) ((Alarcón, Gracia, & Sepúlveda, 2018) recoger las opiniones y sugerencias de los estudiantes es darse cuenta que han entendido cómo serán evaluados. Ello permite el desarrollo de la autoevaluación y coevaluación con criterios planificados y comprendidos. Como se puede observar, por lo expuesto, la evaluación no es más una responsabilidad exclusiva de los docentes, así como las consecuencias de los resultados tampoco son exclusividad de los estudiantes.

**Rol: analizar evidencias.** En este rol sobre análisis de evidencias que pueden ser tangibles e intangibles, surgen las condiciones de pertinencia y oportuna de la evaluación formativa que se complementará con la retroalimentación permitiendo consolidar el concepto de proceso.

Analizar las evidencias que proporcionan las evaluaciones sobre la situación de los estudiantes, implica tener claro cuál es el propósito de aprendizaje para determinar el nivel en el que se encuentra los estudiantes e identificar qué es lo que han logrado hasta ese momento y qué es lo que les falta lograr para seguir aprendiendo. El docente puede realizar el análisis de evidencia solo, o con la participación de los estudiantes para desarrollar procesos de autorregulación y metacognición, mediante la autoevaluación y coevaluación. (Joya, 2018) (Hernández Mosqueda, Tobón Tobón, & Guerrero Rosas, 2016). Aplicando las evaluaciones formales e informales obtendrá las evidencias del aprendizaje de los estudiantes los que analizará a la luz de los instrumentos de evaluación.

**Rol: retroalimentar.** Para el caso de la retroalimentación como rol docente dentro de la implementación de la evaluación formativa puede darse do forma planificada y espontánea. Cuando es planificada es parte de todo el proceso descrito en cada uno de los

roles y responden al análisis de las evidencias, por lo que, se debe optar por el tipo que desarrolla el sentido crítico de los estudiantes orientado a procesos de metacognición, es decir inducir que los mismos estudiantes lleguen a las respuestas esperadas. Algunas estrategias que se pueden utilizar son: asignación de nuevas consignas, nuevas pistas, otros mensajes descriptivos, preguntas reflexivas. Etc. (Anijovich, 2015) (Villegas, Gonzáles, & Katherina, 2017) la perspectiva docente sobre evaluación formativa y retroalimentación concibe como el momento oportuno para acopiar evidencias sobre el logro de aprendizaje que tienen los estudiantes con la finalidad de reajustar su práctica pedagógica y, si fuera necesario, rediseñar el entorno de aprendizaje. Esta finalidad se hace palpable en diferentes ocasiones”. (Canabal & Margalef, 2017) (Gaona, Campillay, Guevara, & Guerra, 2018) (Almonte Perez & Yzquierdo Herrera, 2019)

**Rol: reajuste de la praxis.** El proceso de evaluación formativa obliga al docente a reajustar su práctica en curso, es decir en el mismo desarrollo de la clase. “una de las tareas más difíciles de los profesores que aceptan esta concepción de la evaluación formativa es comprender que se trata de un proceso y no de un tipo de examen” (Popham, 2018) ((Quinto, 2019) (Llul & Daura, 2012). La idea es lograr el propósito de aprendizaje programado, por lo tanto, el reajuste de la práctica es dentro de la sesión de clase, de otra forma no se logrará el propósito.

Tales reajustes se hacen considerando el rol anterior sobre el análisis de las evidencias. (Martínez & Vásquez, 2019) Puesto que permite al docente reajustar su praxis, uno de esos cambios puede estar dado por el tiempo, es decir ampliar el tiempo para lograr los aprendizajes propuestos sin temor a cambiar la unidad didáctica puesto que en ese momento lo más importante es lograr el dominio del propósito de aprendizaje planteado. Otro ejemplo de reajuste tiene que ver con lograr la competencia curricular de otra forma. Todo el proceso de reajuste de la práctica está estrechamente vinculado con estrategias de retroalimentación (Muñoz Suárez et al., 2019) (Alarcón et al., 2018) (Douglas A. Izarra Vielma, 2016)

Así como la evaluación formativa exige el reajuste de la práctica docente en el curso de la sesión de aprendizaje desarrollada, no implica que se convierta, atendiendo a la mejora continua, en la reflexión y optimización de sesiones de aprendizaje ulteriores.



## RESULTADOS

Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía, con el propósito de hacer una lectura crítico reflexivo de lo que contenía cada documento revisado, tales como tesis doctorales, de maestría, artículos originales, artículos de revisión y artículos de editorial.

La búsqueda de los documentos se hizo en la base de datos SciELO y Google académico y repositorio de universidades a través de las palabras claves "evaluación formativa", "procesos evaluativos" y "rol docente" utilizando netamente el idioma español. El acopio de la bibliografía se hizo entre los meses de septiembre a diciembre del 2019.

Para los criterios de inclusión se tomó en cuenta el periodo comprendido desde el 2010 hasta el 2019, netamente en español y que en el desarrollo de sus investigaciones y/o análisis se encuentre tópicos relacionados con la temática del presente artículo, o sea, se pueda inferir roles del docente en la evaluación formativa. Los criterios de exclusión fueron las lecturas de pesquisa que permitió identificar duplicidad y que estén fuera de los años señalados.

Después de preseleccionar 42 estudios sobre la temática y mediante la lectura de pesquisa de los títulos, resúmenes, palabras claves, resultados y conclusiones y observando la estrecha relación con la temática propuesta, quedaron seleccionados 20 estudios, es pertinente mencionar, que en este proceso final se hizo uso del *software* Mendeley, en el que se organizó y proceso las 20 bibliografías, así como para su citación y referencia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Seguro que en estudios sucesivos se pueden inferir otros roles de los docentes para la implementación de la evaluación formativa. Sin embargo, luego del recorrido minucioso por los estudios seleccionados se llegó a identificar cinco roles que los docentes deben cumplir para el enfoque de la evaluación formativa, cada uno de ellos descritos de forma sucinta de tal forma que permita su fácil comprensión.

Si bien es cierto que, cada uno de los sujetos involucrados en la evaluación formativa debe cumplir un determinado rol, pues en los estudios revisados así se señala, el juicio de

experto sigue siendo del docente, como tal, corresponde asumir con responsabilidad y ética su rol, puesto que así lo demanda las diversas bibliografías al respecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, A., Gracia, C., & Sepúlveda, O. (2018). La evaluación formativa: una herramienta para el desarrollo del pensamiento variacional. *Revista. Educación y Ciencia.*, (22), 457–473. Retrieved from [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion\\_y\\_ciencia/article/view/10065](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10065)
- Almonte Perez, G., & Yzquierdo Herrera, R. (2019). Indicaciones metodológicas para la evaluación formativa con recursos tecnológicos. *UCE Ciencia. Revista de Postgrado*, 7(3). Retrieved from <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/178>
- Anijovich, R. (2015). Gestionar una escuela con las aulas heterogéneas. Retrieved from [https://www.agds.org.ar/agds/documentos/jornadas/taller\\_gestionar\\_una\\_escuela\\_con\\_aulas\\_heterogeneas84399.pdf](https://www.agds.org.ar/agds/documentos/jornadas/taller_gestionar_una_escuela_con_aulas_heterogeneas84399.pdf)
- Barrientos, E. (2018). LA EVALUACIÓN FORMATIVA ORIENTADA A LA MOTIVACIÓN DE LOS APRENDIZAJES. In universidad "José M. de Latinoamérica (Ed.), MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL DE NEUROEDUCACIÓN (pp. 32–36). Monterrey.
- Canabal, C., & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado.*, 21(02), 149–170. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56752038009>
- Douglas A. Izarra Vielma. (2016). El componente ético de la evaluación educativa. Rasgos del docente. In D. Izarra (Ed.), *Experiencias y perspectivas en ética profesional y responsabilidad social universitaria en Iberoamérica.* (pp. 30–44). Caracas.
- Gaona, J., Campillay, W., Guevara, F., & Guerra, R. (2018). Implementación de un sistema de evaluación formativa en línea, en asignaturas de matemática de la Universidad de Atacama. *Revista de La Facultad de Ingeniería*, 34, 19–31. Retrieved from <http://www.revistaingenieria.uda.cl/Publicaciones/340003.pdf>
- Hernández Mosqueda, J. S., Tobón Tobón, S., & Guerrero Rosas, G. (2016). Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. *Revista. Ra Ximhai*, 12(6), 359–376. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.24.mh>

- Joya, M. (2018). La evaluación formativa desde la práctica docente en la Institución Educativa Sor Querubina de San Pedro de Surquillo, 2018. Universidad César Vallejo.
- Lanegra, M. (2018). Evaluación socializadora del aprendizaje. Universidad César Vallejo. Retrieved from [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/32456/lanegra\\_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/32456/lanegra_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Llul, L., & Daura, F. T. (2012). La evaluación formativa, un recurso pedagógico para promover la autorregulación. Algunas orientaciones teóricas para su implementación en entornos online de aprendizaje. Revista. Biblioteca Digital. Universidad Católica de Córdoba. Retrieved from <http://revistas.bibdigital.ucc.edu.ar/index.php/adiv/article/view/4010>
- Martínez, C., & Vásquez, B. (2019). La evaluación formativa como herramienta en el mejoramiento del proceso. Retrieved December 12, 2019, from <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/evaluacion-formativa-herramienta.html>
- Muñoz Suárez, D., Galindo Ramírez, V., & Martínez Martínez, Y. (2019). La evaluación formativa en álgebra a través de los medios formales, semiformales y no formales: el caso de expresiones y polinomios algebraicos. In U. P. de Valencia (Ed.), IN-RED 2019. V congreso de innovación educativa y docencia en red. (pp. 1262–1277). Valencia. <https://doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10488>
- Pérez, Á., & López, V. (2017). Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas (Universida). León - España.
- Popham, W. J. (2018). La evaluación trans-formativa. El poder transformador de la evaluación formativa. (Narcea Edi). Madrid.
- Quinto, K. Q. (2019). Uso pedagógico y percepción de los docentes hacia las e-rúbricas como estrategia de evaluación formativa. Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado. Retrieved from <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1931>

- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, 4, 1–13. Retrieved from <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educacion Quimica*, 26(3), 177–179. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>
- Villegas, M., Gonzáles, G., & Katherina, G. (2017). Aplicación de un modelo de retroalimentación como estrategia de evaluación formativa en educación superior. *Revista de Investigación Educativa. Escuela de Graduados En Educación.*, 8(16), 88–94. Retrieved from <https://www.rieeg.mx/index.php/rieeg/article/view/410>

# CONSIDERACIONES INFLUYENTES EN LA MEDICIÓN DE VALORES SOCIALES EN UNA COMUNIDAD INFANTIL<sup>147</sup>

370

## INFLUENTIAL CONSIDERATIONS IN MEASURING SOCIAL VALUES IN A CHILD COMMUNITY

Gustavo Adolfo Rubio-Rodríguez<sup>148</sup>

Alexander Blandón López<sup>149</sup>

Gerardo Pedraza Vega<sup>150</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>151</sup>

---

<sup>147</sup> Derivado del proyecto de investigación. Creación de un cuestionario para la evaluación de los valores personales y sociales en jóvenes futbolistas (10-13 años)

<sup>148</sup> Administrador Financiero - Corporación Universitaria de Ibagué; Postdoctorado en Contabilidad, Contraloría y Finanzas, Pontificia Universidad Católica - São Paulo, Brasil. Profesor Investigador, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Ibagué, Tolima, Colombia. [gustavo.rubio-r@uniminuto.edu.co](mailto:gustavo.rubio-r@uniminuto.edu.co)

<sup>149</sup> Economista - Universidad Externado de Colombia; PHD en Estudios del Desarrollo - Instituto Internacional de Estudios Sociales de la Universidad Erasmus de Rotterdam. Profesor Titular, Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, Colombia. [ablandonl@ut.edu.co](mailto:ablandonl@ut.edu.co)

<sup>150</sup> Economista - Universidad del Tolima; Especialización en Estadística - Universidad Surcolombiana. Profesor investigador, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Ibagué, Tolima, Colombia. [gerardo.pedraza@uniminuto.edu.co](mailto:gerardo.pedraza@uniminuto.edu.co)

<sup>151</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 21. CONSIDERACIONES INFLUYENTES EN LA MEDICIÓN DE VALORES SOCIALES EN UNA COMUNIDAD INFANTIL<sup>152</sup>

Gustavo Adolfo Rubio-Rodríguez<sup>153</sup>, Alexander Blandón López<sup>154</sup> y Gerardo Pedraza Vega<sup>155</sup>

371

### RESUMEN

El presente estudio tiene por objeto considerar los factores que influyen en la elaboración de un instrumento, que permita detectar las principales necesidades en jóvenes deportistas para educar en valores, concretamente en edades comprendidas entre 10 y 14 años. La población piloto estuvo conformada por 40 sujetos pertenecientes a diferentes escuelas de formación deportiva en fútbol de la Ciudad de Ibagué (Colombia). La validación del constructo se logró conseguir tras el concepto emitido por expertos, y la consistencia interna a través del alfa de cronbach. Los resultados alcanzados permitieron determinar que las dimensiones halladas (Compañerismo, Respeto, Responsabilidad) son válidas y fiables para conocer los valores personales y sociales en la colectividad objeto de estudio.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to consider the factors that influence the development of an instrument to detect the main needs of young athletes to educate in values, specifically between the ages of 10 and 14 years. The pilot population consisted of 40 subjects from different sports training schools in the city of Ibagué (Colombia). The validation of the

---

<sup>152</sup> Derivado del proyecto de investigación. Creación de un cuestionario para la evaluación de los valores personales y sociales en jóvenes futbolistas (10-13 años)

<sup>153</sup> Administrador Financiero - Corporación Universitaria de Ibagué; Postdoctorado en Contabilidad, Contraloría y Finanzas, Pontificia Universidad Católica - São Paulo, Brasil. Profesor Investigador, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Ibagué, Tolima, Colombia. gustavo.rubio-r@uniminuto.edu.co

<sup>154</sup> Economista - Universidad Externado de Colombia; PHD en Estudios del Desarrollo - Instituto Internacional de Estudios Sociales de la Universidad Erasmus de Rotterdam. Profesor Titular, Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, Colombia. ablandonl@ut.edu.co

<sup>155</sup> Economista - Universidad del Tolima; Especialización en Estadística - Universidad Surcolombiana. Profesor investigador, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Ibagué, Tolima, Colombia. gerardo.pedraza@uniminuto.edu.co

construct was achieved after the concept emitted by experts, and the internal consistency through the Cronbach alpha. The results obtained allowed to determine that the dimensions found (Fellowship, Respect, Responsibility) are valid and reliable to know the personal and social values in the community under study.

**PALABRAS CLAVE:** valores sociales, deporte, educación

**Keywords:** social values, sports, education



## INTRODUCCIÓN

El deporte es una herramienta que incluye valores educativos en la infancia, y representa relevancia en el desarrollo físico y psíquico de las personas (Garrido et al. 2010). Monjas, Ponce y Gea (2015), reconocen en el deporte un contexto de alto potencial educativo para la adquisición de valores y desarrollo de actitudes socialmente necesarias. El Deporte hoy por hoy es presentado como una herramienta que genera alternativas de solución a una sociedad que cada vez decae más profundamente en la desmoralización; la falta de valores y principios en los individuos se hace presente asiduamente en nuestra sociedad, la cual cae rápidamente en descomposición y en el despojamiento de su calidad de vida.

Merece la pena revisar el concepto que emiten diferentes autores acerca de lo que significa para estos el deporte; así, se enseña la definición que proporciona el Barón Pierre de Coubertin (citado por Alcalá, Pérez y Caderón, 2016), en la que describe al deporte como iniciativa, perseverancia, intensidad, búsqueda del perfeccionamiento, menosprecio del peligro. Citando la definición de Tolano et al. (2015), el deporte es como diversión liberal, espontánea, desinteresada, expansión del espíritu y del cuerpo, generalmente en forma de lucha, por medio de ejercicios físicos sometidos a reglas. Ramón Mínguez (2014), define el deporte como una actividad de competición sujeta a las reglas e instituciones.

Siguiendo al Consejo de Europa en la Carta Europea del Deporte (1992, citado en Suchet, Jorand y Tuppen, 2011:12) se entiende por deporte,

[...] todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física o psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles.

Delgado (2011), acota que el deporte es una condición lúdica, motriz, de competición normada e institucionalizada. Lombillo, Valera y Martínez (2011), lo precisa como una presteza lúdica estribada sujeta a normas fijas e intervenidas por entidades internacionales que se ejerce de forma particular y conjunta. Llama notoriamente la atención, la acepción sobre el deporte que entrega el Consejo de Europa en la Carta Europea del Deporte, respecto, como el deporte guarda como fin el desarrollo de las relaciones sociales, toda vez que a diferencia de diversas significaciones, este se caracteriza por presentar el deporte no

únicamente como medio de ejercitación física, sino, como factor influyente en el comportamiento del ser humano.

Siguiendo a Cruz (2012), el deporte en edad escolar es, en principio, un contexto de difícil acceso para los criterios mercantiles, distanciado de esquemas semejantes y desnaturalizados que marcan la política de las empresas de comunicación y los imperios culturales o deportivos. La práctica deportiva escolar comprende una edad entre 8 y 16 años (Fuentes-Guerra, 2015), pero la iniciación deportiva, de acuerdo a lo expresado por Rodríguez, Pazos y Trigo (2016), se plantea como una etapa en la que el ser humano comienza a desarrollar ciertas habilidades y competencias, como producto de su proceso de aprendizaje; las habilidades que va descubriendo el individuo le permite escoger una disciplina, con la cual pueda desarrollar condiciones físicas y promover una verdadera educación en valores.

Debemos tener claro que la ejercitación física por sí sola no genera los valores que nosotros esperamos, los cuales son indispensables para mejorar las relaciones interpersonales. Es necesario implementar acciones que faciliten la promoción y el desarrollo de valores tanto sociales como personales, que permitan ser aprovechados en ese marco tan general como lo es el deporte. De igual forma Gutiérrez (1995, citado en García-Calvo et al. 2012), distingue entre los valores sociales y los personales, y dentro de ellos agrupa los valores que pueden desarrollarse en y a través del deporte.

No obstante, como relata López (2012), es necesario realizar una revisión rigurosa de lo que se ha presentado en las últimas décadas, con respecto al aporte que, en materia de valores, los profesores/entrenadores y profesionales de las prácticas deportivas han planteado. La educación física que se imparte en las instituciones educativas de la municipalidad de Ibagué no cuenta con el suficiente personal calificado para orientar este tipo de actividades, y no necesariamente porque dicho personal no se haya preparado académicamente, sino, porque el deporte lo siguen percibiendo como una mera actividad física representada en el sudor y la activación muscular, y no, como un mecanismo que logra mejorar notablemente las relaciones socioafectiva entre homólogos.

Es imperativo tener en cuenta las transformaciones que ha sufrido nuestra sociedad actual y el cambio que ha generado en las relaciones sociales que, junto con el alto nivel de

conflictividad, requiere de una inclusión de valores en el ámbito deportivo y educativo. En este sentido, la educación física que se orienta debe sobrepasar la barrera del aprendizaje en lo meramente motriz/motor (aprendizaje motor, masculino), para abordar otros ámbitos que han sido relegados, como el cognitivo, sobre todo, el moral (Ruiz et al. 2015). Para que el deporte nos sirva como medio de aprendizaje, debe quedarnos claro desde el principio que éste debemos entenderlo siempre desde un punto de vista formativo (Corrales, 2010). Siguiendo a Robles-Rodríguez et al. (2017), el deporte educativo constituye una verdadera actividad cultural que permite una formación básica, y luego, una formación continua a través del movimiento.

Para nadie es un secreto que el detrimento en el que se encuentra nuestra sociedad obedece a la carencia de valores. Las instituciones de orden educativo se están preocupando más, escasamente, por la formación académica, que por la formación personal de sus estudiantes; las diferentes fuentes que velan por salvaguardar los procesos formativos en las poblaciones infantiles están perdiendo el objeto por el cual fueron creadas. La ilusión que se debe despertar consiste en conocer primeramente el significado del concepto valor.

De acuerdo con lo expresado por Tamayo y Schwartz (2012), el concepto de valor, más que cualquier otro, es el concepto más representativo y central en todas las ciencias sociales. Es la más importante variable dependiente en el estudio de la cultura, la sociedad y la personalidad, y la principal variable independiente en el estudio de las actitudes y comportamientos de la sociedad. De ahí, la importancia que representa este concepto en la formación de los estudiantes, válido para tener muy en cuenta en las instituciones encargadas de impartir orientación académica.

Existen varios actores dentro del curso que sigue la educación en valores a través del deporte; el entrenador de una escuela de formación deportiva, por ejemplo, juega un papel preponderante, dada su condición y proximidad que tiene con el deportista. La pregunta que nos seguiremos haciendo será la misma: ¿cuántos entrenadores y profesores insisten por derivar actuaciones educativas en sus centros de formación, que permitan avanzar en la transformación social y en la superación de desigualdades? (Fernández y Estrada, 2015). Algunos padres dentro de una actitud totalmente desinteresada e irresponsable dejan en función de los profesores y entrenadores la misión de educar; en consecuencia, buscan

aquellas instituciones y escuelas de formación deportivas que puedan suplir lo que ellos no desean asumir.

La mayor demanda que tiene la Ciudad de Ibagué<sup>156</sup>, respecto a escuelas de formación deportiva corresponde al fútbol; para hablar de esta disciplina, este deporte según Borrás et al. (2016), concentra un alto potencial educativo que, cuando se logra canalizar correctamente, alcanza a educar a individuos más cívicos. Todas las personas que asumen el rol de educadores deben estar atentas a todo lo que pueda ocurrir en torno a una actividad deportiva, a fin de potencializar lo positivo y contrarrestar lo negativo de la práctica deportiva (Jiménez, López y Manrique, 2015).

De otra parte, son varios los cuestionarios que se han adelantado en búsqueda de encontrar información que reconozca la importancia que representa el deporte dentro de la formación integral del ser humano; estudios como el de Tamayo y Schwartz (2012), Amado et al. (2012), Isorna, Rial y Vaquero-Cristóbal (2014), Torres-Luque y Lara-Sánchez (2014), Sánchez-Alcaraz y Parra-Meroño (2013), entre otros, han utilizado esta herramienta como medio de investigación para conocer determinados comportamientos en el individuo generados por la actividad física.

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio consiste en determinar aquellos factores que influyen en el diseño de un cuestionario, el mismo que permita revelar cómo educa el deporte en la formación de valores personales y sociales en los niños en edades percibidas entre los 10 y 14 años, que hacen parte de las diferentes escuelas de formación de fútbol que concurren en la municipalidad de Ibagué.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la obtención de validez de contenido, se recurrió al juicio que emitieran los expertos; concretamente fueron siete personas competentes y con suficiente experticia quienes conceptuaron acerca del borrador del cuestionario. Los expertos participantes en la valoración del instrumento presentaron un excelente perfil en el área de las ciencias de la educación y el deporte. Asimismo, para el estudio de validez de constructo y fiabilidad se

---

<sup>156</sup> La ciudad de Ibagué es la capital del Departamento del Tolima (Colombia) y tiene aproximadamente una población de 600.000 habitantes.

utilizó una muestra de 40 niños, los cuales forman parte de disimiles escuelas de formación deportivas en fútbol; estos niños pertenecen a las categorías infantil, cuyo rango de edad está comprendida entre 9 y 11 años, y prejuvenil, cuyo rango de edad corresponde de 12 a 14 años. La administración del cuestionario se aplicó personalmente en el espacio destinado para los respectivos entrenamientos.

Respecto la elaboración del cuestionario se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. Revisión de literatura y búsqueda de pesquisas similares.
2. Creación del primer borrador del cuestionario; para ello se tuvo en cuenta los valores tanto personales como sociales, para luego determinar los ítems que iban a hacer parte de cada uno de ellos. En la construcción de este borrador, inicialmente se revisó la propuesta de cuestionario creada por uno de los expertos, el cual estaba compuesto por 70 preguntas y 18 valores; seguidamente, se procedió sobre este cuestionario a modificar preguntas, cambiar preguntas, adoptar preguntas y ajustar el vocabulario calificado por un padre de familia, hasta construir finalmente el primer borrador sobre 67 preguntas comprendidas en 17 dimensiones (valores). Luego, este documento se presentó a un nuevo experto a fin de someterlo a las respectivas observaciones que hubiera lugar de su parte; éste, recomendó modificar la pregunta número 5 “Cuando hay un jugador del equipo contrario en el suelo por lesión, echo el balón fuera para que sea atendido”, en razón a que guardaba similitud con la pregunta número 3 “Me aprovecho de una lesión del equipo contrario para ganar”. Asimismo, recomienda buscar algunas frases que se entiendan mejor dentro del concepto compañerismo.
3. Para la construcción del segundo borrador se suprimió la variable libertad por ser semejante a la variable autonomía, y la variable creatividad por considerar que los ítems que formaban parte de esta podrían presentar cierto grado de dificultad a la hora de ser respondida por los menores; en consecuencia, quedaron en total 15 dimensiones, de las 17 que primeramente se tenían situadas. Se estimó como recomendación, el ubicar igual número de ítems en cada una de las dimensiones para efectos de la tabulación, para lo cual se adicionaron otras preguntas, quedando en total 90 ítems (6 ítems para cada dimensión). Posteriormente, el

instrumento se sometió a una medición del lenguaje empleado en el mismo, a través de su aplicación en 3 niñas y 2 niños en edades comprendidas entre los 9 y los 12 años; en este ejercicio, se evidenció que 14 preguntas no fueran entendidas por los 5 niños; 5 de las 14 preguntas presentaron en común la falta de conocimiento por parte de los menores, lo cual indujo a adelantar un ajuste en el vocabulario para mayor entendimiento. Palabras como “denuncio, material, aspecto físico” fueron objeto de ser modificadas por la no comprensión. De esta forma se aseguraría la adecuación del lenguaje utilizado en los ítems del cuestionario, al nivel educativo de los niños.

4. Remisión de borrador a juicio de 7 expertos. Luego de tener en cuenta cada uno de los conceptos emitidos por parte de los expertos, se procedió a adelantar las recomendaciones presentadas por éstos, logrando obtener un cuestionario más reducido producto de la eliminación de algunos ítems. Al dejar unos ítems en desventaja frente a otras dimensiones, se comenzó a fusionar algunas de estas, y a eliminar otras, como: Autonomía, humildad, autoconcepto, tolerancia, igualdad, mejora de la salud, y motivación. En concreto, se consintieron 5 dimensiones con 8 ítems cada una para un total de 40 preguntas; los valores que en definitiva se consideraron evaluar fueron: Deportividad, compañerismo, respeto, logro y responsabilidad.

Producto de una inobservancia se encontró que se había filtrado un ítem (respeto las decisiones del árbitro) correspondiente a la dimensión respeto, el cual guardaba una estrecha similitud con otro ítem (acepto las decisiones tomadas por el árbitro) relacionado en la dimensión deportividad. En efecto, se tomó la decisión de eliminar el ítem registrado en la dimensión respeto; con esta novedad quedaron reconocidos en el instrumento definitivo un total de 39 ítems, luego de las modificaciones realizadas.

Seguidamente se adelantó la construcción del cuestionario definitivo a través de la presentación de los ítems, teniendo como base las sugerencias suministradas por uno de los expertos, respecto de:

1. Ubicar datos iniciales: Edad: años y meses, sexo, escuela deportiva, grado escolar.

2. Mezclar aleatoriamente los ítems y numerarlos.
3. Dejar en la escala cuatro alternativas de respuesta: 1. No, nunca 2. Algunas veces 3. Bastantes veces 4. Sí, siempre, en razón, a que seis son demasiados niveles porque, cuando se sitúan cinco, el encuestado tiene tendencia a irse al término central.
4. Ubicar la escala a la derecha de los ítems para facilitar la contestación de los menores.
5. En conclusión, el cuestionario que, en principio, se diseñó con 15 dimensiones a saber: Deportividad, compañerismo, respeto, logro, cooperación, autonomía, autoimagen, humildad, motivación, compromiso, responsabilidad, relación social, tolerancia, lucha por la igualdad, mejoramiento de la salud, finalmente resultó con 5 dimensiones: Deportividad, compañerismo, respeto, logro y responsabilidad.

Mediante el consenso de los conceptos emitidos por parte de los expertos y la pequeña prueba piloto realizada, se pretendió dar validez y fiabilidad al instrumento. La fiabilidad del cuestionario se calculó mediante el análisis de la consistencia interna; para esta se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual debe interpretarse como un indicador de la consistencia interna de los ítems, ya que se calcula a partir de la covarianza entre los mismos (Garrido et al. 2010). Como lo afirma Oviedo y Campo-Arias (2005),

El coeficiente Alfa de Cronbach es la forma más sencilla y conocida de medir la consistencia interna y es la primera aproximación a la validación del constructo de una escala. El coeficiente Alfa de Cronbach debe entenderse como una medida de la correlación de los ítems que forman una escala. (578)

De igual forma, Oviedo y Campo-Arias (2005:577) sostienen,

el valor mínimo aceptable para el coeficiente Alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90; por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación. Varios ítems están midiendo exactamente el mismo elemento de un constructo; por lo tanto, los ítems redundantes deben eliminarse. Usualmente, se

prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90. Sin embargo, cuando no se cuenta con un mejor instrumento se pueden aceptar valores inferiores de Alfa de Cronbach, teniendo siempre presente esa limitación.

Para buscar apoyo en el análisis estadístico de los datos obtenidos mediante el cuestionario, se utilizó el programa informático SPSS. Con dicho programa se obtuvo la suficiente información estadística, la cual coadyuvo a la fiabilidad interna del cuestionario.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto el análisis de fiabilidad, se obtuvo un Alfa de Cronbach general correspondiente a 0,727; este es un valor que se estima como aceptable, pero se es consciente que puede ser susceptible de mejorar. Así, que se tendría que eliminar algunos ítems para ello.

**Tabla 1**

*Resultados obtenidos con el SPSS tras realizar el análisis de fiabilidad global del cuestionario.*

Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de cronbach si se elimina el elemento
ITEM 1 RESPONSABILIDAD	125,00	72,563	,504	,709
ITEM 2 DEPORTIVIDAD	126,45	78,943	-,097	,745
ITEM 3 LOGRO	125,48	76,383	,071	,731
ITEM 4 DEPORTIVIDAD	124,82	76,528	,119	,726
ITEM 5 LOGRO	124,88	76,485	,118	,726
ITEM 6 RESPETO	125,48	71,570	,416	,710
ITEM 7 RESPETO	124,82	78,841	-,092	,733
ITEM 8 RESPONSABILIDAD	124,94	75,184	,209	,722
ITEM 9 COMPAÑERISMO	125,45	72,193	,406	,711
ITEM 10 DEPORTIVIDAD	126,48	76,508	,063	,731
ITEM 11 RESPONSABILIDAD	124,79	77,985	,009	,729
ITEM 12 RESPETO	125,39	72,934	,256	,719
ITEM 13 RESPETO	124,91	77,585	,049	,728



ITEM 14 DEPORTIVIDAD	125,58	73,252	,288	,717
ITEM 15 DEPORTIVIDAD	125,45	73,568	,238	,721
ITEM 16 DEPORTIVIDAD	124,88	75,485	,259	,721
ITEM 17 RESPONSABILIDAD	125,09	72,335	,531	,708
ITEM 18 COMPAÑERISMO	125,42	75,752	,122	,727
ITEM 19 COMPAÑERISMO	124,97	73,218	,347	,715
ITEM 20 RESPETO	125,45	72,256	,295	,717
ITEM 21 LOGRO	125,12	73,360	,317	,716
ITEM 22 LOGRO	124,73	76,830	,173	,724
ITEM 23 RESPONSABILIDAD	124,82	74,278	,298	,718
ITEM 24 RESPONSABILIDAD	124,97	73,343	,296	,717
ITEM 25 LOGRO	125,00	73,250	,437	,712
ITEM 26 LOGRO	124,67	78,167	-,006	,729
ITEM 27 RESPONSABILIDAD	125,03	74,718	,329	,718
ITEM 28 DEPORTIVIDAD	125,33	75,354	,160	,725
ITEM 29 RESPETO	124,64	76,739	,243	,723
ITEM 30 COMPAÑERISMO	126,52	75,945	,038	,739
ITEM 31 COMPAÑERISMO	125,30	72,405	,333	,715
ITEM 32 COMPAÑERISMO	125,03	74,843	,236	,721
ITEM 33 RESPETO	126,42	71,564	,256	,720
ITEM 34 RESPONSABILIDAD	124,82	77,403	,062	,728
ITEM 35 COMPAÑERISMO	124,85	74,695	,350	,717
ITEM 36 COMPAÑERISMO	125,27	74,830	,220	,721
ITEM 37 LOGRO	124,94	74,371	,301	,718
ITEM 38 DEPORTIVIDAD	125,67	69,479	,431	,706
ITEM 39 LOGRO	124,70	77,218	,101	,726

Fuente. Elaboración propia

Tratando de aumentar el Alfa de Cronbach, lo que se hizo fue eliminar aquellos ítems cuya correlación elemento-total corregida fuera muy baja; es decir, que oscilara entre un valor negativo y 1, pero que presentara un Alfa de Cronbach mayor al eliminar el elemento. Los ítems que se eliminaron esperando el propósito deseado fueron los resaltados al interior de la tabla 1: (2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 15, 26, 30 y 34); 12 ítems en total, para alcanzar un Alfa de Cronbach de 0.777, que, si bien no era el esperado, se acerca al 0.8, lo cual consigue un análisis de fiabilidad aceptable.

Para conocer el comportamiento de los resultados de la presente investigación, es necesario establecer una comparación con los resultados alcanzados en otras investigaciones.

En un artículo publicado en la revista estudios de psicología, (Conde et al. 2010), presentan los resultados obtenidos, luego de aplicar un cuestionario a deportistas federados en edades comprendidas entre los 12 y 17 años, con el cual pretendían conocer la valoración positiva de los comportamientos autónomos, decisiones, opiniones, actitud y esfuerzo de los deportistas.

La consistencia interna de cada uno de los factores resultantes del análisis factorial fue conseguida mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach con un valor de 0.70; en la discusión se determina que este resultado es totalmente satisfactorio. Comparando el valor de Alfa de Cronbach de dicho estudio con el obtenido en la presente investigación (0.777), se puede matizar que este resultado es igualmente satisfactorio; no obstante, la gran mayoría de los estudios presentan una serie de limitaciones que deben ser objeto de revisar (López et al. 2016).

Investigaciones adelantadas, entre otras, por Gutiérrez San Martín et al. (2010), también presentan el cuestionario como instrumento de medida para el estudio relacionado con los valores asociados a la práctica deportiva en jóvenes deportistas; se debe acotar que, para efectos de la consecución de la información, estos investigadores utilizaron el grado de acuerdo en una escala Likert de cinco puntos, desde (1) totalmente en desacuerdo, hasta (5) totalmente de acuerdo. Este margen de escogencia puede resultar poco efectivo, en razón a que el sujeto puede tomar como respuesta el término medio; es decir la opción (3). Asimismo, en este estudio, el resultado obtenido en el Alfa de Cronbach para la dimensión compañerismo correspondió a 0.71, mientras que, para el estudio desarrollado en este documento, presentó un Alfa de Cronbach de 0.633; es decir, que ambos resultados guardan una proximidad, por lo cual se pueden tomar como satisfactorios.

## CONCLUSIONES

Recordemos que el Alfa de Cronbach primeramente estimado con los ítems relacionados en su totalidad fue de 0.727, y luego de excluir doce ítems el Alfa de Cronbach arrojó un resultado aceptable de 0.777. Inicialmente, el propósito de esta investigación era medir el comportamiento de todas las variables (Deportividad, Compañerismo, Respeto, Logro, Responsabilidad), pero el poco valor que arrojó el Alfa de Cronbach para ciertas

variables imposibilitó conocer la aceptación de estas; estas variables son: Deportividad y Logro.

Se desconoce las causas por la cuales estas dos dimensiones no alcanzan el indicador esperado, cuando, con detalle se construyó cada uno los ítems que hicieron parte de esta. Se consideró que ocho ítems podrían conseguir un buen Alfa de Cronbach, porque en teoría se menciona que entre más número de ítems contenga una variable, mejor será la consistencia interna de ésta. Por tanto, se puede elucidar que las variables Compañerismo, Respeto, y Responsabilidad, son consideradas como factores influyentes para determinar la medición de valores sociales en una colectividad infantil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá, D., Pérez, A., Calderón, C. (2016). Efecto del modelo de enseñanza sobre el autoconcepto físico del alumnado en educación física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 76-81.
- Amado, A., Leo Marcos, F., Sánchez, O., González, I., y López, J. (2012). ¿Es compatible el deporte en edad escolar con otros roles sociales? Un estudio a través de la Teoría de la Autodeterminación." *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 21.
- Borrás, P., Palou, P., Ponseti, F., Vidal, J. y García-Mas, A. (2016). La educación en valores en la práctica deportiva de los adolescentes: efectos de una intervención.
- Conde, C., Saenz-López, P., Carmona, J., González-Cutre, D., Martínez, C. y Moreno, J. (2010). Validación del Cuestionario de Percepción de Soporte de la Autonomía en el Proceso de Entrenamiento (ASCQ) en jóvenes deportistas españoles. *Estudios de Psicología*, 31(2), 145-157.
- Corrales, A. (2010). El deporte como elemento educativo indispensable en el área de Educación Física. *Revista Digital de Educación Física Emás*, 4, 23-36.
- Cruz, R. (2012). Conexión discursiva en medios de comunicación escrita: educación, valores y deporte. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18(1), 293-304.
- Delgado, I. (2011). *El juego infantil y su metodología*. España: paraninfo.
- Fernández, T., y Estrada, J. (2015). Innovación en la educación física y en el deporte escolar: Métodos de enseñanza, deportes y materiales alternativos. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 11(2), 223-224.
- Fuentes-Guerra, F. (2015). *El deporte en el marco de la Educación Física*. Wanceulen SL.
- García-Calvo, T., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., y Amado, D. (2012). Escuela del Deporte: Valoración de una campaña para la promoción de valores. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 28.
- Garrido, M., Zagalaz, M., Torres, G. y Romero S. (2010). Diseño y validación de un cuestionario para técnicos deportivos acerca de su opinión sobre las actitudes de

padres y madres en el deporte (CTPMD). *Cuadernos de psicología del deporte* 10(2), 7-22.

Gutiérrez Sanmartín, M., Carratalá Deval, V., Guzmán Luján, J. y Pablos Abella, C. (2010). Objetivos y manifestación de valores sociales y personales en el deporte juvenil según deportistas, padres, entrenadores y gestores. *Apunts. Educació Física i Esports*, 101 57.

Isorna, M., Rial, B. y Vaquero-Cristóbal, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 25.

Jiménez, H., Borja, V. y Manrique, J. C. (2015). La transformación de un programa de deporte escolar a través de la metodología comunicativa crítica: El consejo asesor. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28.

Lombillo, I., Valera, A. Martínez, R. (2011). Los medios de enseñanza y las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Fundamentos biológicos del ejercicio físico. Una estrategia para su integración. *Odiseo*, 8(16).

López, P., Prieto-Ayuso, A., Samalot-Rivera, A. y Madrona, P. G. (2016). Evaluación de una propuesta extraescolar de conductas apropiadas en educación física y deportiva. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 36-42.

López, V. (2012). Didáctica de la educación física, desigualdad y transformación social. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38, 155-176.

Mínguez, R. (2014). *Ética de la vida familiar y transmisión de valores morales*. Ministerio de Educación.

Monjas, R., Ponce, G. y Gea, J. M. (2015). La transmisión de valores a través del deporte. Deporte escolar y deporte federado: relaciones, puentes y posibles transferencias. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 28.

Oviedo, H. y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach." *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.

- Robles-Rodríguez, J., Abad-Robles, M. T., Giménez, J. y Benito-Peinado, P. (2017). Los deportes adaptados como contribución a la educación en valores ya la mejora de las habilidades motrices: la opinión de los alumnos de Bachillerato. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 140-144.
- Rodríguez, J., Pazos, J. M. y Trigo, E. (2016). La gestión del deporte en clave educativa de Motricidad Humana. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30.
- Ruiz, J., Ponce de león A., Sanz, E. y Valdemoros M. (2015). La educación en valores desde el deporte: investigación sobre la aplicación de un programa integral en deportes de equipo. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28.
- Sánchez-Alcaraz, B. y Parra-Meroño, M. (2013). Diseño y validación de un cuestionario de satisfacción laboral para técnicos deportivos (CSLTD). *Cultura, Ciencia y Deporte* 8(23).
- Suchet, A., Jorand, D. y Tuppen, J. (2011). La diversificación de la oferta turística en las estaciones de media montaña: el caso de la Chapelle en los Alpes franceses del Norte. *Cuadernos de Turismo*, 28, 215-226.
- Tamayo, A. y Shalom H. (2012). Estructura motivacional dos valores humanos. *Psicología: teoria e pesquisa*, 9(2), 329-348.
- Tolano, E., Dórame, Z., Flórez, M. Domínguez, I., Serna, A. y Gavotto, O. (2015). Efecto de un programa de iniciación deportiva escolar en las capacidades físicas condicionales. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 11(2).
- Torres-Luque, G. y Lara-Sánchez, A. (2014). La percepción subjetiva de esfuerzo como herramienta válida para la monitorización de la intensidad del esfuerzo en competición de jóvenes futbolistas." *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 75-82.

**ARQUITECTURA Y PEDAGOGÍA.  
PROCESOS PEDAGÓGICOS EN LOS  
AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN  
LOS MEGACOLEGIOS DE LA CIUDAD  
DE BOGOTA D.C.<sup>157</sup>**

387

**ARCHITECTURE AND PEDAGOGY.  
PEDAGOGICAL PROCESSES IN THE  
LEARNING ENVIRONMENTS IN THE  
MEGACOLEGIOS OF THE CITY OF  
BOGOTA D.C.**

Adriana Gómez<sup>158</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>159</sup>

---

<sup>157</sup> Derivado de la investigación adelantada en el Doctorado en Educación. Universidad Santo Tomás. Financiación propia.

<sup>158</sup> Master en Gestión de la Información y la documentación. Universidad Paul Valéry 3 – Montpellier- Francia. Arquitecta. Universidad Piloto de Colombia. Docente. Universidad Santo Tomás, Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, [adrianagomez@ustadistancia.edu.co](mailto:adrianagomez@ustadistancia.edu.co).

<sup>159</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 22. ARQUITECTURA Y PEDAGOGÍA. PROCESOS PEDAGÓGICOS EN LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LOS MEGACOLEGIOS DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C <sup>160</sup>

Adriana Gómez<sup>161</sup>

388

### RESUMEN

La sociedad siempre ha tenido en cuenta lo trascendental que es la educación en todos sus niveles, por tal motivo hombres y mujeres han ofrecido sus conocimientos a construir el ser educativo; y el Estado ha establecido políticas públicas para su crecimiento, desarrollo, actualización y expansión, entre otros. Asimismo, en la sociedad se han diseñados edificios escolares para que se desarrollen los sistemas educativos según los modelos pedagógicos, ajustados a los indicadores organizacionales (tiempo y espacio).

Esta investigación se desarrollada en el doctorado en Educación en la línea de Pedagogía y didáctica de la Universidad Santo Tomás la cual tiene como propósito central identificar los procesos pedagógicos en los ambientes de aprendizaje de los mega colegios de la ciudad de Bogotá D.C. Estos son aquellos colegios de gran capacidad y de grandes estructuras dotados de diversos recursos locativos como laboratorios, restaurantes, bibliotecas, entre otros que buscan que los espacios creados no solo faciliten los procesos pedagógicos, sino que ofrezcan ambientes propicios para la formación integral de los estudiantes (Más y mejores colegios - SED, 2009). La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo- interpretativo aplicando un diseño etnográfico educativo por cuanto pretende acceder a los entornos escolares para conocer los ambientes de aprendizaje desde la experiencia y significados de estudiantes, docentes y directivos, y determinar de qué forma los procesos pedagógicos allí dados inciden en la formación integral de los estudiantes.

---

<sup>160</sup> Derivado de la investigación adelanta en el Doctorado en Educación. Universidad Santo Tomás. Financiación propia.

<sup>161</sup> Master en Gestión de la Información y la documentación. Universidad Paul Valery 3 – Montpellier- Francia. Arquitecta. Universidad Piloto de Colombia. Docente. Universidad Santo Tomás, Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, adrianagomez@ustadistancia.edu.co.



## **ABSTRACT**

Society has always considered how transcendental education is at all levels, for this reason men and women have offered their knowledge to build the educational being; and the State has established public policies for its growth, development, updating and expansion, among others. Likewise, in society, school buildings have been designed so that educational systems are developed according to pedagogical models, adjusted to organizational indicators (time and space).

This research was developed in the doctorate in Education in the line of Pedagogy and didactics of the Santo Tomás University, whose main purpose is to identify the pedagogical processes in the learning environments of the mega colleges of the city of Bogotá D.C. These are those schools of great capacity and large structures equipped with various locative resources such as laboratories, restaurants, libraries, among others that seek that the spaces created not only facilitate pedagogical processes, but also offer favorable environments for the comprehensive training of students (More and better schools - SED, 2009). The research is framed in a qualitative-interpretive approach applying an educational ethnographic design because it aims to access school environments to know the learning environments from the experience and meanings of students, teachers, and managers, and determine how the pedagogical processes there These facts affect the integral formation of students.

**PALABRAS CLAVE:** ciencias de la educación, arquitectura, aprendizaje.

**Keywords:** education sciences, architecture, learning

## INTRODUCCIÓN

El espacio escolar llamado por autores como Hernando (2015), el tercer profesor, no solo proporciona a los estudiantes un lugar en donde se desarrollan sus actividades, también incide en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Es necesario entonces, repensar los espacios educativos adaptándolos a las condiciones actuales de la sociedad del conocimiento para que permitan en todo momento la comunicación, el intercambio de ideas, el encuentro fácil y cómodo con los diversos recursos que hacen parte de él; donde la arquitectura escolar y la pedagogía comparten metas de la educación, acompañando al individuo en su manera de percibir y actuar sobre el mundo. La primera desde la configuración del espacio físico y la segunda definiendo los procesos de aprendizaje (Pozo, 2014).

En atención a estos desafíos el gobierno distrital de la ciudad de Bogotá desarrolla la concepción y construcción de instituciones de educación distrital llamados “Mega colegios”, objeto de estudio en esta investigación. Éstos son aquellos colegios de gran capacidad y de grandes estructuras que buscan “crear espacios que no solo faciliten los procesos pedagógicos, sino que además ofrezcan ambientes propicios al desarrollo humano” (Más y mejores colegios, 2009, p.21). estos según Bayona (2016):

fueron ampliamente dotados de diversos recursos locativos, tales como laboratorios, coliseos, restaurantes, entre otros. Los mega colegios fueron construidos en zonas donde se tenían carencias en oferta educativa e infraestructura. Esto indica que su construcción responde a necesidades propias del contexto. En algunos casos, los mega colegios reemplazaron colegios ya existentes con problemas de infraestructura (p.3).

En el año 2016, Bayona presenta un estudio sobre los efectos de la infraestructura escolar en el fracaso escolar, el documento explora si el mejoramiento de la infraestructura tiene efectos sobre la repetición de los estudiantes y analiza los posibles canales por los cuales esto podría ocurrir. Este trabajo emplea como estrategia de identificación la metodología de diferencias en diferencias (DID) a nivel del estudiante. La población objeto fueron niños que estudiaban inicialmente en colegios no catalogados como mega colegios y luego hacían parte de ellos. Así se comparó el desempeño de este niño antes y después de estar en un mega colegio. Las conclusiones que tuvo este trabajo fueron que colegios con mejor infraestructura

reducen las tasas de repetición de sus estudiantes y que los tipos de infraestructura adicional como laboratorios de química, física, tecnología e idiomas reducen esta misma tasa.

Con el fin de ampliar lo aportado por la investigación de Bayona (2016) resulta fundamental estudiar los ambientes de aprendizaje desde la experiencia de los actores (estudiantes, docentes y directivos) para comprender la influencia de estos en los procesos pedagógicos y facilitar así la mejora de estos.

El objetivo principal estuvo enfocado a identificar los procesos pedagógicos que se generan en los ambientes de aprendizaje de los mega colegios de Bogotá D.C y su incidencia en la formación integral.

Y como objetivos específicos: reconocer los ambientes de aprendizaje de mega colegios desde la experiencia de estudiantes, docentes y directivos; determinar los procesos pedagógicos que se generan en los ambientes de aprendizaje estudiados y analizar la incidencia de los procesos pedagógicos identificados en la formación integral de los estudiantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El paradigma seleccionado para el desarrollo de la presente investigación ha sido el cualitativo (Flick, 2012), en tanto se pretende acceder al conocimiento de la experiencia de estudiantes, docentes y directivos en el contexto escolar en que se desarrolla, a su vez se pretende profundizar en los significados que le dan sentido a la experiencia de los actores en relación con esos espacios, buscando comprender el comportamiento individual y social donde se producen los intercambios y los aprendizajes.

Así mismo como enfoque de investigación se recurrirá a la etnografía que deviene de descripción (*graphein*) del estilo de vida de personas, habituadas a vivir juntas (*ethnos*) (Heras, 1997) y que es definida por Angrosino (2012): “como el arte y la ciencia de describir a un grupo humano; sus instituciones, comportamientos interpersonales, producciones materiales y creencias” (p.35), con especial atención a las estructuras sociales y a la conducta de los individuos sirviendo así para recopilar datos e interpretar su significado.

Heras (1997) citando a Velasco et al (1993), se refiere a la etnografía adoptada en el campo de la investigación educativa llamada etnografía escolar, que se define como aquella descripción e interpretación de los acontecimientos que suceden en la práctica educativa. Sin embargo, Rockwell (2009) considera que esta etnografía no debe mirarse como una simple técnica, sino como una opción metodológica que permitirá la construcción de nuevos objetos de conocimiento en el campo de la educación.

El escenario dispuesto para la presente investigación estará conformado por cinco instituciones educativas catalogadas como Mega colegios. Estas instituciones se seleccionarán teniendo en cuenta las siguientes características:

1. Colegios nuevos construidos durante el periodo 2004-2008.
2. Cumplimiento de estándares básicos a nivel pedagógico, arquitectónico y urbano propuestos por el Plan Sectorial de Educación Distrital
3. Instituciones ubicadas en localidades declaradas en emergencia social.
4. Espacios con ambientes pedagógicos básicos y complementarios.
5. Infraestructura escolar cuya presencia se convierte en punto de referencia y símbolo urbano.

En particular se abordará la población de estudiantes de grado décimo porque se encuentran en la adolescencia media (14-17 años) donde aprenden a razonar, pensar, entender fenómenos entre las relaciones causa-efecto y tomar decisiones (pensamiento crítico) de manera más compleja (Rodríguez, 2020); sus docentes y directivos que tengan una continuidad en la institución mayor a cinco años, ya que en este lapso de tiempo se generan vínculos más estrechos con la institución lo que les permite tener una mejor apropiación del contexto.

Las técnicas de recolección de información en la que se apoyará la investigación son:

**Análisis documental:** se hará una revisión documental de los planos de diseño arquitectónico, una revisión de los proyectos educativos institucionales y una revisión de los currículos de grado décimo que permitirá conocer las características y propósitos del espacio escolar, la orientación del proyecto educativo y la apuesta pedagógica institucional, todo ello permitirá direccionar la observación participante.

**Aplicación de cartografías sociales** con grupos de estudiantes, docentes y directivos para comprender los significados que estos actores le dan al espacio escolar, la forma en que estos espacios hacen parte de las prácticas pedagógicas, y las interacciones que se generan en estos espacios (García, 2019).

**Entrevistas** en profundidad a los miembros de la comunidad educativa que participaron en los talleres de las cartografías sociales. En el caso de los estudiantes se desarrollarán de manera grupal, y en los docentes y directivos se hará de manera individual, lo anterior para profundizar en ambos casos en las vivencias formativas que se desarrollan en el entorno escolar.

**Observación participante** de clases y de actividades extracurriculares para conocer los usos que se les da a los espacios donde se desarrollan esas actividades.

El análisis articulado de la información aportada permitirá conocer los ambientes de aprendizaje que se desarrollan en el grado décimo y las características de los procesos pedagógicos en cada una de las instituciones educativas. Esta información se confrontará con la apuesta orientada hacia la formación integral con el propósito de valorar de qué modo lo identificado conduce al logro de dicho propósito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Bayona, H. (2016). "Efectos de la infraestructura sobre el fracaso escolar: evidencia empírica para Colombia". *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación* 7, N° 2: 19-40. <https://doi.org/10.18175/vys7.2.2016.03>
- García, D. (2019). *La cartografía educativa como método cualitativo para comprender el currículo*.
- Heras, L. (1997). *Comprender el espacio educativo. Investigación etnográfica sobre un centro escolar*. Ediciones ALJIBE.
- Hernando, A. (2015). *Viaje a la escuela del s. XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Fundación telefónica
- Pozo Bernal, M. (2014, junio). *Arquitectura y Pedagogía: La disolución del aula: mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico*. International Conference Architectonics Network: Architecture, Education and Society, Barcelona, 4-6 June 2014: Final papers. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/114942>
- Secretaría de Educación. (2009). *Más y mejores colegios para Bogotá*. <http://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/handle/001/1643>
- Rodríguez, A. (2020). *Desarrollo cognitivo en adolescencia: Características, cambios cognitivos*. <https://www.lifeder.com/desarrollo-cognitivo-adolescencia/>

**PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y PROYECTOS DE  
AULA: METODOLOGÍA PARA LA REFLEXIÓN  
PEDAGÓGICA Y LA INVESTIGACIÓN EN LA  
LICENCIATURA DE EDUCACIÓN INFANTIL DE LA  
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO<sup>162</sup>**

395

**PEDAGOGICAL PRACTICES AND CLASSROOM  
PROJECTS: METHODOLOGY FOR PEDAGOGICAL  
REFLECTION AND RESEARCH IN THE  
CHILDHOOD EDUCATION DEGREE OF THE  
UNIVERSITY OF THE ATLÁNTICO**

Luis Manuel Cárdenas Cárdenas<sup>163</sup>

Martha Luz Ortiz Padilla<sup>164</sup>

Luis Carlos Cárdenas Ortiz<sup>165</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>166</sup>

---

<sup>162</sup> Derivado del proyecto de investigación: Prácticas pedagógicas e investigación en el aula en el programa de Educación Infantil. Entidad Financiadora: Propia.

<sup>163</sup> Licenciado en Idiomas, Universidad del Atlántico, Especialista en la Enseñanza del Inglés, Universidad del Norte, Magister en Educación y Cognición, Universidad del Norte, Doctor en Educación, Universidad del Atlántico-Rudecolombia, Jefe de Postgrados, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: luisccardenas@mail.uniatlantico.edu.co.

<sup>164</sup> Psicóloga, Universidad Simón Bolívar, Especialista en Desarrollo Familiar, Universidad del Norte, Magister en Desarrollo Social, Universidad del Norte, Docente TCO en Licenciatura en Educación Infantil, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad del Atlántico, Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: marthaortiz@mail.uniatlantico.edu.co.

<sup>165</sup> Administrador de Empresas, Universidad del Norte, Especialista en Diseños y Evaluación de Proyectos, Universidad del Norte, Magister en Administración de Empresas (MBA), Universidad del Norte, Doctor en Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad para la cooperación México. Docente TCO Programa Administración de empresas, Facultad Ciencias Económicas Universidad del Atlántico. Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: luisccardenas@mail.uniatlantico.edu.co

<sup>166</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 23. PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y PROYECTOS DE AULA: METODOLOGÍA PARA LA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA Y LA INVESTIGACIÓN EN LA LICENCIATURA DE EDUCACIÓN INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO<sup>167</sup>

Luis Manuel Cárdenas Cárdenas<sup>168</sup>, Martha Luz Ortiz Padilla<sup>169</sup>, Luis Carlos Cárdenas  
Ortiz<sup>170</sup>

396

### RESUMEN

Las Prácticas Pedagógicas y los proyectos de aula son concebidos en el programa de Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico como un espacio de conceptualización y autorreflexión pedagógica, investigación y experimentación. En estos campos de acción, las prácticas pedagógicas y la investigación se van redefiniendo y llegan a establecer la necesidad de los proyectos de aula dando paso a la construcción de un nuevo conocimiento. Son a partir de las prácticas pedagógicas donde los proyectos de aula toman sentido. Son el núcleo donde convergen preocupaciones y necesidades desde diferentes actores y contextos. Es desde las prácticas pedagógicas donde se origina una tensión entre los intereses individuales, las prioridades de las instituciones y los problemas del contexto. Es en este accionar donde la reflexión y la toma de distancia, cobran un valor mayor y su impacto es relevante dando lugar al proyecto de aula. Se podría afirmar, que un trabajo por

---

<sup>167</sup> Derivado del proyecto de investigación: Prácticas pedagógicas e investigación en el aula en el programa de Educación Infantil. Entidad Financiadora: Propia.

<sup>168</sup> Licenciado en Idiomas, Universidad del Atlántico, Especialista en la Enseñanza del Inglés, Universidad del Norte, Magister en Educación y Cognición, Universidad del Norte, Doctor en Educación, Universidad del Atlántico-Rudecolombia, Jefe de Postgrados, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: luiscardenas@mail.uniatlantico.edu.co.

<sup>169</sup> Psicóloga, Universidad Simón Bolívar, Especialista en Desarrollo Familiar, Universidad del Norte, Magister en Desarrollo Social, Universidad del Norte, Docente TCO en Licenciatura en Educación Infantil, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad del Atlántico, Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: marthaortiz@mail.uniatlantico.edu.co.

<sup>170</sup> Administrador de Empresas, Universidad del Norte, Especialista en Diseños y Evaluación de Proyectos, Universidad del Norte, Magister en Administración de Empresas (MBA), Universidad del Norte, Doctor en Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad para la cooperación México. Docente TCO Programa Administración de empresas, Facultad Ciencias Económicas Universidad del Atlántico. Puerto Colombia, Atlántico, Colombia. correo electrónico: luiscardenas@mail.uniatlantico.edu.co



proyectos permite a los estudiantes una participación de sus propios aprendizajes, este enfoque metodológico permite que los estudiantes participen activamente del proceso y se formen como sujetos que indagan, estudian, interaccionan con el entorno social- cultural, en una relación diferente con sus maestros y compañeros de aula. La actitud frente a los procesos de investigación crea una cultura del compromiso y la responsabilidad frente a la propia formación y los estudiantes se constituyen en el centro del proceso educativo.

## **ABSTRACT**

The Pedagogical Practices and classroom projects are conceived in the undergraduate program in early childhood education at the Universidad del Atlántico as a space for conceptualization and pedagogical self-reflection, research, and experimentation. In these fields of action, pedagogical practices and research are redefined and come to establish the need for classroom projects, giving way to the construction of new knowledge. It is from pedagogical practices that classroom projects make sense. They are the nucleus where concerns and needs converge from different actors and contexts. It is from pedagogical practices where a tension arises between individual interests, the priorities of the institutions and the problems of the context. It is in this action where reflection and taking distance, take on a greater value and their impact is relevant, giving rise to the classroom project. It could be stated that project work allows students an active participation in their own learning, this methodological approach allows students to actively participate in the process and form themselves as subjects who inquire, study, interact with the social-cultural environment, in a different relationship with their teachers and classmates. The attitude towards research processes creates a culture of commitment and responsibility towards one's own training and students become the center of the educational process.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas pedagógicas, pedagogía por proyectos, proyectos de aula.

**Keywords:** pedagogical practices, project pedagogy, classroom projects.

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada: “prácticas pedagógicas y proyectos de aula: metodología para la reflexión pedagógica y la investigación en la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico”, tiene como objetivo analizar los proyectos de aula surgidos de las prácticas pedagógicas realizadas por universitarios. Por tanto, para su abordaje, es preciso tener en cuenta aspectos teóricos relacionados con las prácticas e investigación en pedagogía.

Las prácticas pedagógicas son espacios de intercambio de saberes y conocimientos que permite al docente en formación afianzar sus habilidades, desarrollando destrezas y confianza dentro y fuera del aula en una relación integral consigo mismo y su entorno; poner en prácticas las estrategias, vistas no solo como técnicas, sino, interpretadas dentro de los postulados morales, éticos, legales y constitucionales, nacionales o internacionales, que a través de ellas, se forman los seres humanos que posteriormente se involucrarán en los procesos de construcción y evolución de las comunidades.

Durante las prácticas pedagógicas se realiza un acompañamiento en los procesos pedagógicos, lúdicos y socioafectivo de niños, niñas y adolescentes pertenecientes a las diferentes instituciones y centros educativos, cada actividad queda registrada en un planeador de actividades y cada proceso individual de los niños y niñas se evidencia en un diario de campo. El objetivo de las prácticas es realizar una observación detallada de cada momento vivenciado con los niños y niñas y el desarrollo educativo dentro de las actividades, además de acompañar durante el proceso pedagógico complementando con material de apoyo y actividades para una mejora en el desarrollo educativo.

La observación en la práctica docente como instrumento y como técnica de recogida y análisis sistemático en los contextos reales adquiere un valor importante en la formación inicial del estudiante en formación. Esta metodología permite al futuro profesional en educación infantil diseñar, desarrollar, analizar y evaluar científicamente su propia práctica. Además, le permite al estudiante detectar necesidades y problemas educacionales propias del contexto donde está realizando sus prácticas.

Consiste en tomar la práctica como objeto de análisis sistemático para producir saber y construir condiciones para su transformación. De acuerdo con López (2015), transformar la práctica consiste en extrañarse del quehacer cotidiano, distanciarse de la acción, tomarla

como objeto de análisis; lo que implica registrarla, objetivarla para poder describirla, comprenderla, cuestionarla y teorizarla. Aquí juega un papel importante la sistematización como proceso de investigación. La sistematización es un proceso interpretativo que va más allá de la descripción y que se orienta a la transformación.

De manera permanente y colectiva, es necesario hacer análisis e interpretaciones complejas multicausales a partir del reconocimiento de múltiples voces presentes en la experiencia, pues mediante nuestra voz de maestros hablan otras voces, objetivadas en artefactos y objetos del mundo material, enunciados discursos, documentos, textos y representaciones de diversos actores. De este modo, la sistematización implica procesos de identificación, recolección, organización y procesamiento de información, pero va más allá; se describen e interpretan las condiciones de ocurrencia de la práctica, las voces existentes, las determinaciones políticas y académicas y las posturas ideológicas y teóricas del docente.

Para el caso de la sistematización de la propia práctica se requiere que, como docentes, se esté en condiciones de diseñar las configuraciones que se llevan a los espacios educativos, fundamentarlas, sustentarlas, ponerlas en marcha y regularlas. También, estar en condiciones de explorar los elementos que inciden en su configuración, las decisiones claves para su ejecución y los criterios, no solo teóricos, que marcaron esa toma de decisiones. En gran medida, esas decisiones se relacionan con las trayectorias personales y académicas del docente, con el contexto, con las políticas educativas y con las regulaciones institucionales (López, 2015).

La pedagogía por proyectos expresa una concepción alrededor de la enseñanza y el aprendizaje que busca conciliar en un todo coherente los intereses y necesidades subjetivas de los educandos y los propósitos objetivos de la institución. En este sentido, Touchon señala que

parte de una práctica del pensamiento en acción y logra la fusión del proyecto personal con el proyecto institucional, en una producción con fin educativo. La organización temática de los contenidos pone los saberes en situación y su asimilación está asegurada en una aplicación concreta (1994, p.68).

La autonomía, la autenticidad, la libertad y la responsabilidad se constituyen en conceptos interdependientes alrededor de los cuales la pedagogía de proyectos se erige. Vassileff la define como la pedagogía de la autonomía al señalar que,

(...) si la responsabilidad no es más que el resultado de condiciones como la libertad y la autenticidad; si, de otra parte, la búsqueda de la autenticidad no puede tener lugar sino a partir de la voluntad interna de la persona en formación, entonces no le queda a la “pedagogía de la autonomía (...) más que la dimensión de la libertad como medio de acción inicial para anclar un proceso de formación en la autonomía (1999, p. 55)

En cuanto estrategia de aprendizaje, el trabajo por proyectos facilita la inserción de la escuela en la vida, permitiendo el desarrollo personal, la adquisición de saberes y la formación de individuos partícipes y autónomos, con fundamento en una concepción interaccionista de la enseñanza y el aprendizaje, que posibilita la comprensión holística del acto pedagógico y contribuye a la superación de enfoques fragmentarios de la labor educativa.

Concebir la pedagogía de esta manera implica asumirla como un campo interdisciplinario en el cual convergen conceptos, procedimientos y estrategias provenientes de disciplinas involucradas en la comprensión del fenómeno de la educación y, particularmente, de la enseñanza y del aprendizaje, y a su vez, articulando esta concepción con los aspectos anteriormente señalados, se puede afirmar con Vassileff que “la Pedagogía por Proyectos busca transformar toda realización de formación personal en aprendizaje social” (1999, p. 48).

Por consiguiente, el objetivo de la pedagogía de proyectos no consiste solamente en acompañar a los estudiantes hacia un cierto nivel de competencias, sino el de integrarlas en la lógica de su proyecto. Esta evolución sitúa a quien aprende en el origen y en el centro de la actividad de aprendizaje y conlleva para los docentes una problemática nueva, referida a la manera de orientar la elaboración y el acompañamiento de los proyectos, teniendo en cuenta que los participantes en el proceso construyen su propia experiencia en el aquí y el ahora de su formación.

Son muchas las ventajas que se consideran en el trabajo por proyectos dado su carácter interdisciplinar que parte de la concepción de construir el conocimiento en un

proceso de aprendizaje con enfoque sociocultural teniendo en cuenta las experiencias previas y la realidad de los participantes; de tal manera que en el proceso se negocian los intereses de aprendizaje en una acción cooperativa estimulándose la preocupación por el contexto en el que se está inmerso, la interacción social y la no fragmentación del saber.

Se reconocen entonces, la enseñanza y el aprendizaje como prácticas socio culturales que exigen el apoyo planificado, sistemático y progresivo de acciones para el desarrollo humano. De acuerdo con los postulados de Vigotsky (1989), el conocimiento sólo puede ser la base del desarrollo de la identidad cultural si al estudiante se le permite interactuar en el contexto al cual pertenece y se le sitúa individualmente para que participe activamente en una forma constructiva y crítica frente a su propio aprendizaje. La función del profesional docente será propiciar una articulación entre la actividad mental constructiva de sus estudiantes y los significados socioculturales que presenten los contenidos disciplinares; en esta medida, el estudiante se considera un sujeto activo que incorpora saberes que tienen significado para él.

Se podría afirmar, que un trabajo por proyectos permite a los estudiantes una participación activa de sus propios aprendizajes, de acuerdo con Jolibert (1991), este enfoque metodológico permite que los estudiantes participen activamente del proceso y se construyan como sujetos que indagan, estudian, interaccionan con los textos y producen, en una relación diferente con sus maestros y compañeros de aula. La actitud frente a los procesos de investigación crea una cultura del compromiso y la responsabilidad frente a la propia formación. Los contenidos estandarizados de los programas de estudio, los procedimientos metodológicos repetitivos pasan a un segundo plano y los estudiantes se constituyen en el centro del proceso educativo.

Los proyectos pedagógicos son el núcleo donde convergen preocupaciones y necesidades desde diferentes actores y contextos. Se origina una tensión entre los intereses individuales, las prioridades de las instituciones y los problemas del contexto, creándose así un proceso muchas veces caótico, otro menoscabado y otras veces, agobiado por los múltiples obstáculos. Es en este accionar donde la reflexión y la toma de distancia, así como el tiempo dedicado a la investigación, cobran un valor mayor y su impacto es relevante en las prácticas cotidianas.

La investigación en el aula, entonces, se construye en el movimiento continuo entre las opiniones de los actores, en confrontación con la práctica y la teoría. En este proceso prima la exigencia de una actitud, un deseo de cambio y un compromiso con la educación. Lo anterior conduce al análisis de un para qué se investiga, la confrontación permanente alrededor de la concepción disciplinar, en este caso la educación infantil, que obliga a búsqueda de nuevas formas de enseñanza desde el origen de nuevas teorías, la cuestión epistemológica, de cómo aprenden los seres humanos y cómo construyen el conocimiento alrededor de los códigos elaborados y los códigos restringidos, muchas veces causan rupturas en los desarrollos cognitivos y problematizan la práctica del docente, la función de la pedagogía en la dinámica del aula; el qué planificar, el cómo enseñar, el qué recontextualizar desde una práctica reflexiva.

Entonces, se investiga en y desde el aula para descubrir concepciones del docente que involucre su discurso y sus prácticas; las formas de generación del conocimiento por parte del estudiante, sus necesidades e intereses, y en general, las dinámicas del contexto educativo y cómo influyen en desarrollo de la vida institucional. Es importante resaltar en el trabajo por proyectos la no atomización de los aprendizajes y, por consiguiente, la apropiación significativa de saberes en la perspectiva de la resolución de problemas a través de acciones articuladas con la reflexión sistemática desde los contenidos requeridos para el cumplimiento de los propósitos del proyecto.

Esto favorece la interpretación holística de la realidad y el rescate de relaciones interdisciplinarias entre los diversos campos comprometidos en el problema abordado. Igualmente, en la pedagogía por proyectos se resalta la capacidad creadora de los participantes, su motivación personal y el desarrollo de su autonomía; y, sobre todo, el contacto permanente con contextos educativos. La verdadera función de esta metodología consiste en identificar problemas educacionales y encontrar una respuesta a través de la investigación, es decir, a partir de la generación de proyectos que apunten a la resolución de tales problemas.

De esta forma, la pedagogía por proyectos articulada con la práctica pedagógica en el aula abre la posibilidad de revisar, evaluar las problemáticas sentidas en el aula de clases generando propuestas de investigación que atiendan tales dificultades encontradas. En cuanto

al tema, asunto y la ruta de trabajo se definen en conjunto entre el maestro y los estudiantes y nacen de un interés genuino del grupo. De este modo, la responsabilidad recae, en buena medida, sobre los mismos estudiantes, quienes plantean una serie de problemas e intereses y, con el maestro, eligen el camino para aprender, explorar, relacionar y crear productos a partir de los aprendizajes que logran durante el proyecto. Sin embargo, el protagonismo de los estudiantes en este tipo de configuración didáctica no deja de lado los propósitos didácticos y de formación que el docente establece desde el inicio, porque de ahí se orienta el trabajo y, de otro modo, perdería el sentido (López, 2015).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La investigación se centra en el estudio de los proyectos pedagógicos realizados por los universitarios de la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico, lo cual da cuenta de un estudio de diseño documental, analizando fuentes secundarias desde el paradigma interpretativo. La selección de los documentos se realizó teniendo en cuenta la pertinencia de los proyectos pedagógicos y el proceder investigativo para la identificación de las necesidades de los estudiantes, cuya finalidad última era la de solucionar desde el paradigma sociocrítico las situaciones problémicas imperantes en entornos educativos de la ciudad de Barranquilla en los cuales los universitarios realizaban sus prácticas pedagógicas.

Por lo anterior, el procedimiento del estudio fue el siguiente: primero, se realizó un seguimiento de las actividades desarrolladas por los estudiantes en etapa de prácticas de la Universidad del Atlántico en el programa Licenciatura en Educación Infantil, destacando aspectos formales establecidos en el documento institucional del programa y, segundo, caracterizando brevemente la manera en que se lleva a cabo el acto investigativo y propositivo de los estudiantes; por último se detallan los aspectos relacionados con los intereses de las propuestas pedagógicas y los alcances, para identificar su pertinencia y aportes a la situación imperante en el contexto educativo correspondiente.

**RESULTADOS**

Los resultados se detallan teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la constitución curricular y procedimiento de prácticas de la Licenciatura en Educación Infantil, las características generales de las propuestas pedagógicas surgidas de los procesos de prácticas e investigación de los estudiantes y, por último, se muestran aspectos relacionados con los objetivos, actividades propuestas con fines pedagógicos y de mejora a las problemáticas existentes en Educación.

**Constitución curricular y procedimiento de la práctica en la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico.** Los estudiantes asisten a los seminarios de Práctica Pedagógica durante el quinto y sexto semestre en la Universidad los cuales son obligatorios. A partir de séptimo semestre la práctica pedagógica se realiza en los centros e instituciones educativas en convenio con la Facultad de Educación y en las comunidades locales que ameriten el desarrollo de esta práctica. Las prácticas tienen un horario de atención intensivo semanal que realizan los maestros en formación, su duración es de veinte (20) semanas por semestres con una intensidad mínima semanal de cuatro horas (tabla 1), que desarrolla el estudiante en formación como mínimo un año lectivo.

**Tabla 1**  
*Actividades de prácticas pedagógicas e investigativas por semestre*

Semestre	Seminarios/cursos	Resultados de aprendizaje	Contexto
V	Seminario de Practica en Educación Infantil I	Conceptualización, Investigación e Innovación Educativa en Educación Infantil	Aula de clases (universidad)
VI	Seminario de Practica en Educación Infantil II	Conceptualización, Investigación e Innovación Educativa en Educación Infantil	Aula de clases (universidad)
VII	Práctica Docente: Observación	Investigación en el aula	Aula escolar
VIII	Práctica Docente: Ayudantía	Docencia-Investigación en el aula	Aula escolar

Fuente. Elaboración propia.



IX	Práctica Pedagógica Profesional en Educación Infantil I	Docencia-Investigación en el aula	Aula escolar
X	Práctica Pedagógica Profesional en Educación Infantil II	Docencia-Investigación en el aula	Aula escolar

Lo anterior se plantea con base al perfil del egresado propuesto por la Licenciatura en Educación Infantil en el Proyecto Educativo del Programa (PEP), el cual “está basado en la formación de un docente con capacidad investigativa, poseedor de un saber pedagógico, científico, socio – cultural y axiológico, capacitado para desempeñarse eficientemente en su perfil profesional” (2020, p. 17). Es de destacar también que los estudiantes, a través de la aplicabilidad de sus conocimientos en su proceso de prácticas y en el desarrollo de investigación, tendrán competencias para el diseño de recursos educativos y la aplicabilidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), buscando cambios significativos en los procesos de enseñanza aprendizaje en los ámbitos académicos.

De esta manera, “el Programa apunta a fortalecer las competencias pedagógicas, investigativas, tecnológicas, sistémicas, de innovación, comunicativas y ciudadanas bajo el paradigma sociocrítico” (p. 17). Teniendo en cuenta estos aspectos, se precisa en el apartado siguiente sobre las características de los proyectos pedagógicos presentados por los estudiantes.

### **Características de los proyectos pedagógicos presentados por los universitarios.**

Los proyectos pedagógicos que son presentados por los estudiantes de la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico están ligados especialmente hacia la búsqueda de soluciones a situaciones que aquejan comúnmente a los contextos educativos, buscando superar los procesos de enseñanza aprendizaje tradicionalistas. Por tanto, estas propuestas mayoritariamente apuntan hacia fomentar el interés en el estudiante en la clase en aras de su participación.

El proceso de investigación en las aulas de instituciones educativas públicas y privadas se realiza con infantes en etapas escolares elementales hasta el último curso de la educación básica primaria, identificando en principio el fenómeno que impera en los contextos educativos que conlleven a la realización de propuestas pedagógicas que induzcan

hacia el cambio, es decir, la búsqueda de las necesidades educativas proyectadas hacia la mejora; para ello, los universitarios llevan a cabo (desde metodologías de carácter cualitativo) investigaciones que incluyen la revisión de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), entrevistas a los rectores de las escuelas, encuentros con docentes y, por último, identifican las falencias de los estudiantes a través de la investigación acción participativa.

**Un abordaje de las propuestas pedagógicas y el acto investigativo de los universitarios.** Las propuestas pedagógicas surgidas de las experiencias investigativas de los universitarios de la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad del Atlántico están direccionadas a generar impactos positivos en la manera que es llevada a cabo la educación con infantes, buscando así fomentar espacios lúdicos donde los estudiantes puedan divertirse en la medida en que se divierten. Asimismo, están direccionadas hacia el abordaje de una necesidad fundamental en los tiempos actuales como lo es la educación virtual debido a la pandemia por COVID 19. Todos estos aspectos son detallados en la tabla 2.

Es así como la propuesta pedagógica titulada *Juntos construimos saberes*, se interesa por la formación del docente en el confinamiento, precisando en la importancia del acompañamiento y trabajo conjunto de la comunidad académica, con el fin de seguir brindando una educación de calidad a través de la virtualidad. Por ello, propone estrategias que se realizan a través de las tecnologías y requieren el acompañamiento de los padres para su culminación satisfactoria. Es así como propone el uso de material audiovisual para que los infantes en grados elementales desarrollen sus capacidades corporales y fortalezcan su motricidad gruesa y fina en el hogar. Una de las actividades propuestas, es la siguiente:

## El cuerpo y la propia imagen

### CAPACIDADES QUE SE DESARROLLAN CON LA ESTRATEGIA:

Reconocer, identificar y representar las partes fundamentales de su cuerpo y algunas de sus funciones, descubriendo las posibilidades de acción y de expresión y coordinando y controlando con mayor precisión gestos y movimientos.

### ACTIVIDADES QUE IMPLICA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA:

Video de la canción Juan pequeño (a la misma vez que escuchan la canción, deberán ir bailando y señalando en su cuerpo las partes que la canción va indicando)

### DIMENSIONES QUE SE DESARROLLAN CON LA ESTRATEGIA:

- Corporal, motriz, coordinación, control.
- (Representación del cuerpo, sus diferentes partes y sus movimientos)

407

**Figura 1.** Estrategia pedagógica de la propuesta “Juntos construimos saberes” Fuente. Tomado de los proyectos pedagógicos de la Universidad del Atlántico (2020)

Por su parte, en el proyecto pedagógico titulado *El arte de explorar con Artrin*, los universitarios en su acto investigativo identifican como un aspecto a prestar atención la inteligencia emocional del infante, lo cual determinan aplicando pruebas diagnósticas para conocer a fondo los aspectos comunicativos, emocionales y cognitivos de los infantes, a fin de proponer una estrategia desde el arte para inducir a la participación en las actividades escolares. De esta manera, se induce desde la plástica al desarrollo de la creatividad y la expresión de emociones a través de expresiones artísticas, como se aprecia en la siguiente actividad:

**NOMBRE:** “Creo mi títere”

**OBJETIVO:** Favorecer la participación en público y la expresión tanto de sentimientos como de emociones mediante las narraciones creativas.

**RECURSOS:** Calcetín, ojos locos, lana, silicona, foami rojo, tijeras.

**DESCRIPCIÓN:** **Día 1:** Se elaborarán los títeres (base) con los materiales pedidos y con las orientaciones de las practicantes Además, será creado Artrin,

**Figura 2.** Estrategia pedagógica de la propuesta “El arte de explorar con Artrin” Fuente. Tomado de los proyectos pedagógicos de la Universidad del Atlántico (2020).

En la propuesta *Pintando y creando mi mundo voy transformando*, persiste el interés de las propuestas antes mencionadas en cuanto a dinamizar la educación en tiempos de pandemia a través de estrategias lúdico-pedagógicas, que fortalezcan a su vez la capacidad creativa de los estudiantes, buscando superar los modelos tradicionalistas en educación, evitando el tedio y desinterés hacia las actividades escolares propuestas por el docente. Por tanto, los universitarios proponen una serie de actividades donde los estudiantes, a través de material reciclable, realizan manualidades, tal y como se aprecia en la siguiente actividad:

**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:** Elaboración de Instrumentos Musicales con Material reciclable

**OBJETIVO:**

- Fomentar y estimular la creatividad de los niños mediante actividades artísticas
- Exaltar los valores artísticos y estéticos reconocidos como parte imprescindible de la formación integral de la personalidad.

**RECURSOS O MATERIALES:**

1. Platos desechables ( uno por estudiante )
2. Lámina de cartón
3. Témperas
4. Un marcador negro
5. botones pequeños, plastilina o bolitas pequeñas de papel ( uno de los tres materiales, el que se tenga a la mano )
6. silicona
7. cualquier material decorativo que se tenga a la mano

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:** En esta actividad se utilizó el dialogo como herramienta comunicativa, para que los niños construyeran su instrumento musical con materiales reciclables, y de esta manera comprendieran la importancia que tiene el medio ambiente, y como se debe reutilizar para preservar el planeta; además de fomentar el talento artístico que hay en cada uno de ellos, construyendo su propio instrumento

**Figura 3. Estrategia pedagógica de la propuesta “Pintando y creando mi mundo voy transformando” Fuente. Tomado de los proyectos pedagógicos de la Universidad del Atlántico (2020).**

En la propuesta titulada *Cantando aprendo a hablar*, se enfatiza en la importancia de mejorar las competencias comunicativas de los infantes, esto teniendo en cuenta sus necesidades lingüísticas, enfocándose en el área del lenguaje en la etapa infantil a través de actividades estimulantes mediadas por la música, estableciendo como sugerencia que se

aplique el arte sonoro con fines de mejorar la capacidad del infante para focalizar, entre otros aspectos que se presentan en la figura 4.

Finalmente, en el proyecto pedagógico titulado *Rescatemos las emociones*, destaca la importancia de reducir el impacto negativo que ha traído consigo la pandemia COVID 19 en el estado emocional de los infantes, ya que se identificaron conductas de desinterés, estrés y ausentismo, ocasionando un retraso en la obtención del conocimiento del infante, cuestión fundamental para su desarrollo integral. Es así como basan su propuesta en el uso de la literatura, el juego y la exploración a través de juegos de roles, foros, manualidades, lectura de cuentos y otros, a través de medios electrónicos mencionados en la Figura 5.

# SUGERENCIA /RECOMENDACIONES

La música estimula la facilidad de vocalizar y la atención al tener que escucharla para ordenar los versos. Se ha notado que es más fácil de aprender algo o recordarlo si tiene una musicalidad y una rima que lo acompañe. Es importante recomendar que se promuevan eventos donde se contribuyan al desarrollo artístico de capacidades, habilidades y destrezas.

**Figura 4.** Recomendaciones de la propuesta pedagógica “Cantando aprendo a hablar” Fuente. Tomado de los proyectos pedagógicos de la Universidad del Atlántico (2020).

## RECURSOS

### Recursos financieros

En el diseño de nuestro proyecto a grandes rasgos se identifican tres elementos esenciales para llevarlo a cabo de los cuales se puede calcular su costo de manera personalizada dependiendo de la situación de cada familia.

Estos tres elementos son:

- Conexión a internet
- Dispositivo electrónico
- Material didáctico para los talleres y actividades

**Figura 5.** Recursos por utilizar para el desarrollo del proyecto pedagógico “Rescatemos las emociones” Fuente. Tomado de los proyectos pedagógicos de la Universidad del Atlántico (2020).

**Tabla 2***Aspectos generales de los proyectos pedagógicos propuestos por los estudiantes*

Nombre de la propuesta	Situación por mejorar	Objetivo	Intereses de las propuestas
Juntos construimos saberes	Inducir al trabajo colaborativo entre los estudiantes y padres de familia en épocas de pandemia por COVID 19, donde se requiere que los acudientes sirvan de guías en la manipulación de las tecnologías, teniendo en cuenta la educación mediada por la virtualidad. De esta manera, se busca fortalecer los lazos afectivos entre los padres e infantes, como también mantener el flujo normal de la formación académica de los estudiantes.	Contribuir al fortalecimiento de la comunicación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa: padres de familia, docentes y estudiantes.	Que los estudiantes puedan trabajar de la mano de sus padres de familia, siendo guías en el desarrollo de actividades lúdicas realizadas a través de las tecnologías, sirviendo esto además para el fortalecimiento de competencias tecnológicas desde las primeras edades y su uso responsable.
El arte de explorar con Artrin	El arte de explorar con Artrin, es un proyecto de aula que parte de la afición emocional y social que demuestran los niños y niñas de segundo 01 del Instituto Educativo Distrital Marco Fidel Suarez, frente a los cambios originados en los contextos de aprendizaje.	Fortalecer a través del arte, las habilidades comunicativas, emocionales y cognitivas de los niños y niñas del grado Segundo 01 en la Institución Educativa Distrital Marco Fidel Suarez.	El uso del arte como herramienta pedagógica, proporciona un sinnúmero de posibilidades que contribuyen a propiciar prácticas artísticas que pueden ser transformadas en experiencias formativas, lo que permite su utilización como instrumento para fortalecer habilidades comunicativas por la expresión de sentimientos, emociones, sensaciones y vivencias.
Pintando y creando mi mundo voy transformando	En las prácticas de observación se diagnosticó la poca o casi nula implementación de actividades lúdicas en el aula de segundo 03 dando cuenta de esto el papel desempeñado por la docente quien impone las actividades a realizar sin dar rienda suelta a su imaginación y capacidad creadora; práctica que	Mejorar el aprendizaje del niño mediante estrategias lúdicas que proporcionen espacios dinámicos, atractivos, ricos en experiencias.	Alguna de las actividades de este proyecto hace referencia del potencial de las diversas dimensiones de la personalidad como el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la toma de decisiones, ya que permite la construcción de significados mediante el cual se accede al pensamiento

	provocan en el niño la falta de interés hacia la actividad escolar.	conceptual y al mundo social.
Cantando aprendo a hablar	Por esa razón se crea este proyecto ya que es un tema tan importante en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje en el niño, que muchas veces por causa de ciertos factores este proceso se ve entorpecido y es por eso que con este proyecto buscamos de una manera significativa estimular el correcto lenguaje y la fonación adecuada de palabras utilizando ejercicios complementarios a través de la música.	El desarrollo de este proyecto es reconocer que la música acompaña todos los eventos de la vida cotidiana de los niños, esta llega a los hogares como una agradable compañía, compartiendo ya sea mensajes comerciales desde la televisión o un equipo de sonido, la música tiene la capacidad de estimular, recrear, concentrar y crear ilusión con solo melodías.
Rescatemos las emociones	Teniendo en cuenta las implicaciones de la educación a distancia debido a la situación actual por la pandemia COVID 19, muchos estudiantes se han visto desmotivados en el desarrollo de sus actividades académicas, lo que ha generado una baja participación en los actos pedagógicos propuestos por el docente.	Se pudo observar la importancia y el impacto que se puede llegar a tener en la vida de cada niño, de cada familia y en la vida de los maestros que lo puedan implementar en sus lugares de trabajo, cambiando esa modalidad que se viene trabajando monótonamente con los niños.

Fuente. Elaboración propia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras la revisión de los proyectos pedagógicos surgidos de las experiencias investigativas en sus prácticas pedagógicas en las instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Barranquilla, es posible apreciar un interés hacia la superación de los modelos de enseñanza aprendizaje tradicionalistas, especialmente en épocas de pandemia por COVID 19, recurriendo a recursos tecnológicos para fomentar la participación activa en clase, como también el fortalecimiento de competencias tecnológicas, las relaciones familiares y una mayor unificación de la comunidad académica.

Por todo lo anterior, cabe afirmar que estas propuestas resultan pertinentes para solventar las necesidades evidenciadas por los estudiantes tras el diagnóstico de las falencias, haciendo viable entonces el desarrollo de la investigación a lo largo de las prácticas pedagógicas, resultando un ejercicio determinante para la formación del futuro docente, capacitándolo para el diseño de estrategias pedagógicas oportunas y fundamentadas en las TIC.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Jolibert, J. (1991). Formar niños lectores y productores de textos. Santiago de Chile: Hachette.
- López, D. (2015). Una mirada a las prácticas pedagógicas en la formación docente desde el área de español en la licenciatura de lengua castellana, inglés y francés de la Universidad de La Salle. Trabajo de Pregrado. Bogotá, Colombia: Universidad de La Salle. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1385&context=lic\\_lenguas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1385&context=lic_lenguas)
- Touchon, O. (1994). Organizadores didácticos. Buenos Aires: Aique.
- Vassilef, J. (1999). Historias de vida y Pedagogía de proyectos: los fundamentos pedagógicos. (M. Rodríguez, Trad.) Bogotá: Universidad Distrital.
- Vigotzky, L. (1989). Obras completas: fundamentos de defectología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

**PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL  
USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN  
ESCUELAS RURALES CAMPESINAS EN  
ÉPOCA DE PANDEMIA<sup>171</sup>**

414

**INFORMATION AND COMMUNICATION  
IN PEASANT RURAL SCHOOLS IN TIME  
OF PANDEMIC**

Jaime Andrés Torres Ortiz<sup>172</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>173</sup>

---

<sup>171</sup> Derivado del proyecto de investigación. Percepciones docentes sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación en escuelas rurales campesinas en época de pandemia.

<sup>172</sup> Ps. USTA, Magister en Educación, Pontificia Universidad Javeriana. Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Docente e Investigador Licenciatura en Educación Básica, Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación, Facultad de Estudios a Distancia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Correo electrónico: jaime.torres@uptc.edu.co.

<sup>173</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 23. PERCEPCIONES DOCENTES SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ESCUELAS RURALES CAMPESINAS EN ÉPOCA DE PANDEMIA<sup>174</sup>

Jaime Andrés Torres Ortiz<sup>175</sup>

415

### RESUMEN

El presente trabajo analiza el uso de las TIC en las Escuelas rurales Campesinas de Boyacá y Santander, como una alternativa necesaria para responder al proceso educativo afectado por la pandemia del Coronavirus. Algunas escuelas han decidido incluir el uso del Celular, con el fin de divulgar actividades académicas, sin mayor conocimiento educativo, pedagógico o didáctico del uso de las TIC por parte de los docentes y la comunidad. El objetivo es comprender las percepciones docentes sobre el uso del computador, celular, e internet, en actividades académicas en momentos de no asistencia de estudiantes a la Escuela. A partir del método de investigación-acción, se realizó el proceso de codificación de datos obtenidos a través de las entrevistas, con el cual se identificaron y analizaron las categorías emergentes. Entre estas; la recursividad pedagógica del docente por apropiar el uso pedagógico de las TIC, la integración fragmentada del uso del celular, internet y computador en la planeación didáctica, y la adaptación de habitus culturales cotidianos al uso del celular para educación; asociados a un ethos cultural de la vida en zonas rurales. Algunas conclusiones, determinan disrupciones pedagógicas, decisiones pedagógicas y didácticas sin mayor planeación, determinadas por un habitus afectivo y emocional y, la incidencia de experiencias educativas ligadas a la Cultura campesina como es la economía agrícola, la huerta escolar, y las prácticas sociales cotidianas determinadas por la dinámica familiar.

---

<sup>174</sup> Derivado del proyecto de investigación. Percepciones docentes sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación en escuelas rurales campesinas en época de pandemia.

<sup>175</sup> Ps. USTA, Magister en Educación, Pontificia Universidad Javeriana. Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Docente e Investigador Licenciatura en Educación Básica, Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación, Facultad de Estudios a Distancia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Correo electrónico: jaimetorres@uptc.edu.co.

## ABSTRACT

This work analyzes the use of ICT in rural rural schools in Boyacá and Santander, as a necessary alternative to respond to the educational process affected by the Coronavirus Pandemic. Some schools have decided to include the use of cell phones, in order to disseminate academic activities, without greater educational, pedagogical or didactic knowledge of the use of ICT by teachers and the community. The objective is to understand the teachers' perceptions about the use of the computer, cell phone, and internet, in academic activities at times when students are not attending school. From the action research method, the data coding process obtained through the interviews was carried out, with which the emerging categories were identified and analyzed; between these; the pedagogical resourcefulness of the teacher for appropriating the pedagogical use of ICT, the fragmented integration of the use of the cell phone, internet and computer in didactic planning, and the adaptation of daily cultural habitus to the use of the cell phone for education; associated with a cultural ethos of life in rural areas. Some conclusions determine pedagogical disruptions, pedagogical and didactic decisions without further planning, determined by an affective and emotional habitat and, the incidence of educational experiences linked to peasant culture such as the agricultural economy, the school garden, and determined daily social practices by family dynamics.

**PALABRAS CLAVES:** pandemia, escuela rural campesina, TIC

**Keywords:** pandemic, rural school farmer, ICT.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación se enfoca en comprender las percepciones docentes sobre el uso del computador, celular, e internet, en actividades académicas en momentos de no asistencia de estudiantes a la Escuela rural. A partir de lo anterior, surge el uso de las TIC en contextos rurales educativos como opción pedagógica y didáctica para el desarrollo de proyectos pedagógicos y, el cumplimiento de objetivos de enseñanza y aprendizaje. Los cambios educativos con el uso de las TIC, especialmente, el uso del celular, el internet y el computador son abruptos, coyunturales y disruptivos en estas épocas de cuarentena; su uso es una alternativa temporal no planificada del todo para resolver las actividades cotidianas de enseñanza, desarrollo de actividades, asignación de tareas y, proceso de evaluativos.

Estos cambios educativos se acompañan de las prácticas culturales, sociales y económicas de una comunidad campesina y, una sociedad que se inscriben en un hábitus particular, caracterizado por el uso del capital intelectual y cultural del docente y la comunidad, adscrito a unas prácticas económicas en donde la profesión del docente (Guevara, 2020) se articula con los conocimientos y prácticas que buscan ser reconocidas por el mismo docente y, aprobadas por parte de la comunidad (Bourdieu, 2011). El saber pedagógico cambia y, las subjetividades del docente son percibidas por la comunidad como símbolo de confianza y compromiso, permitiendo la convivencia social (Yurén, 2005). Las tecnologías como el uso del celular han generado estos cambios abruptos, coyunturales y disruptivos en las prácticas educativas al entrar repentinamente en la dinámica educativa y reconfigurar las prácticas sirviendo de medio y fin.

Cada uno de estos artefactos tecnológicos (Martín y González, 2002) son utilizados para fines diversos, primordialmente para difundir información y recoger tareas o, divulgar comunicados específicos, así como, hacer parte de procesos de evaluación, cerrando con ello, el ciclo formativo y educativo. No obstante, las posibles exclusiones sociales y culturales en zonas rurales sobre el acceso a la educación buscan ser resueltas mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el sentido de crear espacios, oportunidades y facilidades de acceso a la educación con sentido crítico para su apropiación (Fainholc, 2012). No obstante, reconociendo de antemano, las particularidades de las regiones y el

desconocimiento de sus dinámicas culturales, económicas y educativas por parte de los entes estatales (Molina y Mesa, 2018).

El rol docente en este contexto se configura como un gestor de experiencias educativas que integra estudiantes, comunidades y familias, compartiendo subjetividades y experiencias personales y comunitarias (San Martín y Quilaquero, 2012). Sin embargo, este rol siempre se adapta a una construcción social de la realidad en particular, en época de pandemia, en donde el cuidado de la condición física en comunidad rural termina siendo un eje fundamental para la supervivencia (Yurén, 2005). Esta condición de supervivencia afecta la dinámica educativa, acompañada directamente de procesos sociales dados al interior de las familias, experiencias culturales suscitadas en la modificación de las tradiciones festivas y, la búsqueda del sustento diario, el cual está determinado por intercambios económicos basadas en prácticas tradicionales transmitidas de generación en generación.

Las percepciones docentes en el uso de las TIC son diversas, se articulan con las experiencias, opiniones y explicaciones de los docentes específicamente de zonas rurales del Altiplano Cundiboyacense y Santander. Sobre sus prácticas pedagógicas, estas se sitúan en contextos tecnológicos diversos, con una importante necesidad de insertar las actividades educativas en estas épocas de pandemia, apoyadas en gran parte por el uso del celular, el internet y el computador, configurando con ello, una realidad socialmente construida en un contexto diverso (Berger & Luckman, 1993).

En otros referentes teóricos, se destaca la adaptación de Hábitus culturales cotidianos al uso del celular para educación con nuevos significados, funciones y ámbitos particulares en donde el uso de la tecnología se incorpora en la corporalidad y en la subjetividad del quehacer pedagógico en donde se expresa un modo de ser y pensar (Mota, 2017). El espacio social en la ruralidad es incidido actualmente por una dinámica cultural y capital del consumo (datos móviles) y su articulación con el acceso a la información, y la interacción económica (Gallar, 20013) de intercambios de bienes agrícolas, ganaderos e industriales del cuero, que se articula con experiencias socio constructivistas relacionadas al habitus (Bronckart y Schurmans en Lahire, 2005), definiendo la vida cotidiana de cada comunidad.

El capital cultural según Bordieu (2005) de las comunidades en zonas rurales agrícolas y ganaderas de las zonas geográficas descritas, se caracteriza en principio por la

apropiación de la tecnología en forma ascendente a través de procesos de capacitación, adquisición de un bien y el reconocimiento social por el dominio del concepto tecnológico, que en el transcurso de la pandemia reafirma mecanismos de control y seguimiento y, de relación social con el docente formador.

La necesidad de acceder a los dispositivos tecnológicos (celular, internet, aplicaciones, y redes sociales digitales) y, el interés por acceder a la información, comunicarla, divulgarla, es un aspecto transversal que da cuenta de los procesos educativos que argumentan el origen de ese capital cultural en contextos tecnológicos, conocimiento interpersonal y relaciones sociales (López, 2006). El integrar las prácticas educativas a la actividad económica de las comunidades, se integran a la dinámica familiar, de alimentación, cuidado interpersonal, y tradiciones sociales, en un contexto ambiental y cultural que trae consigo legados y experiencias compartidas (Bourdieu, 2012).

Al igual que el capital cultural, se propone como referente el ethos cultural de la vida en zonas rurales. Un ethos del cuidado de una labor social muy propia de la comunidad rural: el cuidado de la agricultura, el pastoreo, el levante de ganado y producción lechera que se ve complementado con el trabajo en la huerta escolar o, la curtiembre de pieles. El ethos cultural es inherente a las costumbres cotidianas ahora subjetivadas por el poder digital (Hederich, 2014), (Miller, 2009), inciden en la definición del qué aprender, qué hacer y qué actividad desarrollar en el ámbito familiar, la cual integra además, un conjunto de actividades cotidianas, propias de la labor en finca o ambiente rural y, el aprendizaje en la escuela como un complemento de las actividades sociales que se ubican en zonas geográficas, alguna distantes y de difícil acceso o, distantes de la zonas urbanas o cabeceras municipales.

Finalmente, en los aspectos metodológicos de esta investigación se parte del paradigma cualitativo. En este estudio participaron tres docentes de Escuelas Rurales y se realizaron entrevistas en tres momentos: Reflexión inicial de la práctica educativa, Profundización en el análisis de la práctica educativa, uso de las TIC, computador, internet y celular y, la significación del proceso de reflexión, análisis y comprensión.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En los aspectos metodológicos de esta investigación se aborda del paradigma cualitativo, enfocado a la comprensión de percepciones, experiencias, y vivencias presentes en la práctica educativa de cada docente, en lo referente a la investigación-acción (Elliott, 2000). Comprendida como la actividad práctica, reflexiva y comprensiva, por medio de la cual se establecen diálogos orientados a compartir experiencias, hacer una revisión de estas e identificar el sentido de las acciones, relaciones e interacciones con el medio ambiente, la comunidad y los dispositivos y materiales de enseñanza y aprendizaje con el fin de promover cambios, ajustes y sentidos de orden, ético, valorativo y social con referentes críticos y sociales.

En este estudio participaron tres docentes de Escuelas Rurales. Las cuales se seleccionaron a partir de los siguientes criterios: Experiencia en educación en zonas rurales, conocimiento en el uso de Tecnologías de Información y comunicación (TIC), formación de nivel de maestría a través de metodología virtual y, docentes oriundos de zonas rurales, que han crecido en ambientes escolares de estos lugares.

Se desarrollaron entrevistas en tres momentos:

En el primer momento se desarrolló la reflexión inicial de la incidencia en el proceso de adaptación de las prácticas educativas en al comenzar la cuarentena. A través de este momento se recogió información y experiencias (Elliott, 2000) de una práctica reflexiva que se caracteriza por un acercamiento hacia una nueva realidad, la de enseñar en época de la pandemia ocasionada por el Coronavirus y, con apoyo de las tecnologías de información y comunicación. Los criterios a tener en cuenta para el desarrollo de la entrevista fueron: hábitos sociales educativos, costumbres educativas en contextos rurales y, comportamientos culturales o, ethos cultural de la sociedad rural entorno a la educación rural y el contexto campesino al cual pertenece.

En el segundo momento se profundizó en el análisis de la reflexión de la práctica educativa con el uso especial de las TIC más utilizadas como: el computador, internet y celular. En este momento se profundizó en las prácticas asociadas al habitus y, especialmente el habitus académico y social, en el mismo sentido, se analizan las reflexiones sobre el capital



cultural y el ethos presente en la relación con las prácticas sociales, referidas en aspectos pedagógicos y didácticos como elementos recurrentes en el discurso de las docentes.

En la tercera y última fase se significó el proceso de reflexión, análisis y comprensión en profundidad de los conceptos asociados a la dinámica social en donde el habitus cobra una particularidad y, cómo se relacionan con el capital cultural en lo referente a las actividades económicas y educativas, las relaciones directas entre estos aspectos y la dinámica educativa, familiar y social.

Posterior a estos procesos, se hizo la codificación respectiva, con base en la codificación abierta, axial y selectiva. Entendiendo este análisis como técnica para interpretar datos de orden cualitativo y con el apoyo a la teoría fundada (Strauss y Corbin, 2012). En donde la codificación abierta, da lugar un conjunto de categorías iniciales con su correspondiente variación en dimensiones, se desarrolla un orden conceptual que da lugar posteriormente a la codificación axial, por el cual se enlazan o relacional las categorías con las subcategorías en cuanto propiedades y dimensiones y, su desarrollo posterior que confluye en la codificación selectiva, comprendida como el proceso de descubrimiento de la categoría central, entendiendo de antemano la saturación teórica alcanzada.

No obstante, corresponde evidenciar una limitante que se responde con el tiempo, en desarrollo y alcance en la profundidad lograda, por lo cual, dadas las condiciones de pandemia ocasionada por el Coronavirus, la fluidez en la consecución de la información obtenida no se da con la misma dinámica en un contexto tradicional sin pandemia.

## **RESULTADOS**

En el proceso de codificación abierta de presentaron las siguientes categorías generales con sus dimensiones, las cuales refieren a ese primer acercamiento a las percepciones docentes:

**Tabla 1**  
*Codificación abierta.*

No.	Categoría	Dimensiones
1	Cambios Educativos rurales.	Confinamiento en las casas o fincas. Cierre de las escuelas rurales.
2	Prácticas Culturales, sociales y económicas en la actividad educativa.	Experiencias y prácticas sociales adaptadas a las condiciones ocasionadas por la pandemia. Comunidad y familia reorientan la dinámica de sus prácticas económicas. Prácticas educativas adaptadas a las dinámicas económicas y productivas de la familia y comunidad.
3	Profesión docente en contextos educativos rurales	Acciones docentes basadas en la experiencia educativa. Conocimiento de las escuelas rurales y del currículo institucional y socialmente controlados.
4	Reconocimiento por parte de la comunidad rural hacia la labor docente.	Desarrollo de actividades educativas aprobadas por las familias y estudiantes. Aceptación de la adaptación pedagógica, didáctica y curricular. Tensiones en la comunicación docente, familia y comunidad. Prioridad económica y social en las familias y luego el apoyo a la actividad docente. Docente como gestor educativo y social. Institución rural y labor docente como símbolos de confianza formativa y reconocimiento comunitario.
5	Educación en épocas de pandemia en zonas rurales.	Pandemia como medio de control social. Pandemia como situación social que incide en las prácticas educativas. Pandemia como una realidad que determina relaciones comunitarias y educativas. Cambios educativos en época de pandemia para la comunidad y familias.
6	Percepciones educativas fundamentadas en trayectoria profesional y formación Posgradual.	Percepciones basadas en adaptaciones pedagógicas, uso de materiales tecnológicos, fundamento pedagógico adquirido en el desarrollo profesional, formación posgraduada como referente de apropiación del conocimiento didáctico. Experiencias profesionales aplicadas al ámbito educativo rural, compartidas con los demás compañeros de profesión.
7	El uso de las TIC, en particular, el celular, el computador y, el internet como recursos pedagógicos.	Uso del celular para enviar videos. Uso alternativo del celular para crear grupos. Computador como material de apoyo para videos. Uso del computador y el celular con incidencia en la actividad familiar y estudiantil. Clases a través del celular e internet como parte de una dinámica educativa nueva.

8	Educación rural asociada a la práctica económica y cultural para el sustento familiar.	<p>Comunidad rural conectada a través del celular e internet.</p> <p>Educación rural en casa, apoyada en el uso de las TIC. TIC como herramienta, material de apoyo, guía para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Disponibilidad limitada del celular en las familias, por su funcionalidad en actividades sociales y económicas.</p> <p>Procesos de enseñanza integrada a las actividades familiares agrícolas y ganaderas.</p> <p>Prácticas económicas rurales que se integran a procesos educativos de los hijos.</p> <p>Trabajo y economía familiar en tensión con los procesos educativos cotidianos en el hogar.</p> <p>Participación de los hijos en labores de la finca, agricultura, ganadería y curtidoras de cuero.</p> <p>Desarrollo de prácticas agrícolas, ganaderas e industriales en complemento al apoyo educativo de los padres con sus hijos, basados en tradición familiar.</p> <p>Cotidianidad Educativa interrelacionada a las actividades de la economía familiar.</p>
9	La planificación docente se desarrolla con el control institucional del Ministerio de Educación Nacional.	<p>Ministerio de Educación Nacional es centro de control y seguimiento a la planificación educativa y rural de rápida adaptación.</p> <p>Secretarías de educación como sistemas de control educativo y contextos que crean tensión y presión para cumplir con objetivos de aprendizaje y desarrollo curricular planificado.</p> <p>Familias y comunidad rural como veedores del desarrollo de actividades educativas.</p>

Fuente Elaboración propia.

La tabla 1 destaca a través de la codificación Abierta las categorías emergentes y, las dimensiones que caracterizan a cada una de estas. Con base en estas categorías se da paso a la codificación axial, en la cual se integran las categorías iniciales en categorías más específicas conforme el desarrollo de saturación categorial, propiedades y dimensiones, que darán lugar a la codificación selectiva.

En la codificación axial se identificaron las siguientes categorías:

- Recursividad pedagógica del docente por apropiar el uso pedagógico de las TIC (autodidacta, formación Posgradual, experiencias compartidas con otros compañeros docentes). El uso de las TIC, en particular, el celular, el computador y, el internet como recursos pedagógicos.

- La planificación docente se desarrolla con el control institucional del Ministerio de Educación Nacional y Secretaria de Educación.
- Educación rural asociada a la práctica económica y cultural para el sustento familiar adaptada a cambios sociales con el apoyo del celular e internet.
- Percepciones educativas fundamentadas en trayectoria profesional y formación Posgradual aunado a un contexto socioeconómico y cultural de orden agrícola, ganadero e industrial.

En la codificación selectiva se concreta la categoría central sobre la cual se profundiza en las codificaciones previas y, procurando obtener parcialmente un alcance en la categoría que reúne las categorías y subcategorías previas. Esta categoría central refiere a una relación educativa alterna tecno-pedagógica rural; configurada por los procesos de interacción docente, estudiante, familia y comunidad rural. La dinámica está sujeta a prácticas sociales que se articulan con las actividades propias del campo o las zonas rurales. En época de pandemia, revisten una complejidad, se sitúan antes que nada en la vida diaria de una comunidad rural, la cual, en familia, involucra a sus hijos en la actividad propia de la familia (cuidado del cultivo, cuidado del ganado y, cuidado del hogar, casa o finca). Estas prácticas se acompañan de la realización de actividades familiares tradicionales.

En el proceso de comprensión teórica y su relación con la realidad previamente analizada se encuentra que las percepciones docentes están determinadas por un habitus profesional que se expresa y articula a prácticas educativas alternas de orden tecno-pedagógico, enraizadas a un capital cultural en donde la economía y tradición familiar mantiene una fuerte cohesión de las labores que debe realizar un estudiante y, que necesariamente deben integrarse a la práctica educativa del docente.

En el mismo sentido, el comportamiento social que se visibiliza refiere a prácticas cohesionadas por valores y principios comunitarios y actividades económicas que configuran un ethos cultural en donde se da prioridad a las actividades distintas a las actividades educativas, pero no aisladas de las mismas. Finalmente, se destaca una tensión entre promover prácticas educativas que atiendan al currículo y, reafirmar prácticas sociales culturales y económicas propias para la supervivencia en épocas de pandemia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las percepciones docentes sobre el uso de las Tecnologías de información y comunicación en escuelas rurales campesinas en época de pandemia se sitúan en experiencias educativas y pedagógicas en continuo uso del uso del celular, internet y computador, conforme los aportes que la teoría hace a la realidad, se encuentran hallazgos significativos en todo este proceso. En especial, el habitus que se expresa a través de las prácticas educativas del Docente profesional y, la incorporación del celular e internet en las prácticas culturales, las cuales, se integran a su vez, a un capital cultural muy cohesionado y en sinergias continuas con sus prácticas económicas, sin obviar la recursividad pedagógica, decisión, acción y línea de pensamiento aunado a un habitus académico, que evoca el docente de escuela rural.

Las docentes entrevistadas perciben, reflexionan, analizan o profundizan y, significan su experiencia y conocimientos educativos y pedagógicos, a través de los saberes a ser transmitidos en concertación continua con las tradiciones familiares campesinas. Comprendiendo por ello, un capital cultural que incide significativamente en su labor como educadores. Siendo esta misma, una acción prioritaria que determina el ethos cultural. Las relaciones entre el habitus, capital cultural y ethos cultural determinan la práctica educativa en escuelas rurales, en donde la tradición propia de las actividades campesinas de orden económico y familiar hacen parte de las percepciones docentes, creando con ello, diversas situaciones educativas en tensión, en especial, en la planificación de la actividad educativa delimitada y configurada por el Ministerio de Educación Nacional, y la disponibilidad de los artefactos tecnológicos como el celular e internet.

Finalmente, las condiciones sociales y de salud, ocasionadas por la pandemia, limitan el uso y disponibilidad del celular, dado que, su uso por parte de las familias campesina es orden social y económico; la limitación en el uso educativo de este artefacto es común. Siendo la práctica educativa docente incidida por un capital cultural que no se puede desligar de la actividad colectiva propia de una comunidad rural campesina. Estos referentes permiten concluir que en épocas de pandemia el habitus académico está determinado por el capital cultural y sus prácticas económicas.

No obstante, corresponde profundizar en las dinámicas familiares del sector rural y de economías campesinas cómo perciben estas familias los procesos educativos, sociales y económicos en la época de pandemia y su relación con las dinámicas de trabajo educativo de los docentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berger, P. Luckmann, T. (1003). La construcción social de la realidad. Buenos Aires. Amorroutu Editores.
- Bourdieu, P. (2011). Capital cultural escuela y espacio. México. Editorial siglo XXI.
- Boudier, P. (2012). Homo academicus. México. Editorial Siglo XXI.
- Elliott, J. (2000). El cambio educativo desde la investigación-acción. Madrid. Ed. Morata.
- Fainholc, B. (2012). Una Tecnología Educativa apropiada y crítica. Nuevos enfoques. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y críticas. Alemania. Editorial Académica Española.
- Gallar, D. (2013). Economías campesinas como cultura a rescatar. SABC, febrero 2013, No. 12, Amasando la Realidad. Universidad Autónoma de Barcelona. [https://ddd.uab.cat/pub/sobali/sobali\\_a2013m2n12/sobali\\_a2013m2n12p18.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/sobali/sobali_a2013m2n12/sobali_a2013m2n12p18.pdf)
- Guevara, H. (2020). Integración tecnológica del profesor universitario desde la teoría social de Pierre Bourdieu. Revista Apertura, vol. 12, no. 1, abril-septiembre. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/133/136>
- Hederich, M. (2014). Educación y tecnologías de la información y comunicación. Bogotá. Editorial Ángela Camargo.
- Lahire, B. (2005). El trabajo sociológico de Pierre Bourdieu. Deudas y críticas. Argentina. Editorial Siglo XXI.
- López, L. (2006). Ruralidad y educación rural. Referentes para un Programa de Educación Rural en la Universidad Pedagógica Nacional. Revista Colombiana de Educación. No. 51, julio-diciembre, p. 138-159. Bogotá, Colombia.
- Martín, G. González, J. (2002). Reflexiones sobre la educación tecnológica desde el enfoque CTS. Revista Iberoamericana de educación. No. 28, enero-abril, Organización de Estados Iberoamericanos. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie28a01.htm>
- Miller, C. (2009). Technology as a form of consciousness: A study of contemporary ethoz, Central State Sepeech Journal, 29:4, p. 228-236. DOI: 10.1080/10510977809367983 - <http://dx.doi.org/10.1080/10510977809367983>

- Molina, L. Mesa, F. (2018). Las TIC en las escuelas rurales: Realidades y proyección para la integración. *Praxis y Saber*, Vol. 9, no. 21, P. 75-98. Tunja. Colombia.  
[https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/8924](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/8924)
- Mota, M. (2017). La teoría Bourdiana sobre Habitus para el análisis de la relación TIC y estudiantes: Fundamentos e implicaciones. Congreso Nacional de Investigación Educativa – COMIE. San Luís de Potosí. México.  
<http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1398.pdf>
- San Martín, D. Quilaquero, D. (2012). Habitus profesional y relaciones intersubjetivas entre profesores principiantes y experimentados. *Revista Perfiles Educativos*. Vol. XXXIV, no. 136, P. 63-78.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982012000200005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000200005)
- Strauss, A. Corbin, J. (2012). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia.
- Yurén, M. (2005). Ethos y autoformación en los dispositivos de formación de docentes. España. Ediciones Pomares.



# LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES VISTA DESDE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS<sup>176</sup> BUSINESS DECISION MAKING SEEN FROM BUSINESS INTELLIGENCE

Jorge E. Chaparro Medina<sup>177</sup>

Isabel Cristina Rincón Rodríguez<sup>178</sup>

Mauricio A. Hernández Anzola<sup>179</sup>

Marcela Garzón Posada<sup>180</sup>

Lida Neidu Murillo Moreno<sup>181</sup>

Martha Liliana Rincón Rodríguez<sup>182</sup>

Héctor Rolando Noriega Leal<sup>183</sup>

429

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>184</sup>

---

<sup>176</sup> Derivado del proyecto de investigación. Toma de decisiones empresariales y la inteligencia de negocios.

<sup>177</sup> Sociólogo Universidad Cooperativa de Colombia. Master en Administración y Gerencia Pública INAP de España. Máster en Dirección y Gestión Universidad de Alcalá España Doctorando en Administración SMS University. Profesor Investigador Senior MinCiencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Corporación Universitaria de Asturias Unidades Tecnológicas de Santander Bucaramanga Santander Colombia. Correos electrónicos: jchaparro22@areandina.edu.co, Jorge.Chaparro@asturias.edu.co,b jchaparro@correo.uts.edu.co profesorjorechaparro@gmail.com

<sup>178</sup> Administradora de Empresa. Especialista en Finanzas Universidad Autónoma de Bucaramanga Maestría en Administración con énfasis en Finanzas TEC de Monterrey. Doctora en Administración SMC UNIVERSITY., y. Directora General del IMEBU Alcaldía de Bucaramanga. Profesora Investigadora Senior de MinCiencias. Corporación Universitaria de Asturias Bucaramanga. Santander, Colombia. Correos electrónicos: isabel.rincon@asturias.edu.co - irincon15@hotmail.com.

<sup>179</sup> Abogado. Especialista en Medicación Cognitiva para el Desarrollo Cultural del Aprendizaje Autónomo. Especialista en Derecho Administrativo y Contratación. MBA. Universidad San Pablo CEU. Conciliador en Derecho. Decano Nacional Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mhernandez171@areandina.edu.co.

<sup>180</sup> Administradora de Empresas. Magister en Docencia. Especialista en Gerencia Financiera Doctora en Ciencias Económicas y Administrativas. Profesora Investigadora MinCiencias. Directora Programa de Administración de Empresas Virtual. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mgarzon3@areandina.edu.co.

<sup>181</sup> Administradora de Empresas. Magister en Gerencia Financiera. Especialista en Gerencia Financiera. Profesora Investigadora MinCiencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: lmurillo46@areandina.edu.co.

<sup>182</sup> Odontóloga Endodncista. Universidad Santo Tomas Directora Especialización en Endodoncia. Profesora Investigadora Miembro Grupo de investigación SEMF Universidad Santo Tomás. Bucaramanga. Santander, Colombia. Correos electrónico: martha.rincon@ustabuca.edu.co - rinconrodriguezmarthaliliana@gmail.com.

<sup>183</sup> Abogado Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, Especialista en Derecho Administrativo. Especialista Universitario en Gestión de Empresas. Especialista en Gerencia Pública. Abogado. Contralor Municipal de Bucaramanga. Bucaramanga. Santander, Colombia Correos electrónicos contralor@contraloriabga.gov.co - rolandonoriega1@gmail.com

<sup>184</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 24. LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES VISTA DESDE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS<sup>185</sup>

Jorge E. Chaparro Medina<sup>186</sup>, Isabel Cristina Rincón Rodríguez<sup>187</sup>, Mauricio A. Hernández Anzola<sup>188</sup>, Marcela Garzón Posada<sup>189</sup>, Lida Neidu Murillo Moreno<sup>190</sup>, Martha Liliana Rincón Rodríguez<sup>191</sup> y Héctor Rolando Noriega Leal<sup>192</sup>

430

### RESUMEN

El presente texto nace del proyecto de Gestión Empresarial que se adelanta en los Programas de Administración de Empresas (Instituciones de Educación Superior) donde están vinculados los autores. Las tecnologías como realidad que transversalmente está presente en las empresas han llegado a distintas dependencias a través del uso de un volumen importante de información que en determinados momentos llega a ser inmanejable e incalculable lo que termina en gestiones empresariales ineficientes, bajo este contexto el objetivo de este trabajo

---

<sup>185</sup> Derivado del proyecto de investigación. Toma de decisiones empresariales y la inteligencia de negocios.

<sup>186</sup> Sociólogo Universidad Cooperativa de Colombia. Master en Administración y Gerencia Pública INAP de España. Máster en Dirección y Gestión Universidad de Alcalá España Doctorando en Administración SMS University. Profesor Investigador Senior MinCiencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Corporación Universitaria de Asturias Unidades Tecnológicas de Santander Bucaramanga Santander Colombia. Correos electrónicos: jchaparro22@areandina.edu.co, jorge.cchaparro@asturiasedu.co, jchaparro@correo.uts.edu.co, profesorjorechaparro@gmail.com

<sup>187</sup> Administradora de Empresa. Especialista en Finanzas Universidad Autónoma de Bucaramanga Maestría en Administración con énfasis en Finanzas TEC de Monterrey. Doctora en Administración SMC UNIVERSITY., y. Directora General del IMEBU Alcaldía de Bucaramanga. Profesora Investigadora Senior de MinCiencias. Corporación Universitaria de Asturias Bucaramanga. Santander, Colombia. Correos electrónicos: isabel.rincon@asturias.edu.co - irincon15@hotmail.com.

<sup>188</sup> Abogado. Especialista en Medicación Cognitiva para el Desarrollo Cultural del Aprendizaje Autónomo. Especialista en Derecho Administrativo y Contratación. MBA. Universidad San Pablo CEU. Conciliador en Derecho. Decano Nacional Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mhernandez171@areandina.edu.co.

<sup>189</sup> Administradora de Empresas. Magister en Docencia. Especialista en Gerencia Financiera Doctora en Ciencias Económicas y Administrativas. Profesora Investigadora MinCiencias. Directora Programa de Administración de Empresas Virtual. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mgarzon3@areandina.edu.co.

<sup>190</sup> Administradora de Empresas. Magister en Gerencia Financiera. Especialista en Gerencia Financiera. Profesora Investigadora MinCiencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: lmurillo46@areandina.edu.co.

<sup>191</sup> Odontóloga Endodoncista. Universidad Santo Tomás Directora Especialización en Endodoncia. Profesora Investigadora Miembro Grupo de investigación SEMF Universidad Santo Tomás. Bucaramanga. Santander, Colombia. Correos electrónicos: martha.rincon@ustabuca.edu.co - rinconrodriguezmarthaliliana@gmail.com.

<sup>192</sup> Abogado Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, Especialista en Derecho Administrativo. Especialista Universitario en Gestión de Empresas. Especialista en Gerencia Pública. Abogado. Contralor Municipal de Bucaramanga. Bucaramanga. Santander, Colombia Correos electrónicos contralor@contraloriabga.gov.co - rolandonoriegal@gmail.com

estudiar en el sector empresarial el nivel de conveniencia y aprovechamiento del uso de las tecnologías como mecanismo en la toma de decisiones, estableciendo la disponibilidad que tienen los pequeños y medianos empresarios para llevar a cabo su negocios bajo que se ha denominado inteligencia de negocios. La metodología de la investigación es de orden descriptivo analítico. Se concluye que en las pequeñas y medianas empresas la apropiación de las tecnologías les permite asumir las nuevas realidades y exigencias de los mercados, sumado a las necesidades que emergen de los usuarios lo que lleva a darle una dimensión distinta al valor que tiene la inteligencia de negocios (Business Intelligence) para la toma de decisiones y posicionamiento de las empresas en las economías de mercados de manera eficiente, productiva y competitiva.

## **ABSTRACT**

This text is born from the Business Management project that is carried out in the Business Administration Programs (Higher Education Institutions) where the authors are linked. Technologies as a reality that is transversely present in companies have reached different dependencies through the use of a significant volume of information that at certain times becomes unmanageable and incalculable, which ends in inefficient business management, under this context the objective of This work will study in the business sector the level of convenience and use of technology as a decision-making mechanism, establishing the availability that small and medium-sized entrepreneurs have to carry out their business under what has been called business intelligence. . The research methodology is descriptive and analytical. It is concluded that in small and medium-sized companies, the appropriation of technologies allows them to assume the new realities and demands of the markets, added to the emerging needs of users, which leads to giving a different dimension to the value of the intelligence of business (Business Intelligence) for decision making and positioning of companies in market economies in an efficient, productive, and competitive manner.

**PALABRAS CLAVE:** empresas, toma de decisiones, inteligencia de negocios, economía de mercado, competitividad

**Keywords:** companies, decision making, business intelligence, market economy, competitiveness

## INTRODUCCIÓN

El mercado de la tecnología de la información constantemente está expuesto al cambio repentino, y ese cambio se puede presentar debido a que las herramientas tecnológicas que se utiliza cumplen su ciclo de vida, quedan fuera de “moda” o quizás por el reto de un nuevo desafío en el cual estemos aventurados al cambio, sin lugar a dudas, la tecnología tiene una estrecha relación con la inteligencia de negocios, tema que ha tomado gran fuerza en las empresas, pero, de donde o ¿por qué se presenta el gran auge de la inteligencia de negocios?

Se podría citar como principal razón el hecho que en la actualidad las empresas simplemente no deben ser ajenas a esta cuestión, además, los avances vertiginosos en este campo y del Big Data, demandan profesionales con experticia en campos como la informática, estadística, matemáticas, a eso le sumamos el nuevo profesional denominado “*Científico de Datos*”, el cual debe tener competencias para entender, manejar y analizar la gran cantidad de datos que se generan a diario provenientes de diferentes fuentes, y estos datos se han convertido en un tema cotidiano para el ciudadano digital, quien en un día, puede generar un sin número de tráfico de datos por medio del uso de redes sociales, mensajes de textos, conversaciones sincrónicas y asincrónicas, transacciones bancarias y demás formas en las que se pueda dar un masivo tráfico de datos.

La inclusión de diferentes profesionales, en el campo de la inteligencia de negocios, ha permitido el surgimiento, fortalecimiento, crecimiento y desarrollo integral de este concepto, resultando importante el entendimiento del maravilloso mundo de la inteligencia de negocios desde un punto de vista global.

## DESARROLLO

La inteligencia de negocios o Business Intelligence según Gómez y Bautista la conciben como herramienta bajo la cual diferentes tipos de organizaciones pueden soportar la toma de decisiones basadas en información precisa y oportuna; garantizando la generación del conocimiento necesario que permita escoger la alternativa que sea más conveniente para el éxito de la empresa. (Gómez y Bautista, 2010).

Por lo que se entiende como la aplicación de un método científico a cada uno de los problemas que tienen las organizaciones o empresas, en donde el científico de datos debe aplicar el método en todo el universo de datos que las organizaciones tienen y los cuales requieren de un análisis exhaustivo para explotar la gran cantidad y variedad de información que se puede obtener de esos datos. La tarea y la responsabilidad de saber encontrar patrones, los cuales, muy seguramente le ayuden a su análisis y a pronosticar el futuro y hablar con mucha propiedad con los gestores de negocios y los que manejan las finanzas de forma que pueda haber una convergencia con estas personas en relación a vender los proyectos de inteligencia de negocios y tener la capacidad de hacer una explicación en el lenguaje habitual de los profesionales encargados de las finanzas, entonces es muy claro que un científico de datos debe manejar múltiples disciplinas, como: herramientas matemáticas, concepto de búsqueda de patrones, saber interpretar algoritmos, Big data, entre muchos otros, lo cual conlleva a pensar que estos profesionales son muy escasos, pero, a la vez muy necesarios en la actualidad. Este profesional debe acudir a conceptos como probabilidad estadística, análisis de los diferentes tipos bases de datos, relacionales, no relacionales, jerárquicas, etc. (Ardito, Dessureault y Tenorio, 2015).

Para todo esto se debe tener muy claro que la inteligencia de negocio como actividad dentro de una organización, es un conjunto de estrategias, herramientas, las cuales están enfocadas a la administración y creación de conocimientos mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa, así mismo, es la habilidad para transformar datos en información relevante y pertinente, esto tiene una convergencia o asociación con las tecnologías denominadas TI, las cuales cumplen la función de reunir, enlazar, homogenizar datos de diversos orígenes, internos o externos, estructurada o no estructurada de una empresa (Tello y Velasco, 2016).

Estos datos se transforman mediante una aplicación predefinida para poder mostrar o exponer al usuario del negocio, esto con el fin de darle una capacidad de análisis y que el proceso de toma de decisiones sea óptimo, además, la inteligencia de negocio tiene distintos niveles, en los cuales se pueden destacar, el nivel inicial en donde se da un estudio de simples reportes que suministrarán información no automatizada; el nivel intermedio muestra un panorama de mayor visibilidad y puede ser tenido en cuenta para la toma de decisiones a medida que la organización asimila de forma más detallada los reportes que se dan en el nivel

inicial, luego el algoritmo de negocios pasa al nivel avanzado, una organización tiene nivel avanzado en inteligencia de negocio cuando posee un avance sistematizado de sus datos. Entonces, es sumamente importante conocer en qué forma algorítmica o en qué estado de madurez se encuentra la organización, esto ayudará a entender que no solo se trata de implementaciones tecnológicas, sino que deben existir una serie de condiciones para que cumpla con su objetivo de hacer que la información soporte realmente la toma de decisiones.

Ahora bien, la toma de decisiones en las empresas se constituye de varios elementos los cuales se detallan a continuación. Uno de esos elementos es el Biga Data, pero ¿Qué es el Big data?, según López (2014). En ese sentido Big Data a la gestión y análisis de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados de manera convencional, ya que superan los límites y capacidades de las herramientas de software habitualmente utilizadas para la captura, gestión y procesamiento de datos. Dicho concepto engloba infraestructuras, tecnologías y servicios que han sido creados para dar solución al procesamiento de enormes conjuntos de datos estructurados, no estructurados o semiestructurados (mensajes en redes sociales, señales de móvil, archivos de audio, sensores, imágenes digitales, datos de formularios, emails, datos de encuestas, logs etc.) que pueden provenir de sensores, micrófonos, cámaras, escáneres médicos, imágenes.

Entendiendo esto, se dice entonces que el Big Data es un nuevo paradigma en la que se concibe el procesamiento de los datos y estos son generados de forma masiva, rápida, de gran variedad y sobre todo de un gran valor para las empresas. El Big Data es un ecosistema que implica varios factores tales como: tecnología, personas, procesos y negocio, en este ecosistema, sí o sí, se debe evidenciar alguna de las características que se detallarán a continuación, y que corresponde a la convergencia de 4 Uvs: Volumen, velocidad, variedad y valor de los datos, haciendo imprescindible capturar, almacenar y analizar para comprender la información que arrojan esos datos, así mismo, se puede hacer una clasificación, organización, manipulación al servicio de empresas, permitiendo a estas, aplicar modelos matemáticos y estadísticos, que antes era más difícil conseguir, es una herramienta poderosa para la investigación de mercados, además el tamaño del Big Data, crece a pasos agigantados (Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar, 2015), y el tamaño es, según Wall (2014), el 90% de los datos creados para la fecha, se concibieron y fueron creados en los años

2014 y 2013, siendo un valor muy influyente el uso de los sistemas informáticos, tales como, celulares inteligentes, computadores , GPS, sensores etc.

Las preguntas que se hacen son ¿qué deben hacer las empresas con esa gran cantidad de datos que a diario se genera?, ¿Esa información es influyente en la toma de decisiones?, se debe decir con total seguridad que, las empresas tienen clientes y se deben analizar, comparar las experiencias para que no sean anecdóticas, evaluar los riesgos, toda esa información se puede transformar indudablemente en decisiones precisas en el tiempo apropiado, los datos hoy día, ya no solo se utilizan para saber que aconteció en el pasado, siendo estos muy útiles para el tiempo real y predicciones futuras, brindando beneficios tales como: direccionar a la mercadotecnia, hacer de tu servicio algo más deseable, reducir costos y ahorrar tiempo.

**Elementos para el análisis.** Las empresas hoy día, además de poder invertir en el Big data, también es necesario adoptar la cultura de manejar software especializados para tal fin, por citar, programas que brinden información de reportes de diferentes dependencias, análisis del tráfico de datos vía web, y sobre todo la bases de datos en diferentes ámbitos, además, sería de mayor productividad para la empresa, tener toda esa gestión en un solo software de datos, esto permite, comprender mejor las 4 dimensiones de análisis, y obtener mejores beneficios, esas dimensiones son: *Análisis descriptivo* el cual se encarga de explicar lo que está sucediendo; *Diagnóstico*, que describe el por qué está pasando; *Análisis predictivo*, el cual prevé un factible resultado y *Análisis preceptivo*, encargado de puntualizar cómo hacer que algo suceda (Rayo, 2016).

El Big Data ha promovido grandes apariciones, uno de los más significativos es el denominado Cloud Computing o revolución en la nube, este, permite a los clientes aislarse de limitaciones físicas, que toman gran fuerza y son de alta disponibilidad, también se puede citar el aumentar las posibilidades de interconexión, y cada vez más dispositivos son capaces de enviar y recibir datos a niveles no manejados ni imaginados, por ejemplo, un usuario, promedio, ya no solo se conecta a un dispositivo, sino, que tiene hasta por lo menos 3 dispositivos conectados, y con solo imaginar los miles de usuarios que hacen de esta actividad algo cotidiano, se puede sacar conclusiones de la gran concurrencia de datos que se generan, por medio de la correlación de datos contextualizados de forma eficaz y segura de la



información disponible, se puede interpretar el comportamiento de los usuarios plasmada en la red, por ejemplo según Climent y Mallol (2015) una empresa española CartoDB consiguió mostrar el valor de los datos, estudio realizado durante la final del torneo más importante a nivel de clubes de Europa denominada “the Champion League” en el año 2014 en Lisboa, Portugal, entre el Real Madrid y el Atlético de Madrid. La compañía ayudó a los responsables de marketing del club más popular de la capital española a conocer su impacto en Twitter durante el partido. Lo hizo a través de un mapa interactivo donde se veían todos los tuits geolocalizados en cada país y región, con la posibilidad de elegir el nivel de detalle sólo con hacer zoom.

Pero, no todo es tan fácil como se cree o se puede pensar que es, el Big Data, enfrenta un enemigo oculto, el cual, se hace presente casi siempre en los datos, y no es más que, la velocidad en la forma en cómo se manipulan los datos en relación con su confiabilidad y autenticidad, esto debido a la diversidad y los diferentes formatos de los mismo, ya que en algunos casos es imposible determinar su veracidad.

Históricamente, las empresas, los mercados de trabajo, tienden a idear métodos precisos para determinar la realidad de las necesidades de los clientes, permitiendo que haya una afinidad oportuna sobre los servicios que pueden ser ofertados para estas necesidades, no pasando por alto al cliente, quien de alguna u otra forma verá con buenos ojos la actividad de mejorar lo que a estos les interesa, entonces, las empresas se basan en examinar las percepciones de sus clientes respecto al servicio consumido, pues, en ese momento es cuando se ve el hecho real de cuál es el nivel de satisfacción del cliente. Como estrategia de soporte, los métodos están rodeados de varias fuentes de información, internas, de mercado, nivel de satisfacción, niveles de regularidad de consumo, entre otros, estos deben ser aprovechables para tomar las mejores decisiones respecto a lo que desea el cliente.

Todas esas huellas digitales, que va dejando el cliente, están repartidas por redes sociales, páginas web, aplicaciones móviles, portales de aprendizaje y demás repositorios virtuales, es entonces donde la etnografía requiere de un gran sistema que pueda administrar de forma eficiente, cada una de las huellas o historial digital que se va generando, es aquí donde entra en escena el Big Data, proporcionando la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos, en relación a un contexto específico y, al momento de ser analizada,

permite la mejor aproximación a modelos estadísticos y más adyacente a la realidad de todo un ecosistema de tráfico de información concluyendo a una respuesta más confiable ya sea de un evento, persona, empresa o producto. Todo este potencial del Big Data se tornará sin duda en un cimiento esencial de la orientación al cliente, evitando así, operaciones en un tiempo retardado que podrían no tener la derivación esperada.

Estos datos tienen interés tanto a nivel operativo como para mejorar el conocimiento de ciertos hechos, normalmente de consumo, no se puede pasar por alto las redes sociales, las cuales gozan de una gran popularidad, sobre todo con el éxito del Smartphone, y se abre una vía bidireccional entre empresas y clientes, y en general para la colaboración virtual. A diario más empresas están haciendo una gran inversión sobre la analítica de datos internos como un instrumento clave a la hora de significar sus estrategias de negocio, pero existen otro tipo de datos provenientes de fuentes públicas externas que pueden aportar un punto extra a las estrategias de las compañías los cuales tiene como objetivo “poner a disposición de la sociedad los datos que gestiona la administración pública en formatos fáciles de manipular.

Cualquier ciudadano o empresa puede analizar, reutilizar y redistribuir estos datos, generando nuevos servicios y permitiendo que la administración pública mejore en transparencia (gobierno abierto) y fomente la generación de riqueza a través de la gestión inteligente de los recursos (gobierno inteligente) y es que ciudadanos y empresas puedan reaprovechar estos datos para generar valor económico. Podrán construir sobre ellos una nueva idea que genere nuevos datos, conocimientos o incluso la creación de nuevos servicios que reporten beneficios económicos y/o sociales. A estas empresas o personas se les denomina "infomediarios" o "reutilizadores". (Ferrer-Sapena, Peset y Aleixandre-Benavent 2011).

Los datos que se pueden obtener en la actualidad son numerosos, pues, la masificación de la nueva cultura de navegación la cual es la web 2.0, los principios que maneja es el publicar, crear, compartir y esto facilita el almacenamiento de datos a gran escala, así mismo esa información es suministrada por los distintos usuarios de la web. Se puede afirmar entonces con Schönberger y Cukier, Open Data son datos que pueden ser utilizados libremente, reutilizados y redistribuidos por cualquier persona, permitiendo la

creación de obras derivadas que reconozcan la misma licencia. Sus características fundamentales son: *Disponibilidad y acceso*. Los datos deben encontrarse disponibles, preferiblemente mediante la descarga a través de internet, y permitir su modificación. Su reproducción debe ser a un coste razonable. *Reutilización y redistribución* en condiciones óptimas pudiendo combinarse con otros conjuntos de datos. *Participación universal*: todos deben ser capaces de utilizarlos, reutilizarlos y redistribuirlos. No deben existir restricciones para su comercialización (Schönberger y Cukier, 2013).

En el ámbito empresarial, se dice que no es pertinente aplicar el Open Data, como estrategia de negocio, de hecho, las empresas tienen claras las ventajas que produce el Big data, pero no las que puede proporcionar el open data, pero el Big Data, si toma gran relevancia, esto debido a el valor de los datos que pueden generar en la toma de decisiones y tomar las mejores decisiones posibles en beneficios para la empresa. Este procedimiento generalmente se ejecuta en tiempo real, basándose en el uso de tecnologías y de sistemas de gestión de datos (SGBD) cada vez más potentes. En muchas ocasiones, los datos se almacenan en la nube y son manipulados desde allí.

El convertir un dato en información que facilite la toma de decisiones, incluso en tiempo real, es uno de los objetivos primordiales del Big Data, pero, esto no puede dar rienda suelta a más que una cuestión de tamaño (Información), es indudablemente una oportunidad de negocio que las empresas no pueden omitir, estas mismas utilizan el Big Data para entender el perfil, las necesidades y el sentir de sus clientes respecto a los productos y/o servicios vendidos. Esto adquiere especial relevancia ya que permite adecuar la forma en la que interactúa la empresa con sus clientes y en cómo les prestan servicio.

Según Ferrer-Sapena, Sánchez-Pérez (2013) exponer los datos en abierto proporcionará más beneficios a las empresas que el Big data, la empresa tiene claras las ventajas que produce el Big data, pero no las que puede proporcionar el open data todavía. Esta tesis marca que la transparencia en las organizaciones será vital para acercarse a los clientes, y esto será posible con una buena estrategia para compartir y controlar los datos que se ofrezcan en abierto, este proceso de apertura permitirá a las empresas conquistar a los clientes y generar más beneficios.

La empresa debe tener una estrategia clara en este sentido, la clave se encuentra en conocer con quién se debe compartir los datos para conseguir el mayor beneficio, se puede decir que los datos hacen que las organizaciones sean más inteligentes, pero abiertos las hacen más ricas, esto se ve respaldado por David Newman, vicepresidente de investigación de Gartner (citado por TICbeat, 2012), quien afirma que el Big Data es un tema cada vez más interesante para muchas compañías y líderes TIC y hay pocas dudas sobre si genera valor de empresa, permitiendo a organizaciones a destapar tendencias nunca vistas y desarrollar una mejor comprensión sobre sus negocios y entornos.

La apertura de datos es el primer paso para conseguir la monetización de la información empresarial y de acuerdo con Rojas (2016) puede traer consigo los siguientes beneficios: Identificación de la tipología de cliente fidelizado o potencial a través de la información demográfica, de sus aficiones y hábitos para conocer cómo estos afectan a la contratación de productos y servicios. Desarrollo de productos y servicios personalizados: conocer las tendencias de comportamiento de clientes facilita el desarrollo de ofertas a medida a partir de la información extraída de, por ejemplo, calendarios vacacionales, de festividades o los eventos deportivos. Identificación de picos de venta y factores externos que influyen en la pérdida de clientes: los datos públicos pueden proporcionar información aplicable a momentos valle de las ventas o a una puntual pérdida de clientes.

El análisis de la información de pronósticos e históricos meteorológicos permite adelantarse y prever picos en las ventas de determinados productos. Optimización de campañas de marketing: los datos externos mejoran la efectividad de las acciones de fidelización y de las destinadas a la contratación de servicios adicionales. También ayudan a la hora de recuperar clientes, ofrecer servicios adicionales, lanzar ofertas de última hora y reducir la saturación de mailings. Nuevo diseño de ofertas: el análisis de datos públicos aplicados al negocio permite a las empresas desarrollar paquetes de servicios determinados, un aumento de las ventas en condiciones adversas o ayudar en la apertura de nuevos mercados.

Basados en fuentes Open Data, las empresas pueden contar con información adicional para sus estrategias de negocio, por ejemplo, teniendo en cuenta datos sobre previsiones de

zonas de riesgo, es posible crear un modelo predictivo que analice desastres naturales, conflictos gubernamentales, acciones terroristas, etc. y evite la caída de ventas en la zona.

De acuerdo con Cohen y Asín (2000) la open data es la iniciativa más provechosa para las empresas competitivas, a pesar del incremento en la reputación del Big Data y los usos cada vez más eficaces de los datos acumulados, tener datos ‘abiertos’ tendrá mayores consecuencias positivas para incrementar beneficios y el valor del negocio en el clima actual.

De acuerdo con Junco y Castellanos quien apunta que las bases de datos son elementos muy importantes en el mundo de los negocios, a través de ellas las empresas obtienen información valiosa que les permite tomar decisiones sobre el lanzamiento, distribución y elaboración de sus productos o servicios. Entonces es ineludible afirmar que las empresas que aplican la Inteligencia de negocios, sistemas de información, TIC, Bases de datos, Big Data o/y Open Data, tienen claro que estas herramientas son significativamente importantes y por tanto no se debe pasar por alto si se quiere ser competitivo en la actualidad. El masivo uso de la computación, Internet y las telecomunicaciones muestra que las empresas de menor tamaño tienen enormes ventajas frente a las grandes, especialmente por su flexibilidad y facilidad de adaptación a condiciones de entornos cambiantes, gracias a la propia dinámica de la renovación tecnológica (Junco y Castellanos, 2011).

Por todo lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta que este escrito se enfoca en las Tecnologías y en especial en las TIC, surge el siguiente interrogante: ¿Cuáles son las posibles ventajas que pueden tener las Pymes en Colombia con el uso de las TIC?

En este punto resulta importante entender el concepto de Pymes; el cual, a groso modo, no es más que Pequeñas y Medianas Empresas con un número no muy grande de trabajadores. Aun teniendo en cuenta este último apunte, las Pymes son consideradas como un gran motor de las economías de los países, pues estas generan muchos empleos dentro de una nación y es así como un importante espacio del mercado es cubierto por medio de este tipo de empresas. Las Pymes desempeñan un rol primordial, pues con su contribución ya sea produciendo u ofertando bienes y servicios, demandando y comprando productos, forman un determinante engranaje de la actividad económica y la generación de empleo, todo esto se da porque éstas emplean a una gran cantidad de personas con menores costes salariales por

trabajador, aportando cierta permanencia al mercado laboral. Por su tamaño, poseen mayor flexibilidad para acomodarse a los cambios del mercado y para promover planes innovadores.

Según Plottier, Stumpo y Rovira (2013), en todas las economías del mundo las Pymes son de gran importancia, en Europa, por ejemplo, se estima que un 97% de todas las empresas son Pymes. En América Latina, las Pymes representan el 99% de las empresas de la región y su aporte es importante en términos de empleo, menos en términos de producción y muy poco relevante en las exportaciones, son un conjunto muy heterogéneo de agentes: desde microempresas de subsistencia hasta empresas medianas exportadoras relativamente dinámicas.

De acuerdo con Capriles (2011), en América Latina existen 716 mil pequeñas empresas y 145 mil medianas, las mismas que generan el 88% del total de empleos y siempre relacionado con el sector comercial, todo ello frente a un 10% que avivan las grandes compañías. Otra prueba trascendental de la fortaleza que ganan las Pymes sería el Program Al Invest IV-Región Andina.

El proyecto da cooperación económica para afianzar la internacionalización de las Pymes latinoamericanas, especialmente dentro de los mercados europeos. Solo en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, las empresas beneficiadas suman 11 208. Para el país el rubro asignado es de \$3 millones de un total de \$15 millones que significa el Al Invest para la Región Andina. De ese total, 191 se han logrado salir con sus productos al mercado internacional y se han establecido 64 núcleos empresariales. En Colombia, como en la mayoría de los países, se ha identificado el acceso al crédito como una de las principales barreras. Por esa razón se le ha dado prioridad a este aspecto en la política y se viene trabajando en diferentes frentes (Capriles, 2011).

Estos datos muestran un panorama de importancia de las Pymes en las naciones, pero estos datos también tienen una afinidad con las TIC las cuales son cada vez más usadas para el soporte y sistematización de todas las acciones de las empresas, es gracias a estas, que las organizaciones han logrado conquistar trascendentales beneficios, destacando por ejemplo, la mejora de sus procedimientos, alcanzar un mayor porcentaje en llegar a clientes, la optimización de sus recursos, el inicio a diferentes mercados, un discernimiento más profundo acerca de las necesidades de la clientela para ofrecer un servicios de mejor calidad

y una comunicación más fluida, no sólo con sus empleados sino también con sus clientes y proveedores.

En pocas palabras, las TIC permiten lograr un aumento considerable en su eficiencia, y están revolucionando la forma de hacer negocios, por esta razón, es necesario que las grandes, medianas y pequeñas empresas las adopten, de lo contrario no lograrán ser competitivas a largo plazo y se verán sumergidas en la obsolescencia con el transcurso del tiempo.

Las TIC se constituyen como un aliado trascendente en los negocios, pero el implementar una tecnología de la información no es prenda de garantía sobre la obtención de resultados de manera instintiva o a largo plazo. En la implementación de tecnologías de la información se pueden mencionar varios factores, donde el factor humano, es sumamente importante, antes de añadir un componente tecnológico hay que conocer bien la organización. Se ha descubierto que el 90% de las veces, el fracaso no es debido al software ni a los sistemas, sino al hecho que la gente no tiene suficientes conocimientos sobre su propia empresa o sus procesos empresariales, por esta razón es obligatorio hacer una planeación vital tomando en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa, así como una investigación preliminar y un estudio en donde se interiorice sobre la importancia del factor social sobre la empresa.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y formalizar recursos, estas son un elemento clave para hacer que el trabajo sea más fructífero, agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, realizando análisis financieros y promocionando los productos de las empresas en el mercado.

El uso de las TIC permite a las empresas producir más cantidad, más rápido, de mejor calidad y en menos tiempo, ayudando así a mejorar la competitividad en el campo de acción. Para Francis (2015), las TIC son una conjunción de tres elementos fundamentales, en primer lugar, las telecomunicaciones, el área de la informática y la menos visible, la micro-electrónica, las cuales abarcan todos los ámbitos de la sociedad, cambiando y afectando directamente nuestro entorno y las capacidades del proceso de comunicación entre las personas, las máquinas y la integración de ambos. Se ha concebido como un fenómeno que

toca a la sociedad en todas sus dimensiones y rebasa aspectos específicamente técnicos y tecnológicos, pues es un acontecimiento con implicaciones en los niveles político, cultural, económico y social.

Todo lo anterior indica que es incuestionable que las TIC son muy influyentes sobre la información de una organización, de ahí la importancia de estas, en la metamorfosis y progreso de las empresas. Por tal razón, las TIC se han convertido en herramientas motoras de los procesos de transformación y desarrollo, las cuales están enmarcadas en una destreza integradora con un enfoque de sinergia, donde los diferentes elementos o componentes se apoyan para lograr dicho desarrollo.

Gándara, Mathison, Primera y García (2007), concluyen en su trabajo que efectivamente las TIC no sólo contribuyen al cambio, sino que además lo potencian, dándole flexibilidad a la empresa, permitiendo agilizar cambios tanto estructurales como culturales, distribuyendo la información a toda la organización de manera rápida y eficiente; por otro lado, concluyen también que las mismas, son capaces de proporcionar sistemas de control y de planificación más integral, que favorecen un análisis global de los datos por parte de una persona en particular o la mayoría de actores que conforman la organización, en definitiva, se trata de proveer la herramienta necesaria para promover la toma de decisiones a cualquier área de la organización.

Otro aspecto que se desea tratar en el presente escrito es el siguiente: ¿Cuáles son los beneficios que genera el análisis detallado de la información, mediante la minería de datos? De acuerdo con lo expuesto por Aldana (2005), existen varias técnicas de minería de datos. En el ámbito de la investigación las técnicas de data mining pueden ayudar a los científicos a clasificar y segmentar datos y a formar hipótesis. Así mismo esta herramienta permite encontrar información escondida en los datos que no siempre resulta aparente, ya que, dado el gigantesco volumen de datos existentes, gran parte de ese volumen nunca será analizado.

El mismo autor apunta que las técnicas de data mining pueden ser de dos tipos métodos descriptivos- Buscan patrones interpretables para describir datos. Son los siguientes: clustering, descubrimiento de reglas de asociación y descubrimiento de patrones secuenciales. Los métodos descriptivos se han utilizado, por ejemplo, para ver qué productos suelen adquirirse conjuntamente en el supermercado. Métodos predictivos- Usan algunas



variables para predecir valores futuros o desconocidos de otras variables. Son los siguientes: clasificación, regresión y detección de la desviación (p15).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se puede concluir este escrito afirmando que, a través del tiempo, la tecnología ha minimizado los obstáculos para realizar negocios, incrementar ingresos, mejorar procesos e implementar nuevas herramientas dentro de las corporaciones, es así como las tecnologías son un aporte importante en las empresas, de hecho, debemos tener muy claro que estamos inmersos en un proceso de innovación digital y las empresas no pueden ser ajenas a este pragmático cambio. Las mismas deben asumir una posición de un cambio de pensamiento, el cual permita, converger con varios sectores de la sociedad, desde los ciudadanos a la administración, las relaciones laborales y por supuesto, la economía. Esto lleva a replantear la forma en como es concebida las TIC dentro del ámbito corporativo, lo cual desemboca en la necesidad e importancia para tener claro cuáles son las ventajas de estas, para las empresas y cómo integrarlas en las organizaciones.

De acuerdo con lo expresado por Andalucía es digital (2016) Las empresas pueden mejorar la eficiencia de los diferentes procesos que estas desarrollan, así mismo pueden elevar su competitividad mediante el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Además de optimizar la eficiencia de los procesos empresariales, el uso de TIC tiene especial importancia para el mercadeo y las ventas, para la búsqueda y comunicación con proveedores y clientes y para el continuo aprendizaje del empresario y del personal de las empresas.

Así entonces el proceso de transformación digital avanza a un ritmo vertiginoso, en todos los ámbitos, ahora bien, estas ventajas o beneficios de inclusión de las TIC en las empresas, por citar algunos son: Apertura de mercados a nivel global gracias a la implantación y ventajas del e-commerce. Nuevos modelos de negocio y en la relación con el cliente. Automatización de servicios y procesos internos y externos. Flexibilidad en su relación con sus empleados gracias a la implantación de soluciones de teletrabajo. Fomento del trabajo colaborativo. Agilidad en la toma de decisiones y respuesta rápida tanto a nivel interno como en la relación con sus clientes. Mejora en la comunicación interna y externa.

Información precisa del mercado y clientes gracias a la implantación de soluciones Big Data. Nuevas estrategias apoyadas en herramientas y estrategias de marketing digital y gestión de redes sociales.

Según las cifras presentadas por un estudio realizado por el DANE en 2019 en Colombia se ha visto el uso de las tecnologías de la información y la comunicación de forma acelerada, nuestro país no ha sido ajeno a este cambio, por ejemplo, en 2019, se estimó que en Colombia existen más de 1.600.000 empresas, de las cuales el 96,4% son microempresas (entre 1 y 10 empleados), y solo el 7% de ellas usa internet, principalmente por la baja penetración de equipos de cómputo en sus oficinas, los que evidencia una fuerte brecha en sus índices de competitividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, L. (2005). Principios de Data Mining.
- Andalucía es digital. (22, septiembre, 2016). Ventajas de las TIC para las empresas [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.blog.andaluciaesdigital.es/ventajas-de-las-tics-para-las-empresas/>
- Ardito, J., Dessureault, S. y Tenorio, V. (2015). Inteligencia de negocios. Tecnología Minera.
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA). (2015). Ejemplos reales del uso de Big Data. Recuperado de <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/noticias/ejemplos-reales-del-uso-de-big-data>
- Camargo-Vega, J., Camargo-Ortega, J. y Joyanes-Aguilar, L. (2015). Knowing the Big Data. Facultad de Ingeniería, 24(38), 63-77.
- Capriles, G. (2011). PYMES generan 88% de empleos en América Latina. Observatorio de Redes Empresariales de Barrabés América. Recuperado de <https://observatorioredesempresariales.wordpress.com/author/gcapriles/page/142/>
- Climent, M. y Mallol, E. (2015, mayo). Así cambiará tu vida el Big Data en 11 ejemplos prácticos. Recuperado de <http://www.elmundo.es/economia/2015/05/22/555ef33422601dba5d8b4577.html>
- Cohen, D., y Asín, E. (2000). Sistemas de Información Para los Negocios: Un enfoque de toma de decisiones (3ra. ed.). México: McGraw-Hill.
- Ferrer-Sapena, A., Peset, F., & Aleixandre-Benavent, R. (2011). Acceso a los datos públicos y su reutilización: open data y open government. El profesional de la información, 20(3), 260-269.
- Ferrer-Sapena, A., y Sánchez-Pérez, E. (2013). Open data, big data: ¿hacia dónde nos dirigimos? *Anuario ThinkEPI 2013*, 7, 150-156.
- Francis, M. (2015). Las organizaciones y las nuevas tecnologías de la información (tesis doctoral). Universidad Yacambú, Venezuela.

- Gándara, J., Mathison, L., Primera, C. y García, L. (2007). Efectos de las TIC en las nuevas estructuras organizativas: de la gerencia vertical a la empresa horizontal. *Negotium*, 3(8).
- Gómez, A. y Bautista, D. (2010). Inteligencia de negocios: Estado del arte. *Scientia et Technica*, 1(44), 321-326.
- Junco, M. y Castellanos, G. (2013). Business intelligence y la toma de decisiones financieras: una aproximación teórica. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 5(1), 119-138.
- López, J. (2014, febrero). La moda del Big Data: ¿En qué consiste en realidad? *El economista.es* Recuperado de [www.economista.es/tecnologia/noticias/5578707/02/14/La-moda-del-Big-Data-En-que-consiste-en-realidad.html](http://www.economista.es/tecnologia/noticias/5578707/02/14/La-moda-del-Big-Data-En-que-consiste-en-realidad.html)
- Luzardo, A. (12, abril, 2017). ¿Cómo va la implementación de las TIC en las pymes colombianas? [Mensaje de un blog]. Recuperado de <http://www.enter.co/especiales/empresas-del-futuro/como-va-la-implementacion-de-las-tic-en-las-pymes-colombianas/>
- Miles, S. (7 de noviembre de 2014). Minería de datos: aplicaciones más populares al día de hoy [Mensaje de un blog]. Recuperado de <https://blog.es.logicalis.com/analytics/mineria-de-datos-aplicaciones-que-ya-son-una-realidad>
- Ministerio de las Tecnologías para la Comunicación y la Información (MinTIC). (2013). *Vive Digital Colombia*. Documento Vivo del Plan Versión 1.0. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/index.php/vive-digital-descargas>
- Páez, F. (2014). 3 casos prácticos de minería de datos [Mensaje de un blog]. *CMI Gestión*
- Rayo, A. (8, junio, 2016). Análisis de Datos en Big Data: tipos y fases del análisis [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.bit.es/knowledge-center/analisis-de-datos-en-big-data/>
- Rojas, E. (2016). Cinco beneficios del Open Data para los negocios. *Mcpro muycomputer*. Recuperado de <http://www.muycomputerpro.com/2016/12/06/cinco-beneficios-del-open-data-para-los-negocios>

- Schönberger, V. y Cukier, K. (2013). *Big data: la revolución de los datos masivos*. Turner.
- Tello, E., y Velasco, J. (2016). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. *Contaduría y administración*, 61(1), 127-158.
- Plottier, C., Stumpo, G. y Rovira, S. (2013). Una iniciativa sectorial para la difusión de las TIC en las empresas: la experiencia del Uruguay.
- TICbeat. (2012). *TICbea*. Open data, mejor que Big Data para generar beneficios a empresas. España. Recuperado de <http://www.ticbeat.com/innovacion/open-data-mejor-big-data/>
- Wall, M. (2014, marzo). ¿Estamos listos para la revolución de los "grandes datos"? *BBC Mundo*. Recuperado de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/03/140304\\_big\\_data\\_grandes\\_datos\\_rg](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/03/140304_big_data_grandes_datos_rg)
- Tascón, M. (2013). Pasado, presente y futuro. *Big Data*, 95, 47.

# EL INTERNET DE LAS COSAS COMO APOYO A LA EDUCACIÓN LUEGO DEL COVID-19<sup>193</sup>

450

## THE INTERNET OF THINGS AS A SUPPORT TO EDUCATION AFTER COVID-19

Andrés Rodolfo Torres Gómez<sup>194</sup>

Luis Carlos Luis García<sup>195</sup>

Fanny Elizabeth Sacristán Bohórquez<sup>196</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>197</sup>

---

<sup>193</sup> Derivado del proyecto de investigación. El impacto de las TIC en la enseñanza de los circuitos DC luego del COVID-19. Estudio de caso Universidad de San Buenaventura - Liceo Fesan

<sup>194</sup> Ingeniero Electrónico - Escuela Colombiana de Ingeniería, Maestría en Ingeniería Telecomunicaciones - Universidad Nacional de Colombia, Docente – Universidad de San Buenaventura, Bogotá – Cundinamarca – Colombia, antorres@usbbog.edu.co.

<sup>195</sup> Ingeniero Electrónico - Universidad Nacional de Colombia, Maestría en Ingeniería Telecomunicaciones - Universidad Nacional de Colombia, Docente – Universidad de San Buenaventura, Bogotá – Cundinamarca – Colombia, lluis@usbbog.edu.co.

<sup>196</sup> Licenciada en Educación para la Primera Infancia - Universidad de San Buenaventura, Maestría en Ciencias de la Educación - Universidad de San Buenaventura, Docente – Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá – Cundinamarca – Colombia, fanny.sacristan.b@uniminuto.edu.co.

<sup>197</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 25. EL INTERNET DE LAS COSAS COMO APOYO A LA EDUCACIÓN LUEGO DEL COVID-19<sup>198</sup>

Andrés Rodolfo Torres Gómez<sup>199</sup>, Luis Carlos Luis García<sup>200</sup> y Fanny Elizabeth Sacristán Bohórquez<sup>201</sup>

451

### RESUMEN

Teniendo en cuenta la situación mundial de cuarentena a causa del COVID-19, las instituciones de educación han debido modificar las metodologías de enseñanza aprendizaje para poder llegar a sus estudiantes; para ello se ha hecho uso de diferentes estrategias donde ha prevalecido el uso de la tecnología como aliado principal. En la presente investigación se identifican y analizan dos modelos puntuales usados por la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá, específicamente en la asignatura Circuitos DC programa de ingeniería electrónica, y el Liceo Fesan en los grados de décimo y undécimo para el área de la enseñanza de la electrónica básica y se formulan unas recomendaciones generales con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades que puedan generarse a causa de la emergencia sanitaria a nivel mundial.

Para tal fin, se determinan los modelos usados antes y después de la cuarentena, enfocados en sus didácticas y actividades de evaluación. Se observó que las clases presenciales fueron reemplazadas por sesiones virtuales sincrónicas y asincrónicas y las prácticas de laboratorio

---

<sup>198</sup> Derivado del proyecto de investigación. El impacto de las TIC en la enseñanza de los circuitos DC luego del COVID-19. Estudio de caso Universidad de San Buenaventura - Liceo Fesan

<sup>199</sup> Ingeniero Electrónico - Escuela Colombiana de Ingeniería, Maestría en Ingeniería Telecomunicaciones - Universidad Nacional de Colombia, Docente - Universidad de San Buenaventura, Bogotá - Cundinamarca - Colombia, antorres@usbbog.edu.co.

<sup>200</sup> Ingeniero Electrónico - Universidad Nacional de Colombia, Maestría en Ingeniería Telecomunicaciones - Universidad Nacional de Colombia, Docente - Universidad de San Buenaventura, Bogotá - Cundinamarca - Colombia, lluis@usbbog.edu.co.

<sup>201</sup> Licenciada en Educación para la Primera Infancia - Universidad de San Buenaventura, Maestría en Ciencias de la Educación - Universidad de San Buenaventura, Docente - Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá - Cundinamarca - Colombia, fanny.sacristan.b@uniminuto.edu.co.

presenciales por prácticas realizadas en simuladores. Los resultados obtenidos en la evaluación fueron en general mejores que los de las sesiones presenciales. Se determina la necesidad de contar con conexiones a internet estables y de anchos de banda adecuados, así como de la implementación de simuladores.

## **ABSTRACT**

452

Considering the global quarantine situation due to COVID-19, educational institutions have modified teaching-learning methodologies to reach their students; For this, different strategies have been used where the use of technology as the main ally has prevailed. In this research, two specific models used by the University of San Buenaventura in Bogotá are identified and analyzed, specifically in the DC Circuits subject, electronic engineering program, and the Liceo Fesan in the tenth and eleventh grades for the area of teaching basic electronics and general recommendations are made to strengthen the teaching-learning process, considering the needs that can generate a cause of health emergency worldwide.

For this purpose, the models used before and after quarantine are determined, focused on their didactics and evaluation activities. It was observed that the face-to-face classes were replaced by synchronous and asynchronous virtual sessions and the face-to-face laboratory practices by practices carried out in simulators. The results obtained in the evaluation were generally better than those of the face-to-face sessions. The need for stable internet connections and adequate bandwidths as well as the implementation of simulators is determined.

**PALABRAS CLAVE:** internet de las cosas (IoT), educación, tecnología, enseñanza, electrónica

**Keywords:** internet of Things (IoT), education, technology, teaching, electronics



## INTRODUCCIÓN

En la presente ponencia se analizó el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación TIC en la educación a partir de una revisión sobre la incorporación de la tecnología en la educación y sus efectos sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación. En este sentido es preponderante revisar el impacto que han tenido los procesos tecnológicos en la denominada sociedad de la información (SI), época en la cual se han evidenciado las más profundas transformaciones que acompañan la acelerada introducción de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La SI, se ha convertido en el argumento donde el conocimiento es la estructura central de la nueva economía la cual se ha facilitado mediante las TIC y el desarrollo tecnológico que se ha venido dando en el mundo durante la segunda mitad del siglo XX. Dicho conocimiento solamente puede ser adquirido por medio de la educación lo cual permite identificarla desde esta perspectiva no solamente como un instrumento para promover la cultura, la socialización o la construcción de ciudadanía, sino que, se convierte en el motor fundamental del desarrollo económico y social.

En este escenario, construir una economía basada en el conocimiento presenta a las TIC como una herramienta poderosa para promover los aprendizajes vistos desde cualquier contexto, debido a que gracias a las tecnologías multimedia y el internet se dispone de recursos diversos que dan perspectivas y posibilidades educativas multifuncionales y adicional a ello permiten suprimir las barreras espaciales y temporales. De esta forma, el uso combinado de las tecnologías multimedia y el internet hace posible el aprendizaje prácticamente en cualquier escenario y contexto: universidad, hogar, escuela, espacios de ocio o trabajo lo que le da una aparente ubicuidad sin límites (Weiser, 1991).

Teniendo en cuenta el fundamental papel que juega la información en la actualidad, es necesario formar en el estudiante la capacidad de construcción de su propio conocimiento mediante una mirada crítica y analítica de toda la información que abunda en el ciberespacio; por tanto, dichas tecnologías permiten ver la red como un espacio de difusión e intercambio que facilita compartir y difundir la información en muchos formatos, disminuyendo así la

brecha entre el estudiante y su conocimiento y entre el docente y su continua actualización, lo que ha permitido la transformación de los escenarios educativos tradicionales.

A la Luz de las consecuencias de gran alcance que tuvo la pandemia generada por el COVID-19, los sistemas educativos a nivel mundial se vieron altamente afectados por el cierre de universidades y colegios, desde allí los gobiernos y las entidades asociadas han intensificado sus esfuerzos con la intención de facilitar la continuidad del aprendizaje. Colombia no ha sido la excepción y debido al rezago tecnológico en el que se encuentran varias comunidades del país fue necesario realizar una evaluación del estado de adopción tecnológica y de herramientas TIC modernas que se pudieran adaptar a las necesidades actuales.

En esta búsqueda inicial de referentes, una nueva tecnología que se está adaptando al monitoreo y generación de métricas del contexto de las personas y su relación con los objetos cotidianos es el Internet de las Cosas (IoT) (García, 2015), desde el 2017 se han desarrollado trabajos sobre el comportamiento de esta tecnología aplicada a la educación, en los que se muestra la integración de plataformas LMS con el IoT (Torres, Sacristán, Alvarado, & Ceballos), generación de clases inteligentes, o sistemas de realimentación en tiempo real, entre otros. (Shahla, Muhammad, Shahbaz, Muhammad, & Muhammad, 2017)

Estos elementos sirvieron como fundamento para el presente documento con el fin de plantear el análisis de la situación actual del cambio del paradigma de las clases presenciales a las clases asistidas por TIC identificando características de similitud entre estudiantes de diferentes niveles, desarrollando métricas de desempeño para la evaluación de adaptación a este nuevo sistema y poder comparar con resultados de la educación tradicional empleada hasta antes de las restricciones dadas por la actual pandemia.

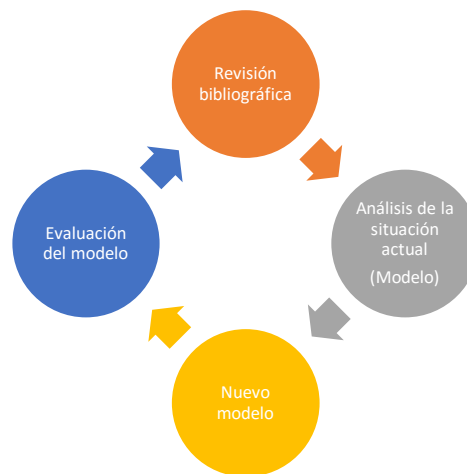
## **MATERIAL Y MÉTODOS**

En atención a la naturaleza de la investigación, el desarrollo metodológico de la propuesta se enmarca en un paradigma mixto, que de acuerdo con lo planteado por

Hernández, Fernández y Batista (2003), es la integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo y que se combinan en el proceso de investigación o al menos en la mayoría de sus etapas agregándole complejidad al diseño de estudio y contemplando las ventajas de cada uno de los enfoques (p.21).

De igual manera, se aplica el enfoque de investigación acción que desde Lewin se define como una forma de cuestionamiento autorreflexivo llevado a cabo por los propios participantes con la finalidad de mejorar la racionalidad de las situaciones de la propia práctica social educativa, mejorando así el conocimiento de dicha práctica y las situaciones en las que la acción se lleva a cabo (Lewin, 1946).

Los anterior se evidencia claramente en los cuatro pasos que se registran en la figura 1.



**Figura 1. Metodología de la investigación. Fuente. Elaboración propia**

La revisión bibliográfica se muestra de forma sucinta en la introducción del presente documento, basada en la búsqueda de información sobre herramientas TIC y nuevas tecnologías orientadas a la educación.

A partir de la síntesis de esta información se pasó a realizar el análisis de la situación actual a partir de dos escenarios: el Universitario y el de Educación media; en el ámbito universitario se identificó, que a pesar de usar como campo de estudio una Universidad

privada donde se podría considerar que los ingresos promedio de las familias permitía el acceso a tecnologías esenciales como Internet en el hogar, computadores o celulares, una parte de la comunidad no tenía acceso a todas las herramientas necesarias para continuar su vida académica de forma remota asistida por TIC (sesiones sincrónicas).

Esto llevó a generar alternativas asincrónicas como la grabación de las clases o generación de contenidos digitales que permitieran al estudiante abordar las temáticas a las que no tenía acceso completamente o en tiempo real, también se evidenció un cambio importante en la asistencia a las clases y por supuesto, en las formas de aprendizaje.

Teniendo en cuenta los entornos actuales, donde los estudiantes buscan información para estudiar, y realizando un análisis preliminar, se evidencia que el nuevo modelo parte del uso de un canal de YouTube para la difusión libre del conocimiento de las asignaturas impartidas, eliminando así las limitantes de los encuentros sincrónicos; de acuerdo con la temática trabajada se verificó la necesidad de la creación del mismo enfocándolo en las bases de la electrónica que permitan sustentar el curso de Circuitos Eléctricos, el canal fue llamado Profe Luis<sup>202</sup> asociado al nombre del profesor titular de la asignatura, además se desarrolló un aula virtual en la plataforma Moodle con material didáctico, objetos virtuales de aprendizaje en herramientas como Genially, pruebas en Educaplay, y presentaciones desarrolladas en Latex las cuales permiten generar un ambiente propicio de aprendizaje de forma remota para los estudiantes.

En la última etapa de evaluación se identificaron varias métricas para evaluar el modelo asociado a los resultados académicos y el nivel de utilización de las herramientas presentadas al estudiante, estableciendo así los principales indicadores o métricas mostrados a continuación:

**Indicador de continuidad:** número de estudiantes que continúan en las clases después del cambio de modalidad. Es importante entender que algunos, al no tener las herramientas o las competencias necesarias para cursar de forma remota sus estudios, tomaron la decisión de no continuar con el semestre académico o aplazarlo.

---

<sup>202</sup> Canal de YouTube: <https://www.youtube.com/profeluis>

**Indicador de asistencia:** relación de asistencia a los encuentros sincrónicos. Este indicador se estableció teniendo en cuenta los estudiantes que continuaron regularmente con el semestre académico.

**Indicador de generación de material:** es la cuantificación del material generado desde el cambio de modalidad con respecto al que se tenía antes de pasar a la modalidad virtual. Difiere en su naturaleza a los anteriores y podría tener valores por encima del 100%.

**Indicador de rendimiento:** comparación de los resultados obtenidos de forma presencial en el primer corte académico con los obtenidos en el segundo y tercer periodo los cuales se realizaron de forma virtual.

**Indicador de acceso al material:** después de determinar el crecimiento en generación de material se decidió evaluar el nivel de acceso por parte de los estudiantes, en este caso también se puede dar resultados por encima del 100% en especial porque parte del material se difundió por medio de un canal de acceso abierto.

En la siguiente sección se explicará de forma más amplia estas métricas y en detalle los resultados obtenidos.

Para el caso particular del Liceo Fesan, este ha venido impulsando desde el 2015 un proyecto de implementación de TIC en el aula denominado Sistema de Innovación Educativa basado en TIC (SieTIC) a través del cual pretende realizar sus procesos misionales con mediaciones tecnológicas bajo un esquema bLearning (aprendizaje mixto). Luego de la aparición del COVID-19, y sus correspondientes cuarentenas, se vio obligado a adaptar un modelo de formación 100% remota a través de dos estrategias puntuales: 1. Sesiones sincrónicas por Google Meet y 2. manejo de recursos (objetos virtuales de aprendizaje - OVA) y de actividades de evaluación por Moodle.

Esta última exigió por supuesto, que los profesores comenzaran a trabajar en la virtualización de los contenidos de las asignaturas y aquellas que requerían de un componente práctico se inclinaron al uso de recursos interactivos, objetos virtuales más especializados y simuladores. Tal es el caso de la asignatura de Electrónica la cual es vista por los cursos 1001, 1101 y 1102. En ella se trabajó con OVA desarrollados en Genially apoyados en actividades interactivas en Educaplay.

El desarrollo de estas estrategias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje es uno de los retos al momento de diseñar y crear contenidos digitales en la actualidad, los profesores hacen uso de diferentes técnicas emergentes aprovechando el acceso a las infraestructuras tecnológicas para trasladar los contenidos de la enseñanza tradicional y construir el material que permitirá favorecer los procesos.

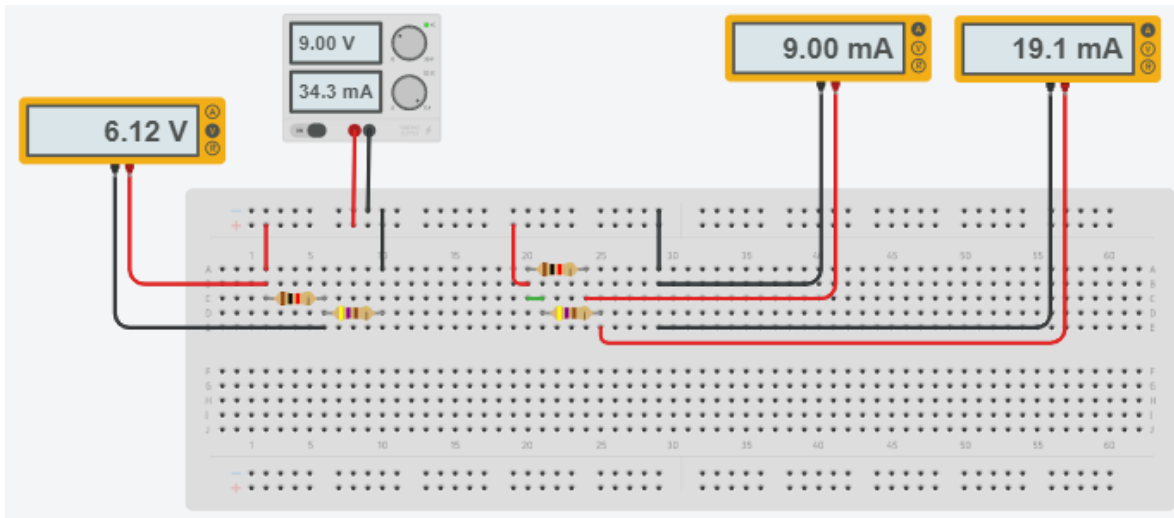
Desde esta perspectiva la construcción de dichas OVA, se dividió en tres momentos importantes, la definición de los temas, la organización de un formato general de dichas temáticas para la ubicación y estructura de los contenidos y finalmente la construcción del objeto directamente en la plataforma digital, lo cual requiere del ingenio de su creador, para que estratégicamente pueda darle forma a los contenidos, de una manera llamativa, integradora y sobre todo comprensible para los estudiantes.

En este contexto, también se realizaron actividades interactivas que quedaron como elemento embebido en los OVA y que desde la perspectiva de la gamificación es el diseño de un contenido para generar experiencias desde el juego. Estos recursos fueron organizados a través del aula virtual de Moodle sobre la cual se ejecutaron las actividades de evaluación.

Para el componente práctico se utilizó el software TinkerCAD de la empresa Autodesk, el cuál es una colección de herramientas de software, gratis y en línea, que permiten, entre otras, la construcción y simulación de circuitos eléctricos (Autodesk, 2020).

A partir de esta herramienta, se realizaron 10 ejercicios prácticos, que el año anterior se hacían directamente en los laboratorios del colegio, con el fin de poder comprobar la validez de los resultados obtenidos de manera teórica durante las sesiones sincrónicas trabajando temas específicos de:

Corriente y voltaje en resistencias: Ley de Ohm, ley de Watt



**Figura 2. Práctica Resistencias. Fuente. Elaboración propia (TinkerCAD)**

1. Resistencia equivalente: Serie, Paralelo, Mixto
2. Funcionamiento de fotocelda
3. Funcionamiento de un parlante
4. Luz nocturna automática
5. Luces variables
6. Semáforo peatonal
7. Funcionamiento condensador
8. Funcionamiento transistores
9. Oscilador con transistores

## RESULTADOS

Secuencia lógica de texto y, sólo en caso necesario, las tablas o figuras imprescindibles que no repitan los mismos datos del texto. Se debe limitar el uso de tablas y figuras a las estrictamente necesarias. Se procurará resaltar las observaciones importantes. Se describirán, sin interpretar ni hacer juicios de valor, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados.

Los resultados obtenidos a nivel Universitario se evaluaron sobre un grupo inicial de 56 estudiantes, primero se va a evaluar el indicador de continuidad teniendo en cuenta que para los demás resultados va a ser importante saber el número de estudiantes que dieron continuidad al proceso de formación con clases medias por TIC.

Para este grupo de 56 el indicador de continuidad fue de un 94,6%:

$$\text{Indicador}_{cont} = \frac{53}{56} = 94,6\%$$

Un nivel alto para el paso inicial de primer momento académico que fue presencial al segundo que se realizó el cambio a la virtualidad, ya teniendo en cuenta estos 53 que continuaron en el proceso se calculan las demás métricas planteadas en la anterior sección.

La segunda métrica evaluada fue la asistencia a las sesiones sincrónicas para esta se va a utilizar el promedio de estudiantes por sesión durante el semestre por lo que el numerador puede ser un número con decimales.

$$\text{Indicador}_{asist} = \frac{45.4}{53} = 85,7\%$$

Este fenómeno se dio en parte porque para el tercer corte 3 estudiantes no continuaron asistiendo por diferentes razones a los aspectos del cambio tecnológico, por lo que se podría estar considerando un porcentaje real cercano al 90%.

El tercer indicador evaluado fue el de generación de material en este caso antes del paso a virtualidad en el aula virtual utilizada para los cursos se tenían 1 presentación 2 guías de laboratorio, 2 lecturas y 2 entregables (Tareas) por la plataforma para el primer momento académico, a partir del cambio a virtualidad para los dos momentos restantes se desarrollaron 15 presentaciones, 20 vídeos, 1 lectura, 4 laboratorios y 12 entregables por el aula, lo que nota el crecimiento lógico de un cambio de modalidad, para el cálculo del indicador no se tuvo en cuenta los entregables para solo identificar el material creado por el docente.

$$\text{Indicador}_{Gener.Material} = \frac{40}{5} = 800\%$$

Para evaluar el acceso al material se diferencié entre material en el aula virtual de Moodle y en el canal de YouTube como en la primera se tiene restringido el acceso solo a los participantes del curso fue más sencillo sacar métricas específicas donde se validaron las



interacciones entre los meses de febrero a mayo siempre con corte al primer día del mes siguiente, es decir febrero se evaluó el primero de marzo.

**Tabla 1**  
*Estadísticas Moodle de interacción*

Fin del período (Mes)	Invitado	Estudiante	Profesor	Todos
1 de junio de 2020	0	3327	1199	4526
1 de mayo de 2020	8	3324	962	4294
1 de abril de 2020	1	2103	196	2300
1 de marzo de 2020	7	1893	155	2055

Fuente. Elaboración propia

Para el caso del canal de YouTube, teniendo en cuenta que es de acceso libre, el número de vistas refleja en parte la interacción de los estudiantes; de igual manera la calidad del material el cuál logró alcanzar público de otras instituciones y que requería cubrir esta necesidad de aprendizaje. A continuación, se muestra la forma de calcular este indicador evaluado en el periodo del 26 de marzo, creación del primer vídeo, al 30 de mayo fecha de finalización del semestre académico:

$$\text{Indicador}_{interac.} = \frac{\# \text{ de visualiz total}}{\# \text{ de est.} * \# \text{ de vídeos}} = \frac{4459}{53 * 20} = 421\%$$

El último indicador evaluado fue el de rendimiento académico centrado en el resultado final de cada momento académico y dividido en 3 formas de enseñanza, en el primer momento fueron clases presenciales, el segundo momento se utilizó enseñanza basada en la metodología de aula invertida y en el tercer corte una metodología tradicional pero asistida por TIC donde primaban los encuentros sincrónicos, los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

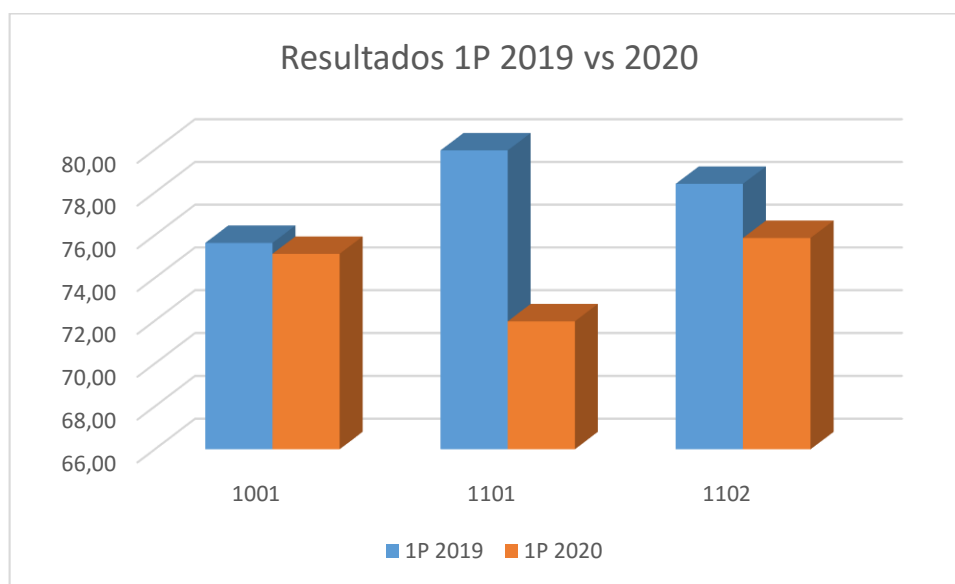
**Tabla 2**  
*Resultados académicos*

Momento / Resultado	Primer	Segundo	Tercer
# de est. Aprobados.	12	28	17
Indicador de resultado	21.4%*	52,8%	32.1%

Fuente. Elaboración propia

Es importante aclarar que para el primer momento se calcula con 56 estudiantes y para los otros dos momentos con 53 por lo explicado en el indicador de continuidad.

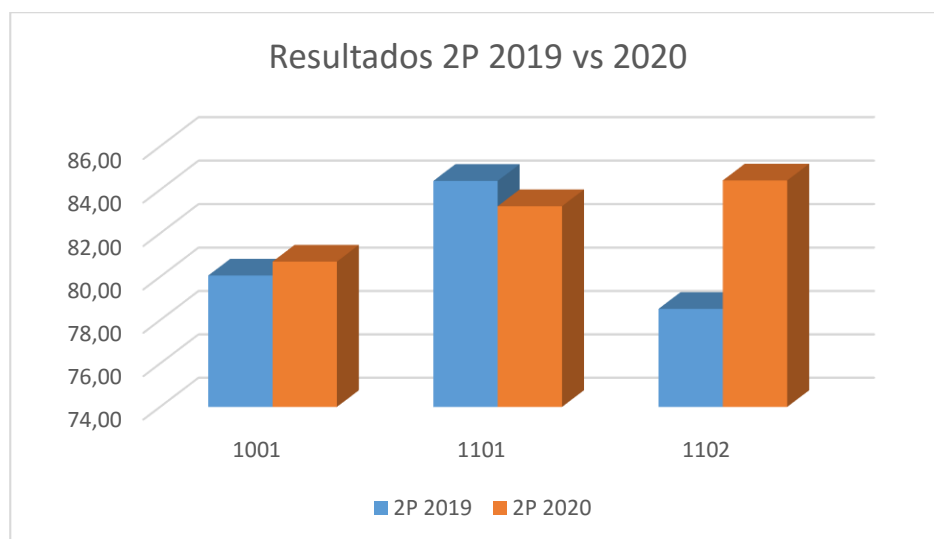
A partir de la modalidad de formación establecida para el Liceo Fesan en el primer semestre del año 2020, se revisaron los resultados de desempeño de los estudiantes por grado contrastándolos por periodo escolar teniendo en cuenta que los contenidos trabajados para cada uno de ellos son los mismos para 2019 que para 2020 obteniendo lo siguiente:



**Figura 3. Resultados 1P 2019 vs 2020. Fuente. Elaboración propia**

En la gráfica se observa que, para el primer periodo académico del año, comprendido por los meses de febrero y marzo, en 2019 se obtuvieron mejores resultados que en 2020 en cada uno de los grados habiendo amplia diferencia en el grado 1101. Vale la pena destacar,

que justamente para marzo de 2020 se comenzó con las cuarentenas obligatorias en el país, lo que generó inestabilidades en diferentes aspectos de los ciudadanos.



**Figura 4. Resultados 2P 2019 vs 2020. Fuente. Elaboración propia**

Al revisar los resultados del segundo periodo académico (abril, mayo y parte de junio), en época de cuarentena, puede observarse que en el grado 1001 se alcanza (y se supera por poco) el rendimiento obtenido en 2019, para 1101 aunque no se alcanza se va acercando al resultado de 2019 disminuyendo la brecha existente en el primer periodo, y, para 1102 se supera claramente lo alcanzado en 2019.

Con respecto al acceso a la plataforma académica (Moodle), de acuerdo con informes estadísticos de la misma, se han presentado para el año 2020 las siguientes interacciones por curso y caracterización así:

**Tabla 3**  
*Interacciones plataforma Moodle*

CURSO	INTERACCIONES	POR PERIODO	USUARIOS	TIPO
<b>1001</b>	14865	Periodo 1: 1951 Periodo 2: 12914	Usuarios: 46	De profesor: 1106 De estudiante: 13759
<b>1101</b>	11253	Periodo 1: 1608 Periodo 2: 9645	Usuarios: 38	De profesor: 918 De estudiante: 10335
<b>1102</b>	12667	Periodo 1: 145 Periodo 2: 12522	Usuarios: 34	De profesor: 610 De estudiante: 12057

Fuente. Elaboración propia

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al realizar la evaluación de los indicadores mostrados en la sección de resultados se puede identificar que el proceso de continuidad de presencialidad a clases virtuales en un alto porcentaje se dio de forma correcta, se logró generar gran cantidad de material nuevo para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes que se observa con unos mejores resultados académicos con respecto a los obtenidos de forma presencial.

Para el indicador de interacción se observa un crecimiento considerable de las interacciones tanto de los estudiantes como del profesor con la plataforma de Moodle donde el profesor presentó un crecimiento superior al 500% lo que es lógico en el cambio del proceso y metodología al uso masivo de estas herramientas, por parte de los estudiantes también se tuvo incremento pero no tan considerable como el del profesor donde pasaron de cerca de 2mil interacciones promedio en los meses presenciales a cerca de 3.300 interacciones promedio para los meses de trabajo sincrónico, es importante aclarar que los encuentros sincrónicos no se realizaban por medio de la plataforma de Moodle.

En la evaluación de las diferentes metodologías la de mejores resultados de una forma clara fue la de aula invertida donde los estudiantes intentan aprender las temáticas previo a las sesiones para utilizar el espacio de las clases para la solución de dudas y afianzamiento de estos conocimientos, en el caso específico del curso se debió cambiar a la metodología por directivas de la universidad donde un número reducido de estudiantes requería que la clase se diera de forma tradicional, que se evidenció con los resultados del tercer momento fue una mala decisión y empeoró el proceso de aprendizaje de la mayoría, es importante entender que una mala gestión administrativa puede desencadenar en afectaciones académicas.

En el entorno universitario el desarrollo de la metodología conocida como aula invertida brinda buenos resultados comparada con metodologías tradicionales en especial en la nueva dinámica de clases virtuales que ha primado en un entorno de pandemia y de aislamiento preventivo.

Es importante que todas las decisiones académico-administrativas deben tomarse de acuerdo con variables cuantitativas y cualitativas de las metodologías y no de forma

unilateral porque se ven afectados directamente los procesos de enseñanza-aprendizaje donde deben primar la autonomía del profesor y el bienestar general de los estudiantes.

Teniendo en cuenta el crecimiento de interacciones con la plataforma de un grupo específico de estudiantes es necesario realizar la evaluación de la trazabilidad de la plataforma para el manejo de todos los grupos por parte de instituciones de educación superior porque con un número alto de peticiones la plataforma puede presentar inconvenientes, bloqueos y hasta pérdida de información y esto repercutiría en no garantizar el acceso a la educación por parte de los estudiantes que es el objetivo primordial de las Universidades.

Los planes de contingencia que se desarrollan en la educación a cualquier nivel ayudan a garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la seguridad de la actividad tanto para profesores como para estudiantes y en sí para el sistema educativo, sin embargo, es importante plantearse que puedan ser desarrollados si es posible antes de que suceda una crisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autodesk. (2020). Learn how to use TinkerCAD. Retrieved from <https://bit.ly/2DcmcES>

Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson.

Caballero López, J. E. (2009, 09). <http://scielo.isciii.es>. Retrieved from <https://bit.ly/34VaU3p>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación. México: Mc Graw-Hill.

John, A. (2016). Normas Básicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria. India: Organizacion Mundial de la Salud. Retrieved from <https://bit.ly/3lt0QUT>

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. Journal for Social Issues, 34 - 46.

Weiser, M. (1991). The computer for the 21st century. Scientific American, 265 - 94 - 104.

# GESTIÓN DE EMPRESAS EN ADICCIONES DESDE LA INNOVACIÓN SOCIAL<sup>203</sup>

467

## BUSINESS MANAGEMENT IN ADDICTIONS FROM SOCIAL INNOVATION

Oscar Felipe García<sup>204</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>205</sup>

---

<sup>203</sup> Derivado del proyecto de investigación. Gestión de empresas sociales en adicciones e innovación social.

<sup>204</sup> Psicólogo, Universidad de San Buenaventura. Cali. Colombia. Maestría en Drogodependencias, Universidad Miguel Hernández. España, Profesor Investigador. Departamento de Políticas Públicas. Director Centro Internacional e Iniciativas de Innovación Social para el desarrollo. Centro de Ciencias Económico-Administrativas. Universidad de Guadalajara. México. correo electrónico: ofgsic@gmail.com.

<sup>205</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 26. GESTIÓN DE EMPRESAS EN ADICCIONES DESDE LA INNOVACIÓN SOCIAL<sup>206</sup>

Oscar Felipe García<sup>207</sup>

468

### RESUMEN

La presente investigación llevada a cabo con empresas sociales dedicadas a la atención de población vulnerable en el sector salud, tiene como objetivo general; Analizar los factores que afectan la implementación de la gestión de empresas en adicciones e identificar de qué manera interpela a la innovación social de la zona metropolitana de Guadalajara. México. Igualmente, identificando los factores del liderazgo de las asociaciones de la sociedad civil que afectan la implementación de la gestión institucional y reconociendo los factores de la gestión técnica y su relación con la innovación para el desarrollo social.

En este sentido, el presente trabajo responde a un estudio de caso que hace uso de acercamiento etnografía y fenomenológico, llevada a cabo en un contexto que tiende a ser bastante restringido por razones diversas, considerando una muestra de 10 organizaciones que son empresas dedicadas a la atención en la materia y se constituye en un trabajo novedoso y pionero en el país, ya que este tema es uno de los retos importantes que tiene la agenda de gobierno, principalmente en la zona de nuestro estudio, asociado a la presencia de unos de los más fuertes carteles de la drogas en la actualidad y un alto índice de consumo de sustancias con múltiples aspectos colaterales que afectan la vida de muchas personas, sus familias y las diferentes comunidades, lo que requiere esfuerzos y acciones innovadores para garantizar la efectividad en la atención de los actores que participan en el proceso de atención del fenómeno adictivo. Lo novedoso de nuestro estudio es que ubica la dimensión de la

---

<sup>206</sup> Derivado del proyecto de investigación. Gestión de empresas sociales en adicciones e innovación social.

<sup>207</sup> Psicólogo, Universidad de San Buenaventura. Cali. Colombia. Maestría en Drogodependencias, Universidad Miguel Hernández. España, Profesor Investigador. Departamento de Políticas Públicas. Director Centro Internacional e Iniciativas de Innovación Social para el desarrollo. Centro de Ciencias Económico-Administrativas. Universidad de Guadalajara. México. correo electrónico: ofgsic@gmail.com.



gestión de las adicciones como elemento complementario a los avances biomédicos y de otras disciplinas.

## **ABSTRACT**

The present investigation carried out with social companies dedicated to the attention of vulnerable population in the health sector, has as general objective; Analyze the factors that affect the implementation of business management in addictions and identify how it challenges social innovation in the metropolitan area of Guadalajara. Mexico. Likewise, identifying the leadership factors of civil society associations that affect the implementation of institutional management and recognizing the technical management factors and their relationship with innovation for social development.

In this sense, the present work responds to a case study that makes use of an ethnographic and phenomenological approach, carried out in a context that tends to be quite restricted for various reasons, considering a sample of 10 organizations that are companies dedicated to the attention to the matter and constitutes a new and pioneering work in the country, since this issue is one of the important challenges that the government agenda has, mainly in the area of our study, associated with the presence of some of the Stronger drug cartels today and a high rate of substance use with multiple collateral aspects that affect the lives of many people, their faults and different communities, which requires innovative efforts and actions to guarantee the effectiveness of care of the actors who participate in the process of attention to the addictive phenomenon. The novelty of our study is that it locates the addiction management dimension as a complementary element to biomedical advances and advances in other disciplines

**PALABRAS CLAVE:** gestión, innovación, desarrollo social, empresa social

**Keywords:** management, innovation, social development, social enterprise

## INTRODUCCIÓN

Son enormes los efectos sociales y económicos de las adicciones a drogas y factores asociados en México y Latinoamérica, siendo un reto para las administraciones públicas su abordaje para garantizar un adecuado funcionamiento de los sistemas sociales de salud, educación y otros, que son afectados directamente por el fenómeno adictivo.

En este sentido, resulta de gran relevancia para la región, entender los modos de gestión que se han implementado desde las diferentes empresas sociales dedicadas a la atención de gran este fenómeno que cada día demanda acciones innovadoras para el desarrollo social, debido a que las instituciones de gobierno han tenido que apoyarse de una serie de organizaciones del tercer sector para lograr mejorar su capacidad de prestación de servicios en la materia.

El siguiente texto describe hallazgos referentes a los elementos de la gestión de empresas en adicciones que han interpelado la innovación social en este sector en la zona metropolitana de Guadalajara México el periodo 2012-2019 e intenta develar con estos resultados producto de un estudio de diez empresas dedicadas a la atención en la materia, la relevancia de una gestión que promueva la innovación social.

Las adicciones en México se constituyen en un fenómeno de enormes implicaciones en todos los sectores e instancias de la sociedad, siendo la zona metropolitana un laboratorio social por su gran prevalencia de consumo y ser un territorio históricamente influenciado por carteles mexicanos, principalmente por el cartel de Sinaloa y actualmente por el mundialmente conocido cartel Jalisco nueva generación, el cual se constituye en una importante organización criminal que opera desde la región e influencia significativamente el uso, abuso y dependencia de sustancias desde la zona metropolitana de Guadalajara. México.

Frente a estas enormes y complejas organizaciones “criminales” que promueven el tráfico y consumo de drogas, aparecen una serie de organizaciones que son una mayoría dirigidas por personas que han tenido una historia relacionada con las drogas e intentan desde diferentes propuestas atender desde un esquema de emprendimiento social a las personas afectadas por el fenómeno adictivo.

No obstante, el tema de la adicción a drogas sigue en crecimiento y se requiere una alineación estratégica con las intenciones gubernamentales del Estado de Jalisco México en innovación desde las empresas dedicadas a la atención de las adicciones, para promover la efectiva en la materia, posibilitando lograr que las acciones que se han venido implementando desde el gobierno y las diferentes instancias sociales y empresariales, puedan contribuir realmente a la adecuada atención en todos los niveles y ámbitos.

Lo cual, implica darle un carácter multidisciplinario al fenómeno adictivo para trascender la mirada clínica y ubicar su abordaje reconociendo los determinantes sociales del mismo, así como su importante relación como problemas de salud y seguridad con la economía y el bienestar de nuestras sociedades.

El propósito de esta investigación es entender ubicar la relación salud- economía en una indagación preliminar que fundamenta un campo de futuras investigaciones, donde ubicamos el estudio en identificar los modos de gestión de las organizaciones que han conducido las prácticas presentes en el ecosistema de organizaciones “formales” y “no formales” que conforman la oferta de atención en la región y delimitar un mecanismo de gestión de empresas sociales que promueva la innovación social, ya que este es una meta estratégica del Gobierno del Estado para el sector empresarial y una herramienta concreta para mejorar la incorporación de la evidencia científica, la evaluación social de proyectos y la pedagogía para la apreciación social y los comportamientos de las personas y contextos claves involucrados en el tema.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo la metodología de estudio de caso, sobre la base de una aproximación etnográfica y fenomenológica llevada a cabo entre el 2012-2019, en el marco de un mecanismo de gestión para la integración social y fortalecimiento y consolidación de organizaciones y comunidades, utilizada por el Centro Internacional de Innovación Social para el desarrollo de la Universidad de Guadalajara. México, que considera cuatro categorías básicas para la recolección de la información: Gestión Prospectiva, Gestión Técnica, Gestión Humana, Gestión de la Innovación Social.

Dicha iniciativa establece indicadores y una ruta de evaluación desde una perspectiva sistémica, para la evaluación de empresas sociales dedicadas a la atención de problemáticas sociales diversas, incluyendo: adicciones. Dicha propuesta se fundamenta en dos énfasis metodológicos, uno de ellos ha sido utilizada para el diseño de una propuesta modelo mexicano de centros de asistencia social de niñas, niños y adolescentes en para el Sistema Integral de la Familia. DIF. México, Y otro para la consultoría y transferencia de conocimientos para la integración socio-productiva y el bienestar juvenil de jóvenes en colaboración con el ayuntamiento de Zapopan, entre otras múltiples aplicaciones con instancias de gobierno y redes empresariales con enfoque social.

Desde esta perspectiva se propone un proceso de inserción en el contexto y contacto con redes comunitarias y se logra relacionamiento con aproximadamente 100 organizaciones de manera directa y 400 de manera indirecta, dichas visitas y encuentros nos permiten seleccionar diez empresas sociales dedicadas a la atención de las adicciones, las 10 que se toman como muestra, se encuentran debidamente certificadas por las instancias de salud, y fue posible contar con otras diez organizaciones que sirven de grupo de control, que no se encuentran certificadas pero atienden el fenómeno de manera no “oficial”, ya que aunque son empresas sociales no fueron fundadas inicialmente con este propósito. Las instituciones han sido escogidas por el nivel de posicionamiento en el imaginario de la zona metropolitana en los actores más cercanos a las adicciones, dicho posicionamiento es variado y en algunos casos es confirmación a su gestión y en otros es de desconfirmación y rechazo, gracias a las diferentes personas que han tenido experiencias diversas al entrar en contacto con ellas.

En el estudio participan un grupo de 5 asistentes de investigación que de manera permanente participan en diferentes encuentros con los actores para la recopilación de la información, se toman diarios de campo que describe las observaciones, se recopilan una serie de información gráfica y documental asociada a la investigación, así como, conversaciones y algunas entrevistas a personas que estuvieron en los procesos de atención y algunos líderes que trabajan en las instituciones.

## RESULTADOS

Las sociedades contemporáneas presentan problemas cada vez más complejos e incrementales que inciden de manera desfavorable sobre el desarrollo social de los diferentes contextos, siendo el fenómeno de las adicciones uno de ellos, ya que involucra el tráfico y consumo de drogas con implicaciones en temas de salud, seguridad y desarrollo humano y social, siendo uno de los fenómenos críticos en México y particularmente en la zona metropolitana de Guadalajara, con un enorme impacto en toda la región.

Por lo cual, resultan relevantes los siguientes resultados identificados en la investigación con empresas sociales dedicadas a la atención de las adicciones en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. Siendo estas empresas una serie de organizaciones desde la asociación de la sociedad civil que colaboran con las instancias de gobierno en la atención en la materia, y sin las cuales no fuera posible los logros que se han tenido en la atención, ya que son insuficientes las instituciones públicas dedicadas a prestar servicios en adicciones.

Sin embargo, tenemos muchas instituciones que se lucran de la atención de las personas que presentan adicción a drogas y no cuenta con la evidencia de una plataforma técnica y humana idónea para una atención que garantice la calidad en el servicio y el respecto a la dignidad humana, ya que en esta investigación constatamos la presencia de casos desafortunados de personas que, al ser atendidas, son violentadas con prácticas de choque donde se les agredía física, económica y psicológicamente, situación que no contribuye al mejoramiento de la situación de consulta, sino que muestra claras complicaciones en los involucrados.

En términos generales encontramos que la gestión institucional de las adicciones en general responde a un proceso jerárquico en su mayoría que depende de liderazgo de personas con baja escolaridad, donde al menos el 80% que desconocen el concepto y la importancia de la innovación en sus instituciones para aportar con el servicio prestado a los indicadores de desarrollo social, sin negar la importancia y el loable papel que algunos líderes han jugado al beneficio de sus comunidades.

Igualmente se devela que la gestión de las adicciones en México y en la zona metropolitana de Jalisco implica una enorme complejidad desde diferentes ámbitos y

escenarios, siendo provocados entre otras cosas por la diversidad y alto grado de informalidad de las organizaciones dedicadas a la atención del fenómeno adictivo.

Siendo clara las enormes dificultades en la cadena de atención que tiene como reto la profesionalización y el monitoreo y evaluación de programas, lo que, en términos generales, encontramos es que, para el abordaje de la problemática de las adicciones, existen en el país ofertas, algunas que son de carácter oficial, desarrolladas por instituciones como los centros de atención primaria de las adicciones. CAPAS, y otros programas que llevan a cabo acciones de orden preventivo, articulados a la comisión nacional contra las adicciones. CONADIC, al consejo para la prevención y control de las adicciones. CENADIC, Y a los consejos estatales contra las adicciones CECA, siendo su denominación en Jalisco México: Consejo Estatal contra las adicciones de Jalisco. CECAJ.

También, están presentes otras instituciones de carácter privado como los centros de integración juvenil. CIJ. Pero la inmensa mayoría son las asociaciones de la asistencia social que son diferentes establecimientos, que van desde grupos de ayuda mutua, instituciones de carácter confesional, y/o grupos integrados con una propuesta de “tratamiento mixto” llamados establecimientos especializados en adicciones, así como una serie de instituciones que se le conocen como anexos o con otras denominaciones, pero de carácter no formal. Siendo estos últimos los que atienden la gran mayoría de las personas afectadas por las adicciones en México y muchos de ellos muestran patrones móviles en su actividad empresarial, donde desaparecen y aparecen en diferentes sitios y regiones y no muestran un claro plan de atención institucional (García, 2020).

**Categorías de análisis.** El resultado de esta investigación se registra a partir de las siguientes cuatro categorías de análisis, donde a propósito de nuestro texto se van a colocar algunos hallazgos relevantes para el momento e intencionalidad que nos acompaña.

**Gestión Prospectiva.** En este sentido, vemos que 18 de las 20 organizaciones no da cuenta de una visión compartida del futuro de la organización, el liderazgo está centrado en la figura de un líder que ha inspirado la fundación, en todos los casos una persona que al superar su proceso de atención e encontrar un proyecto alternativo de vida, se dedica a promover la atención de otras personas.

No obstante, la organización depende de la figura fundacional para su avance y no son claras funciones delegadas en otros liderazgos para su consolidación y posible desarrollo, por ende, la ausencia de una mirada a futuro tiene incidencia en una visión estratégica fundamental para promover la gestión desde la perspectiva de la innovación social, y la generación de una ruta de sustentabilidad que haga posible el escalonamiento de este tipo de negocios sociales.

**Gestión Técnica.** Con relación a la gestión técnica de la 20 empresa dedicada a la atención de las adicciones en la zona de Guadalajara propias de este estudio, no hay evidencia de un proyecto de atención institucional propio, 10 de los centros presentan un documento que es una compilación de diferentes propuestas de atención propias de varios enfoques sin una adecuada articulación en un plan de atención institucional.

Lo cual, devela una ausencia de un elemento esencial para la evaluación y monitoreo de la eficacia de la atención y la calidad en el servicio y por ende una gran barrera para la alineación de los objetivos estatales de fomentar una cultura de la innovación

**Gestión Humana.** La gestión humana como la posibilidad de desarrollar a las personas involucradas en la actividad empresarial para el cumplimiento de las metas del servicio y el crecimiento personal de los diferentes actores, resulta interpelada por una inadecuadas condiciones laborales de la gran mayoría de empleados dedicados a la prestación de servicios, siendo en algunos casos bastante extrema la situación, ya que el trabajo se busca compensar con la vivienda en el mismo centro de atención y la alimentación en el mismo programa, que en palabra de varios de los entrevistados es en muchos casos de dudosa calidad.

En realidad, no es algo que podamos afirmar, sin embargo, nos muestra unas condiciones no favorecedoras de un buen clima laboral y del desarrollo personal y humano en este tipo de organizaciones, que no necesariamente define a todo el sector de organizaciones, ya que existen organizaciones que se esfuerzan por la prestación de servicios dignos de manera integral y en la capacitación permanente de sus colaboradores.

**Gestión de la Innovación Social.** En términos de esta categoría se hace evidente un vacío importante del concepto y comprensión en las diferentes organizaciones dedicadas al tema de las adicciones, debido a que ha sido un sector particularmente influenciado por el

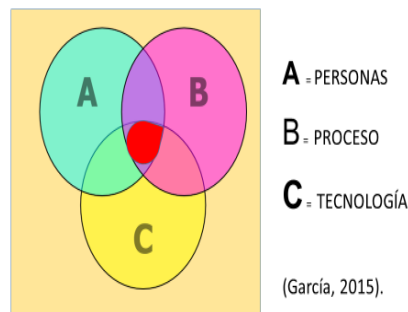
sector de la salud y no resulta familiar la pregunta por la atención efectiva de los problemas sociales y/o el mejoramiento de las soluciones existentes, propias de la definición de innovación social.

En este sentido se comprende algunos elementos que se tienen que fortalecer desde la formación y acompañamiento a las organizaciones y se genera una ruta crítica que resulta ser de utilidad para algunas instancias que desean avanzar en proyectos socialmente innovadores.

Siendo una factora importante la comprensión de que la innovación social a diferencia de otras formas de innovación no requiere necesariamente complejas aplicaciones tecnológica, ni grandes estructuras empresariales, ya que es totalmente posible en organizaciones pequeñas y medianas que deseen articular nuevas maneras de gestionar basadas en la búsqueda de dar soluciones eficaces y eficientes, que sean abiertas a la evidencia científica y al monitoreo, evaluación y aprendizaje continuo (García, 2020)

En este sentido se denota un reto en la articulación por parte de los modos gestión de empresas dedicadas a la atención de las adicciones estudiadas de las personas, con los procesos y algún tipo de tecnología que facilite la gestión efectiva y el cumplimiento de la misión institucional, lo cual puede describirse de manera visual desde una perspectiva de la gestión del conocimiento en el siguiente gráfico.

#### GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



**Figura 1. Gestión del Conocimiento. Elaboración propia.**



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es importante iniciar ubicando que, en el tema propio de esta investigación, nos encontramos con casi nulas investigaciones en la materia, sin embargo, acudimos a información cercana desde las diferentes palabras claves que integran en enfoque de este estudio, lo cual hace que relevante la discusión y conclusiones, por su contribución a un cuerpo naciente de conocimientos en un sector empresarial que cada vez toma más fuerza en la región.

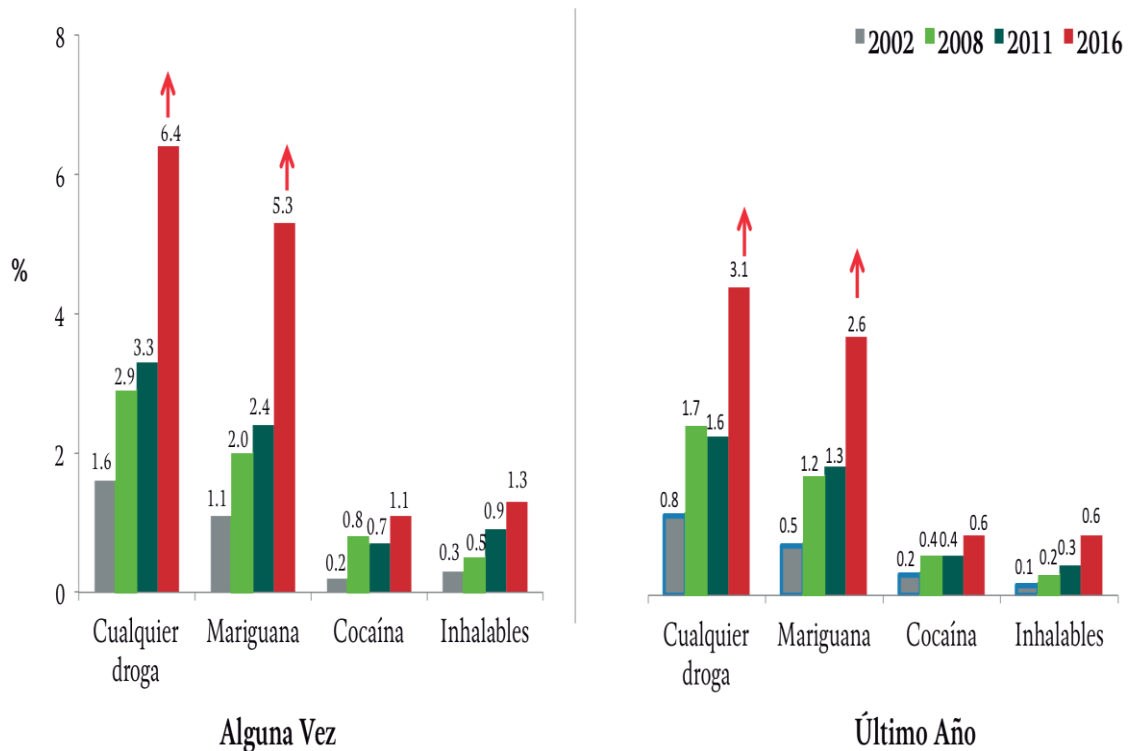
En la gestión de la empresa dedicada a las adicciones, encontramos un reto claramente reconocido y señalado por diferentes organizaciones internacionales tales como, la Comisión Interamericana contra el abuso drogas de la Organización de Estados Americanos. CICAD.OEA; es el adecuado fomento de la profesionalización y certificación de talento humano en los países, haciendo un importante énfasis en la región de América Latina, donde se ha reconocido que muchas de las personas dedicadas a la atención de esta problemática, no cuentan con estudios técnicos adecuados y proviene de experiencias empíricas, producto de su propia vivencia con las adicciones, en la mayoría de los casos. (OEA, CENADIC, (2015).

Desde esta óptica, están claramente diagnosticado en el país algunas situaciones técnicas que ayudan a evidenciar la magnitud de la problemática y la urgencia de acciones para su abordaje, por ejemplo; según los resultados de las diferentes encuestas de adicciones en el país, se han venido dando importantes transformaciones en las tendencias del consumo de las sustancias. (ENA 2009). Siendo relevante las transformaciones en los últimos años en el aumento frecuencia de consumo y la disminución de la edad de inicio.

Así pues, según el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría Federal de Salud. desde el 2016, México ya presentaba las siguientes estadísticas con relación al consumo de drogas en una población de los 12 a 65 años, la cual está descrita en la encuesta nacional de consumo de drogas alcohol y tabaco del ENCODAT. En la población de los 12 a los 17 años, 437.000 jóvenes consumieron algún tipo de drogas en el último año, de igual manera en la población de los 12 a 65 años se registra un incremento del consumo de drogas alguna vez en la vida. En suma, podemos decir que si bien existen lineamientos de parte del Gobierno federal y estatal, la realidad de las organizaciones en su gran mayoría no permite

una ruta estratégica que garantice la sustentabilidad y los procesos de monitoreo y evaluación social necesarios para garantizar la efectividad y calidad en los tratamientos, sin decir con esto que no existen programas que hagan esfuerzos importantes y desinteresados por la prestación de servicios adecuados, inclusive a costa de sus propios esfuerzos económicos, ante la ausencia de apoyos gubernamentales.

Siendo relevantes en el estudio de la Endocat 2016, las siguientes conclusiones:



Las flechas en rojo indican un incremento estadísticamente significativo con respecto a 2011.

Fuente: Encuestas Nacionales de Adicciones 2002, 2008, 2011, y Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016.

**Figura 2. Prevalencias del consumo de drogas población total de 12 a 17 años. Fuente. Tomado de Endocat 2016.**

Se presenta un incremento del consumo de marihuana y el consumo de cocaína se mantiene estable. Jalisco, Quitana Roo y Baja California son los estados con más prevalencia y donde se deben prestar más atención a las acciones preventivas. Con relación al 2011 el consumo aumento en adolescentes.

Esta compleja realidad ha sido manejada por los gobiernos desde una propuesta de subcontratación de servicios con empresas de carácter social dedicadas a colaborar con el gobierno mexicano en la prestación de servicios, por la ausencia de propuestas por parte de sector público.

Así pues, la gestión pública en adicciones en la actualidad ha buscado incorporar nuevos modelos de gestión en una lógica activa de empoderamiento de las organizaciones y sus miembros participantes de las diferentes capacitaciones, así como de los miembros de las comunidades de prácticas involucradas en la prestación de servicios de salud en adicciones.

No obstante, la formulación de modelos de gestión para la satisfacción de las necesidades de innovación requiere conceptualizar con la mayor precisión posible, los términos de gestión y necesidades de aprendizaje, tarea nada fácil si se considera que ambos tienen la relación con fenómenos que están experimentando grandes mutaciones. (Namo de mello, 2003)

Lo cual, reviste de gran importancia en las organizaciones dedicadas a la atención de las adicciones, por un lado, por la condición rápidamente cambiante del fenómeno, la aparición de nuevas sustancias y prácticas de consumo y, por otro lado, debido a que estas necesidades básicas de aprendizaje constituyen un factor clave para la formulación de políticas públicas y por ende para la efectividad de la gestión pública en la materia.

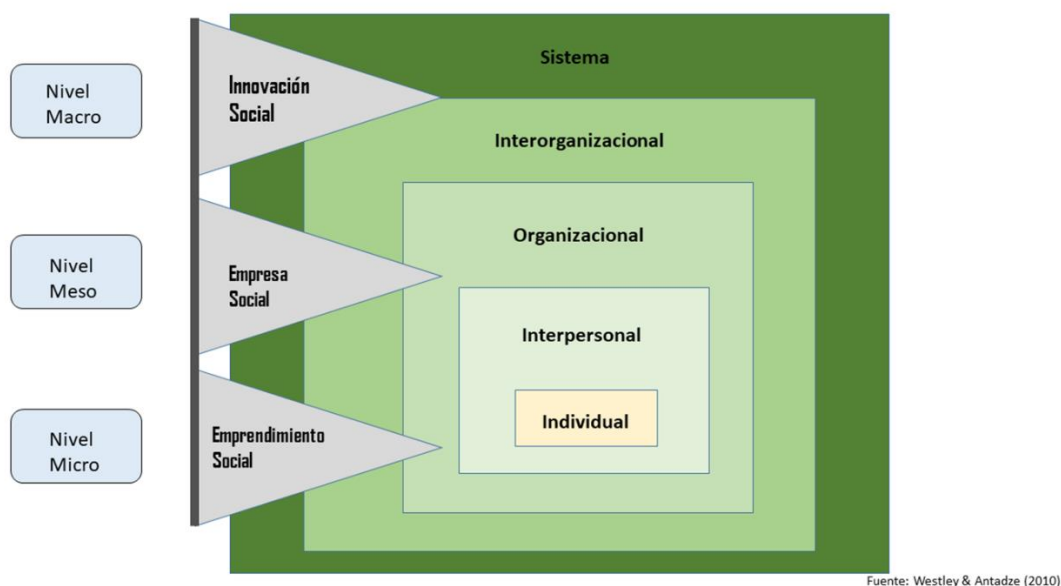
De igual manera, se requiere en el estado de Jalisco y en su área metropolitana de Guadalajara, reducir la brecha de las acciones impulsadas para el desarrollo empresarial en general todos los sectores con la actividad empresarial dirigida a la atención del fenómeno adictivo, ya que este tipo de actividad genera todo un movimiento comercial en torno a la “rehabilitación” de personas afectadas por la dependencia a drogas.

El no reconocimiento de este sector empresarial dificulta su fortalecimiento, consolidación y regulación, ya que, aunque es un servicio de salud, cada institución establece sus criterios de precios en las prestaciones de sus servicios y ante la insuficiencia de instituciones estatales en la materia, cada organización establece sus estrategias para su sustentabilidad.

Así pues, la particular presencia de un liderazgo que direcciona este tipo de organizaciones con complejidades a partir de las facetas propias de sus etapas de consumo

de drogas y adicciones en general demanda una perspectiva global con enfoque sistémico, pero a la vez desde el conocimiento de cada uno de sus elementos y subsistemas, en un proceso donde se sincronice lo global y lo individual. (Climenti, 2018).

En términos de la innovación la aproximación sistémica es un requisito clave para propiciar el comportamiento social y el cambio requerido en el contexto y las personas objeto de la propuesta socialmente innovadora. Buscando generar incidencias en los niveles Macro, Meso y Micro de un sistema social e involucrando la dimensión individual, interpersonal, organizacional e interorganizacional. Ver la siguiente figura:



**Figura 3. Nivel macro de la Innovación Social. Fuente. Westley abd Antadze (2010).**

En este sentido es necesario considerar a la dirección no solo una definición de estructuras o combinación de factores para lograr un objetivo, o una evolución de la organización, sino también como una estructura de poder (Ibid.).

Dicha estructura está claramente definida en el grupo de liderazgo que conforman las empresas que atienden las adicciones en la zona metropolitana de Jalisco México, y resulta de gran influencia y enorme presión para las direcciones que ejercen desde las instancias de gobierno, siendo un grupo particular para gestionar y acompañar que puede ser aliado o confrontador a la gestión del liderazgo que presente desde las instancias públicas.

La gestión desde las instancias de gobierno tiene el reto importantísimo de mediar las necesidades desde un paradigma que ofrece la asistencia social y es dominante en el imaginario de las organizaciones y sus actores en la Zona de Metropolitana de Guadalajara, con el paradigma de empresarial que compromete con la competitividad y la productividad en un esquema que no desdibuje el énfasis social.

Este estudio pretende visibilizar desde lo local un escenario que resulta un excelente laboratorio para la réplica de sus resultados en la región, sirviendo quizás de modelo para promover un sector empresarial social cuya característica primordial, es que surge desde los ambientes locales, esto quiere decir en la comunidad. (Lara, 2011).

En su mayoría, las empresas sociales han servido para resolver problemáticas comunes, operando en entorno locales, que con el paso del tiempo se han convertido en prácticas ejemplares dignas de imitar. Ibid.

Con la claridad que debemos tener sobre el concepto mismo de empresa social y su implementación, de modo que la empresa social es una estrategia para que lo social (tradicionalmente improductivo, puro costo, puro gasto, o peor) se vuelva rentable. Según Loenardis, (2005); “La riqueza existente en lo social, de la que dispone la empresa social, puede identificarse en cuatro recursos esenciales:

1. Los recursos humanos inutilizados;
2. Las “culturas de empresas” inutilizadas;
3. Los recursos públicos inutilizados;
4. Los recursos tratados como costos.

Por consiguiente, existen según este autor son vastos yacimientos de recursos que podrían convertirse en capitales de la empresa social”. De donde debemos potenciar el aprendizaje emprendedor de las organizaciones que se dedican a la ardua tarea de contener el fenómeno adictivo.

Desde la perspectiva del Centro Internacional de Investigación de Innovación Social para el desarrollo de la Universidad de Guadalajara, que funciona desde el Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas, se hemos promovido la gestión de conocimiento para el desarrollo y consolidación de asociaciones desde un enfoque social empresarial que incida en el desarrollo social de la región.

En este sentido, los resultados de este estudio contribuyen a reducir un enorme vacío de conocimiento y de soluciones acerca de la manera como garantizar la eficacia de las propuestas gubernamentales gracias a propuestas socialmente innovadoras y basadas en la evidencia en los centros asistencia social dedicados a la atención de esta problemática, garantizando en el carácter objetivo de una gestión educativa; hecho que en palabras de Mello implica integrar, pero supere el plano del discurso “desarrollo del espíritu crítico” o de “preparar para la vida” y ubicarnos en centrar la atención en las personas, hombres y mujeres que necesitan aprender (Ibid).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Climneti O. (2018). Dirección de organizaciones (públicas). Universidad Politécnica de Valencia. España.
- Diagnóstico Institucional de establecimientos especializados en adicciones. (2011). Organización de Estados Americanos. OEA. CENADIC. CONADIC. México.
- García, O. (2020). Tesis Doctoral. Educación. Gestión y Calidad. Universidad de Guadalajara. México.
- García, O. (2020) Tesis Maestría. Gestión para el Desarrollo. Universidad Autónoma de Chiapas.
- Encuesta Nacional en materia de adicciones. Encodat (2015). Secretaria de Salud Federal, CENADIC. CONADIC. México.
- Lara G. (2011). Gestión de empresas sociales. Universidad Autónoma de Querétaro. Porrúa. México.
- Leonardis O. (2005). La Empresa Social. Investigación social. Nueva Visión.
- Lafit Jimena. (2016) Atención Primaria de la Salud: Una Estrategia aún posible y deseable en el campo de la Salud” Cátedra Medicina Social. FTS. Universidad Nacional de la Plata.
- México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Mortalidad, Conjunto de datos: Defunciones por homicidios, Información de 1990 a 2016, 2017. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proy>
- Medina, M. (2013) Revista Salud Pública de México / vol. 55, no. 1, enero-febrero de 2013.
- Namo de Mello. (2003). Nuevas propuestas para la gestión educativa. Secretaría de educación pública. SEP. México.
- Oficina de las naciones unidas contra la droga y el delito. ONUDC. (2017), Informe mundial sobre drogas.
- Organización mundial de la salud. OMS. (2016). Documento técnico del Consejo consultivo.140.

Otero. J, (2012). Informe técnico del consejo estatal contra las adicciones de Jalisco. CECAJ. México.

Purón-Cid, Gabriel, (2016) "El impacto económico de una política de drogas prohibicionista", Cuadernos de Trabajo del Monitor de Política de Drogas no. 3, CIDE-PPD.

Secretaria de Gobernación, Registro Nacional de Datos de Personas Extraviadas o Desaparecidas (RNPED). Disponible en: <http://secretariadoejecutivo.gob.mx/rnped/datos-abiertos.php>

World Health Organization (1991). Levels of cover for alcohol and drug problems: a sequential model. Geneva: WHO



# APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU UTILIDAD EN LA DIFUSIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES<sup>208</sup>

485

## LEARNING BASED ON PROBLEMS AND ITS ADVANTAGES IN RENEWABLE ENERGIES DIFFUSION

Arnold-Ferney Torres-Ome<sup>209</sup>

Eilen-Lorena Pérez-Montero<sup>210</sup>

Yolanda Díaz-Rosero<sup>211</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>212</sup>

---

<sup>208</sup> Derivado del proyecto de investigación. Programa de Difusión en Energía Solar

<sup>209</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Surcolombiana, Magister en Energías Renovables, Universidad Europea del Atlántico, Ocupación (investigación), Corporación Universidad de la Costa correo electrónico: a.ferney.torres@gmail.com.

<sup>210</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Cooperativa de Colombia, Magister en tecnologías de la información aplicadas a la educación, Universidad Pedagógica Nacional, Ocupación (docente), Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, Neiva, Huila, Colombia correo electrónico: eilen.perez@corhuila.edu.co.

<sup>211</sup> Licenciada en lengua Castellana, Universidad Surcolombiana, Magister en Literatura, Universidad Tecnológica de Pereira, Ocupación (docente), Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, Neiva, Huila, Colombia correo electrónico: yolanda.diaz@corhuila.edu.co.

<sup>212</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 27. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU UTILIDAD EN LA DIFUSIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES<sup>213</sup>

Arnold-Ferney Torres-Ome<sup>214</sup>, Eilen-Lorena Pérez-Montero<sup>215</sup> y Yolanda Díaz-Rosero<sup>216</sup>

### RESUMEN

Aunque las energías renovables pueden ser una de las mejores soluciones para mitigar la crisis energética y ambiental por la cual atraviesa el planeta tierra, existe desconocimiento sobre ellas. Por esto, es fundamental la implementación de programas o proyectos en instituciones educativas que promuevan el uso de estas fuentes no convencionales para la generación de energía. Desde esta perspectiva, se hace necesario ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje que creen condiciones para que los estudiantes apropien, elaboren conocimientos sobre el tema y, a partir de problemas reales de sus comunidades, generen experiencias genuinas desde las energías renovables. Por esta razón, con 96 estudiantes de último grado de secundaria de tres instituciones públicas en la ciudad de Neiva, durante cinco meses, se implementó la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas como alternativa pedagógica. Este proceso incluyó cuestionarios de evaluación de conocimiento, guías de enseñanza-aprendizaje, diseño de proyectos para atender las problemáticas estudiadas y socialización con la comunidad académica. Los resultados del estudio mostraron la apropiación conceptual frente al tema estudiado, la capacidad del estudiantado para identificar necesidades de su entorno y dar solución a las mismas siendo sujetos activos de su propio aprendizaje.

486

---

<sup>213</sup> Derivado del proyecto de investigación. Programa de Difusión en Energía Solar

<sup>214</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Surcolombiana, Magister en Energías Renovables, Universidad Europea del Atlántico, Ocupación (investigación), Corporación Universidad de la Costa correo electrónico: a.ferney.torres@gmail.com.

<sup>215</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Cooperativa de Colombia, Magister en tecnologías de la información aplicadas a la educación, Universidad Pedagógica Nacional, Ocupación (docente), Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, Neiva, Huila, Colombia correo electrónico: eilen.perez@corhuila.edu.co.

<sup>216</sup> Licenciada en lengua Castellana, Universidad Surcolombiana, Magister en Literatura, Universidad Tecnológica de Pereira, Ocupación (docente), Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, Neiva, Huila, Colombia correo electrónico: yolanda.diaz@corhuila.edu.co.

## **ABSTRACT**

Although renewable energies can be one of the best solutions to mitigate the energy and environmental crisis that earth is going through, there is a gap about them. Therefore, it is essential to implement programs or projects in educational institutions that promote the use of these unconventional sources for power generation. From this perspective, it is necessary to execute teaching-learning processes that create conditions for students to appropriate, develop knowledge on the subject and based on real problems in their communities, generate genuine experiences from renewable energies. For this reason, with 96 students of last-grade high school from three public institutions in the city of Neiva, for five months, the methodology of Problem-Based Learning was implemented as a pedagogical alternative. This process included knowledge assessment, teaching-learning guides, project design to solve problems studied and socialization with the academic community. The results of the study showed the conceptual appropriation of the subject studied, the ability of the students to identify needs in their environment and solve them by being active subjects of their own learning.

**PALABRAS CLAVE:** energías renovables, aprendizaje basado en problemas, transición energética, educación ambiental

**Keywords:** renewable energy, problem-based learning, energy transition, environmental education

## INTRODUCCIÓN

El abastecimiento de la energía eléctrica se ha convertido en una de las necesidades indispensables para el desarrollo de las actividades diarias de la población. En los últimos años, diversos países han enfrentado cambios en este sector debido al crecimiento acelerado de la economía, lo que ha conllevado al autocuestionamiento sobre si su capacidad de generación, transmisión y distribución de electricidad es suficiente para garantizar la seguridad energética.

Paredes y Ramírez (2017) sostienen que la seguridad y eficiencia energética como también el uso de las tecnologías limpias que aprovechan los recursos renovables, deben ser incorporadas en los procesos industriales en un futuro cercano para asegurar la productividad y competitividad de las regiones. Por esta razón, se deben adoptar hábitos de consumo y optimizar el manejo de los recursos naturales para la creación de nuevos marcos regulatorios y políticas que incentiven la difusión de las fuentes de energía no convencionales. Dentro de estas estrategias se pueden incorporar la implementación de sistemas de energía renovable y la capacitación sobre estos recursos en los ciclos de formación primaria, secundaria, técnico, tecnólogo y profesional.

En sintonía con estos intereses, en Colombia, se reglamentó la Ley 697 del 2001 a favor del uso racional y eficiente de la energía (URE). De allí nace el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes no Convencionales (PROURE) que busca asegurar la protección del medio ambiente y la promoción de las fuentes energéticas no convencionales. En el marco de estas medidas se creó el Plan de Acción indicativo 2010-2015 que señala estrategias para consolidar una cultura de eficiencia energética en la educación básica, media y profesional. Una de ella fue una prueba piloto fundamentada en la aplicabilidad de la energía en los proyectos educativos en preescolar, básica y media, que incluyó diagnóstico ambiental y de infraestructura energética; diagnóstico curricular sobre energía; capacitación a estudiantes y docentes para la jornada pedagógica y recomendaciones a los cambios de infraestructura y currículo (Báez, 2010).

Como se puede deducir, la educación es un escenario fundamental para la generación de nuevo conocimiento y el debate de los problemas planetarios, por ello, enseñar sobre las energías renovables aporta al crecimiento económico y medioambiental del país. Así,

algunos autores desarrollaron diferentes estudios donde se aborda el estado de la educación en energías renovables y su articulación con el Aprendizaje basado en proyectos.

La tesis investigativa “Conocimientos, percepciones y actitudes de los profesores de secundaria hacia la energía renovable en Jordania” muestra en sus resultados desconocimiento sobre el uso de estos recursos naturales y, con el objetivo de fortalecer la educación ambiental y afrontar el cambio climático, resalta la importancia de estas energías en el currículo (Zyadin, Puhakka, Ahponen, Cronberg y Pelkonen, 2012). Las mismas conclusiones son estimadas por Jaber, Awad, Rahmeh, Alawin, Al-Lubani, Dalu y Al-Bashir (2017) desde la educación universitaria. Así mismo, en España, otros autores como Arrebola Miranda, Casas del Castillo, y Carrillo Rosúa (2015) evaluaron los contenidos de los textos académicos empleados para la educación secundaria encontrando vacíos práctico-conceptuales sobre las energías renovables que refuercen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al conocimiento sobre la sostenibilidad energética, el estudio “Educación en energía renovables para un desarrollo sustentable. Experiencia polaca”, realizado en Polonia por Ocetkiewicz, Tomaszewska y Mróz (2017), demuestra que la mayoría de los docentes que orientan las temáticas de energías renovables en la educación media son profesionales en otras áreas diferentes a las medioambientales, tales como Historia, Educación Cívica, Idiomas, Artes y Biología. Esto permite deducir que, desde su formación, dichos docentes no tienen la competencia desarrollada para incorporar estos temas en la praxis académica.

Otra investigación polaca denominada “Educación en energías renovables en la facultad de ingeniería en Jordania: relación entre la demografía y nivel de conocimiento de estudiantes mayores”, indagó sobre el conocimiento en energías renovables a 263 estudiantes universitarios. Los resultados arrojaron que el 75% de la población estudiada, no están capacitados para utilizar las tecnologías de energía renovable y el 50% de ellos no son conscientes de los principios de sostenibilidad (Jaber, Awad, Rahmeh, Alawin, Al-Lubani, Dalu, y Al-Bashir, 2017).

La falta de dominio conceptual de los estudiantes y docentes se ha marcado en diferentes países. Tal es el caso de la Universidad de Kocman en Mugla, Turquía, donde se

aplicaron los instrumentos *Renewable Energy Awareness Scale – REAS* y *Renewable Energy Knowledge Level Test – REKLT* a 196 profesores de Ciencias Ambientales y Ciencias Sociales. Los hallazgos mostraron mayor sensibilización y conocimiento a favor del primer grupo de docentes (Güven y Sulun, 2017).

Para el caso de Colombia, Estupiñán (2012) añadió la relación entre modelos pedagógicos activos y tradiciones en la enseñanza de energías renovables en estudiantes de educación secundaria, donde se encontró mayor favorabilidad en el grupo de pedagogías activas porque permitió adquirir las competencias necesarias y poner en práctica todas las acciones encaminadas a la sostenibilidad ambiental. Conforme a Cárdenas (2013) a nivel de educación básica, Colombia no cuenta con la enseñanza de energías renovables ni fomenta su uso, trayendo como consecuencia escasa investigación y desaprovechamiento de tecnologías alternativas como solución a la problemática ambiental.

Dado este contexto de poca difusión del conocimiento sobre energías renovables un número importante de autores desarrollaron investigaciones sobre la necesidad de incursionar en la academia reflexiones sobre la eficiencia energética y las tecnologías limpias para la mitigación y adaptación al cambio climático. Véanse referencias en: López y Sánchez (2010); Ávila, Gómez, y Castro (2014); Guerrero (2017); Mayorga y Ortega (2018); Ríos (2017); Jiménez-García, Restrepo-Franco y Mulcúe-Nieto (2019).

La propuesta de Ávila y Gómez (2014) se basa en el diseño de una cartilla para la enseñanza de las energías renovables en secundaria, con contenidos de sostenibilidad, impactos ambientales y fuentes no convencionales de generación de energía que permitan desarrollar estudio de casos, actividades de reconocimiento e instrucciones para la construcción de prototipos de bajo costo.

Atendiendo a la necesidad de transferir el aprendizaje de las energías renovables, Ballesteros y Gallego (2019) presentan un modelo educativo de apropiación social como actividad comunitaria que integra compromiso público y desarrollo de actitudes energéticas. Para Granados (2011), una alternativa que sigue los mismos intereses formativos es el uso de la metodología *Blending-Learning*, que, implementada en estudiantes universitarios, permitió mejorar la pedagogía, la reflexión y la motivación mediante el trabajo colaborativo

y la participación social en cada una de las actividades: foros, cuestionarios, tareas y mapas conceptuales (Granados, 2011).

Otra propuesta de transferencia de conocimiento de energías renovables fue la creación de un curso electivo para los programas académicos de la Universidad Cooperativa de Colombia, enfocado en analizar el potencial solar y eólico. Esta experiencia hizo parte de un programa institucional denominado “Reduce Tu Huella”, difundido en las 18 sedes a nivel nacional (Benítez, Montes y Orozco, 2020).

A este propósito se vincularon algunos proyectos integradores como propuesta pedagógica en los diversos niveles de formación académica, destacándose el prototipo de motor Mendocino, un motor eléctrico de levitación magnética alimentado por energía solar (Estupiñán, Reyes y Beltrán, 2017), el módulo aerogenerador eólico (Calderón, 2019), el prototipo de sistema de energía fotovoltaica educativo (Rojas y Contreras, 2019), horno experimental de secado de la biomasa (Fábregas, Santamaria, Bermejo, y Orozco, 2018) y la creación del software educativo para el aprendizaje sobre el uso racional de la energía y la aplicación de la energía solar térmica (Camargo, Morales y Duarte, 2008).

En la búsqueda de métodos de enseñanza ER, el Aprendizaje Basado en Problemas AbP y el Aprendizaje basado en Proyecto AbPr, toma relevancia debido al planteamiento de preguntas para ser resueltas por los estudiantes donde se destacan procesos como la indagación y la experimentación. En el estudio de Torres, Céspedes, y Ballesteros (2018) se evidencia que estas metodologías permiten que los estudiantes de ingeniería electrónica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas desarrollen las capacidades para el análisis de circuitos eléctricos en la construcción de un generador eólico para el suministro eléctrico de un bombillo de 5W.

De la misma manera, en la educación secundaria española se incluyó la metodología de proyectos en la materia “Cultura Científica” dando resultados innovadores con uso de materiales reciclables para el afianzamiento del conocimiento de las energías renovables como por ejemplo la construcción de un generador con limones (Balibrea Melero y Pro Bueno, 2018). A nivel de pregrado, en la *Universitat Politècnica de València*, con el objetivo de solventar la dificultad de la aplicación de técnicas estadísticas a problemas relacionados con la generación de energía, fueron orientadas cuatro prácticas de informática bajo la

metodología de aprendizaje basado en proyectos. Esto permitió que los alumnos de ingeniería en energía desarrollaran competencias específicas en energía eólica y competencias transversales de comprensión, integración, aplicación y pensamiento práctico (Martón Lluch, Gallardo Bermell, Villanueva López, Carlos Alberola, y Sánchez Galdón, 2019).

En Ecuador, como estrategia de aprendizaje para el curso Fuentes de energía renovable, los docentes de ingeniería desarrollaron bajo la pedagogía basada en problemas libros de apoyo virtuales para la escritura y reconocimiento de términos técnicos donde el estudiante accedía al material de manera sincrónica y asincrónica para apoyar su proceso de formación. Se encontró que esta estrategia desarrollaba en el estudiante competencias asociadas con el trabajo en grupo, deducción e investigación (Guevara-Sáenz de Viteri, Valencia, Delgado-Plaza, y Peralta-Jaramillo, 2019).

Enmarcado en los referentes reseñados, el presente estudio se fundamenta desde el Aprendizaje Basado en Proyectos (AbP) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) porque sus características resultaban idóneas para el propósito de formular propuestas que beneficien a la comunidad desde principios de sostenibilidad ambiental y aprovechamiento de las energías limpias. Características como la indagación por el entorno, las inquietudes que emergen desde los problemas reales, la valoración de los contextos de los participantes, sus saberes, caracteres y acervo cultural, social e intelectual; así mismo, el trabajo colaborativo, la habilidad para solucionar problemas y el fomento de la autonomía permiten aprender de forma significativa sobre las energías renovables y proponer soluciones a las problemáticas específicas.

En el mismo nivel de importancia, la elección de esta metodología tiene que ver con la necesidad de aprendizaje significativo, situado y constructivo, por ello, resulta determinante situar los aprendizajes desde la horizontalidad de los procesos, las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y el aprovechamiento de sus intereses.

El Aprendizaje Basado en Problemas implica: mayor motivación al partir de preguntas y problemas reales porque emergen de las inquietudes del estudiantado que es parte de un entorno en el que crece, interactúa, le presenta retos, conflictos y demás vivencias propias de las relaciones humanas. Estas son las consideraciones de Restrepo (2005) frente a la metodología:



el ABP es un método didáctico, que cae en el dominio de las pedagogías activas y más particularmente en el de la estrategia de enseñanza denominada aprendizaje por descubrimiento y construcción, que se contrapone a la estrategia expositiva o magistral. Si en la estrategia expositiva el docente es el gran protagonista del proceso enseñanza aprendizaje, en la de aprendizaje por descubrimiento y construcción es el estudiante quien se apropia del proceso, busca la información, la selecciona, organiza e intenta resolver con ella los problemas enfrentados. (P. 10).

Sumado a lo expuesto, el Aprendizaje basado en problemas, el problema no es demasiado complejo, el aprendizaje se logra durante el proceso, búsqueda del conocimiento necesario para resolver el problema; el aprendizaje basado en proyectos es más complejo, el aprendizaje se da antes y durante el proceso de aprendizaje, se basa en la búsqueda de conocimiento y su praxis. Conceptos generarles y sencillos formado una red de conocimiento.

Ahora bien, el Aprendizaje Basado en Proyectos implica un mayor grado de complejidad dado que el estudiantado, con la mediación de sus profesores en trabajo interdisciplinar, debe preparar un proyecto relevante en términos de interés propio y al que se pretende dar respuesta y requiere del trabajo colaborativo. Partiendo desde una pregunta generadora, se procede a indagar, documentar; finalmente, es necesario definir conclusiones y hacer socialización del proceso.

Martí, Heydrich, Rojas y Hernández (2012), se refieren en estos términos a esta metodología: “Desde la perspectiva de la educación, un proyecto se puede definir como una estrategia de aprendizaje que permite alcanzar uno o varios objetivos a través de la puesta en práctica de una serie de acciones, interacciones y recursos.” (P. 14)

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La propuesta se enmarcó en una investigación descriptiva de diseño cuantitativo, con estudiantes de básica secundaria, grado 11°, de tres instituciones públicas de la ciudad de Neiva. Esta población, de edades entre 14 y 16 años, contaba con trayectoria en la realización de proyectos ambientales y, para el caso preciso de este proyecto, el deseo de participar en él en tiempo extracurricular. Teniendo en cuenta los anteriores criterios de selección, 32 jóvenes

participantes fueron asignados por las directivas de cada institución. En total se suma una muestra de 96 participantes de las tres instituciones educativas.

Luego de determinada la población, la siguiente etapa metodológica la constituyó la evaluación de saberes previos o pretest; luego de cotejar los resultados de ésta se diseñan las guías de aprendizaje y, simultáneamente, se conformaron los grupos colaborativos de trabajo conforme a las habilidades y capacidades que presentó cada integrante del grupo desde la aplicación de la técnica denominada Sociograma. La etapa siguiente correspondió al proceso de capacitación con las guías diseñadas hasta culminar con el maquetado de una propuesta que diera respuesta a las problemáticas estudiadas de cada institución educativa en coherencia con las energías limpias y su respectiva socialización a la comunidad académica.

Como variable independiente se definió la estrategia de aprendizaje AbP y AbPr; respecto a la variable dependiente ésta se refiere al logro académico alcanzado por los estudiantes, medido desde los resultados obtenidos en las actividades sobre energías renovables.

Los instrumentos empleados para la recopilación de información de carácter sistemático fueron:

Prueba escrita: un cuestionario con doce preguntas de selección múltiple para evaluar los conocimientos antes y después del proceso formativo, relacionando los impactos de los gases efecto invernadero en el ambiente, las generalidades de la energía eólica, solar, biomasa e hidráulica, así como también los sistemas fotovoltaicos. Esta prueba fue validada por tres expertos en el tema.

Sociograma: su aplicación permitió la formación de los grupos colaborativos, mediante la identificación de perfiles de los integrantes para el cumplimiento de un rol en el equipo de trabajo y una mayor cohesión de éste.

Guía de aprendizaje: tomando en cuenta elementos del aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, este recurso didáctico buscó centrar el proceso de formación en el dominio conceptual sobre energías limpias, la caracterización del entorno educativo y sus necesidades energéticas y el hallazgo de soluciones ambientalmente sustentables.

**Propuesta pedagógica.** Esta propuesta se fundamenta en la creación de actividades de trabajo colaborativo estructuradas bajo la pedagogía basada en problemas y la pedagogía basado en proyectos, donde el estudiante reconoce los contenidos por medio del análisis de problemáticas del contexto y la ejecución de proyectos como soluciones a las necesidades abordadas.

Para tal fin, fueron diseñadas **10 Guías de aprendizaje** centradas en la participación del estudiantado y la mediación y asesoría del docente. La estructura de las guías contó siete categorías definidas alfabéticamente entre A y G.

- A. **Saludo-presentación:** se proporciona una bienvenida y se invita a los participantes a entonar la canción Solaridad, pieza musical que refleja luz y calor para la vida del planeta percibiendo una manera nueva de ver el mundo de forma más amigable, con acciones colectivas para un mundo nuevo.
- B. **Meta de aprendizaje:** es el resultado esperado con el cumplimiento de las actividades propuestas.
- C. **Equipo de trabajo:** relaciona los nombres de los integrantes, el rol desempeñado por cada uno y la identificación grupal (nombre y slogan).
- D. **Materiales:** elementos necesarios para realizar las actividades.
- E. **Actividades para el aprendizaje:** presenta el detalle e instrucciones de las actividades a realizar.
- F. **Socialización:** se indican los lineamientos para divulgar el conocimiento alcanzado con las lecciones aprendidas durante el desarrollo de la actividad.
- G. **Evaluación:** señala los criterios de conocimiento, actitud y desempeño del proceso educativo reflejado en la organización sistemática de una rúbrica con escala de valoración cualitativa alta, media y baja, asociada con una puntuación numérica entre 0.0 y 5.0. En plenaria, continuamente el docente realiza retroalimentación de los aprendizajes.

Para el caso del trabajo independiente, los jóvenes debían adelantar procesos de lectura de bibliografía, diagnóstico de las problemáticas de sus instituciones educativas y, en la etapa final, maqueteado de la propuesta.

La tabla 1 presenta la denominación de las guías de aprendizaje, el tiempo requerido para su ejecución y la modalidad de trabajo. Cabe resaltar que el proyecto fue desarrollado por un periodo de 5 meses con una intervención presencial de 3 horas por semana.

**Tabla 1**  
*Guías de aprendizaje*

No	Guía de aprendizaje	Horas de trabajo		
		Presencial	Independiente	Total
1	Sensibilización y forma de trabajo	3	4	7
2	Acercamiento a las energías renovables	3	3	6
3	Causas y efectos del cambio climático	3	3	6
4	Construcción del conocimiento desde el laboratorio de energía renovable	4	4	8
5	Introducción al aprendizaje basado en problemas	3	6	9
6	Aclaración de conceptos y térmicos	3	4	7
7	El problema e hipótesis	3	4	7
8	Definiendo metas	3	4	7
9	Elaboración y presentación de la solución	3	6	9
10	Concurso Semana Solar y Retroalimentación	2	12	14
		30	50	80

Fuente. Elaboración propia.

Las sesiones de trabajo para el proceso de formación fueron doce y se describen a continuación:

Sesión 1: se inició con la presentación formal del proyecto ante la comunidad educativa de cada institución, así mismo, las estrategias metodológicas que enmarca el proceso formativo.

Sesión 2: pruebas diagnósticas a los 96 participantes (sociograma y prueba de conocimiento sobre energías renovables o pretest). El sociograma se realiza con el objetivo de obtener una caracterización de los perfiles de los estudiantes y el segundo, para conocer la línea base de sus saberes previos. Seguidamente, los docentes consolidaron la información del sociograma para organizar los grupos colaborativos y sus roles: líder, comunicador, dinamizador y vigía del tiempo.

Sesión 3: se abordó la guía de aprendizaje 1 denominada sensibilización y forma de trabajo, para tener un acercamiento a la problemática ambiental. Se presentó la Canción “Solaridad” de Eros Ramazzoti, se proyectó escenas de la película “Pingüinos de

Madagascar” para reflexionar sobre el trabajo en equipo y el cumplimiento de tareas. Así mismo, cada grupo diseño su slogan, logo, nombre y lo socializó en el aula.

De forma expositiva, el docente señaló las características e importancia del aprendizaje basado en problemas como estrategia pedagógica. Finalmente, cada grupo correlacionó la canción y el video para luego ser presentados por el comunicador frente a sus compañeros. Se tuvo en cuenta la rúbrica de la Tabla 2 para evaluar los argumentos presentados.

**Tabla 2**  
*Rúbrica de comunicación de conocimiento*

Aspectos evaluados	Valoración alta	Valoración media	Valoración baja
<b>Descripción de los temas</b>	Describe la temática abordada de forma clara y precisa. <b>(valor 2.0)</b>	Describe de forma general la temática con ausencia de algunos detalles. <b>(valor 1.0)</b>	Presenta dificultades en la descripción de los ítems más representativos del tema abordado. <b>(valor 0.5)</b>
<b>Estructuración/ organización de información</b>	Organiza (estructura) las ideas de forma coherente. <b>(valor 1.5)</b>	Organiza de forma coherente algunas ideas. <b>(valor 1.0)</b>	Presenta dificultades en el momento de organizar las ideas. <b>(valor 0.5)</b>
<b>Justificación de la idea</b>	Sustenta de manera clara las ideas que soportan la descripción de los temas. <b>(valor 1.5)</b>	Argumenta parcialmente las ideas que soportan la descripción de los temas. <b>(valor 0.9)</b>	Pocas razones que justifican sus ideas. <b>(valor 0.5)</b>

Fuente. Elaboración propia.

Sesión 4: se desarrolló la guía de aprendizaje 2 “Acercamiento a las energías renovables” para introducir a los estudiantes sobre las fuentes de energía a través de un videoclip y un artículo. Cada grupo debía identificar los principales tipos de energías y sus características en un cuadro comparativo. La valoración del aprendizaje se realizó con la rúbrica de comunicación de conocimiento en la tabla 2.

Sesión 5: en esta sesión, guía de aprendizaje 3, se estudiaron las “Causas y efectos del cambio climático”. Para ello se realizó un acercamiento a las consecuencias devastadoras de las emisiones de gases efecto invernadero en el clima. Luego, cada grupo colaborativo por medio de una actividad lúdica diseñaban ocho palabras que se entrecruzan y las compartían con los demás grupos para ser resueltas. La actividad termina con un debate dirigido por el

docente y su evaluación está dada con la rúbrica de comunicación de conocimiento en la tabla 2.

Sesión 6: estuvo compuesta por la guía de aprendizaje 4 “Construcción del conocimiento desde el laboratorio de energía renovable”. Ésta permitió tener una experiencia con el proceso de producción de energía solar fotovoltaica en el laboratorio de CORHUILA, donde se identificaron los principales componentes de un sistema de energía conectado a red y un sistema aislado. Así mismo el rango de producción de los paneles y el consumo de energía del laboratorio. Los estudiantes debían evaluar las ventajas de implementar tecnologías limpias y sustentar con argumentos en el aula de clase. Se hizo uso de la rúbrica de la Tabla 2 para medir el proceso de aprendizaje.

Sesión 7: estuvo comprendida por la guía de aprendizaje 5 denominada “Introducción al aprendizaje basado en problemas”. Con un caso de estudio o relato se narra una problemática ambiental.

Seguidamente, se realizó la actividad “El juego de las palabras escondidas” donde cada grupo debía clasificarlas según los siguientes criterios: ubicación del lugar donde se presenta el problema, variables que se ven afectadas (estrato socioeconómico, agua, aire, suelo, flora, fauna, población, parte emocional, rendimiento académico), causas como las fuentes de generación de calentamiento global y los gases efecto invernadero, estrategias de adaptación o mitigación, identificación del camino más viable. Lo anterior permitió tener a una síntesis del problema en términos específicos, un nivel técnico y su valoración evaluativa fue dada por la tabla 2.

Sesión 8: Los estudiantes participaron en un Rally “¡A correr por el saber!”. Este juego contenía con 22 retos y preguntas sobre cambio climático y energía solar. Esta actividad, que está contenida en la guía de aprendizaje 6, “Aclaración de conceptos y términos”, permitió fortalecer los temas expuestos en las sesiones anteriores. La valoración fue dada por la tabla 3. Como trabajo independiente, los equipos se encargaron de corregir las palabras.

**Tabla 3**  
*Rúbrica de evaluación 2*

Aspectos evaluados	Valoración alta	Valoración media	Valoración baja
<b>Descripción de los temas</b>	Describe correctamente entre el 100 y 80% de los conceptos. (Valor 2.5 - 3.0).	Describe correctamente entre el 70 y 60% de los conceptos. (Valor 2.0 - 2.4).	Los conceptos descritos correctamente corresponden al 50% o menos. (Valor 1.0 – 1.9).
<b>Redacción</b>	La redacción es coherente y cohesionada. (Valor 1.6 - 2.0).	La redacción presenta algunos errores de coherencia y cohesión. (Valor 1.1 – 1.5).	La redacción presenta múltiples errores de coherencia y cohesión. (Valor 0.5 – 1.0).

Fuente. Elaboración propia.

Sesión 9: el propósito fue afianzar conceptos relacionados con energía solar fotovoltaica y esbozar las propuestas de solución al problema. Para esto se desarrolló la guía de aprendizaje 7: “El problema e hipótesis”. El primer paso fue presentar una galería de cuadros sobre conceptos relacionados con energía solar fotovoltaica para que los grupos de estudiantes identificaran y organizaran el proceso físico de la energía fotovoltaica y lo relacionaran con el problema expuesto en la sesión anterior.

La segunda parte fue elaborar una lluvia de ideas y plantear una hipótesis del problema presentado de forma individual, teniendo en cuenta los siguientes criterios evaluativos: creatividad, factibilidad-realizable: en recursos y tiempo, ser pertinente, dar respuesta al problema presentado, ser una solución y no un nuevo problema. Seguidamente, cada integrante expuso su trabajo y de forma colaborativa se seleccionó la mejor hipótesis para ser socializada al docente. El resultado evaluativo fue dado por la rúbrica de la tabla 4.

**Tabla 4**  
*Rúbrica de evaluación de la hipótesis*

Aspectos evaluados	Valoración alta	Valoración media	Valoración baja
<b>La solución al problema planteado es alcanzable desde el tiempo y recursos disponibles.</b>	Entre el 100 y 80% de los conceptos.	La solución al problema planteado es alcanzable desde el tiempo y recursos disponibles.	Entre el 100 y 80% de los conceptos.

<b>La solución da respuesta al problema presentado.</b>	Entre el 100 y 80% de los conceptos. (Valor 1.0 - 1.5).	Entre el 70 y 60% de los conceptos. (Valor 0.9 – 0.7).	Entre el 50% o menos. (Valor 0.1 – 0.6).
<b>La solución al problema planteado es innovadora.</b>	Entre el 100 y 80% de los conceptos. (Valor 1.0 - 1.5).	Entre el 70 y 60% de los conceptos. (Valor 0.9 – 0.7).	Entre el 50% o menos. (Valor 0.1 – 0.6).

Fuente. Elaboración propia.

Sesión 10: el propósito fue realizar un repaso sobre los términos estudiados en las sesiones anteriores e identificar la meta de aprendizaje grupal. Para esto se desarrolló la guía de aprendizaje 8 (“Definiendo metas”) que estuvo dividida en dos momentos: el primero, actividad para esquematizar acciones que logren una solución al problema y segundo, consolidación de una propuesta que cada grupo sustentó en la sección de socialización. Se tomó en cuenta la rúbrica de evaluación en la tabla 5.

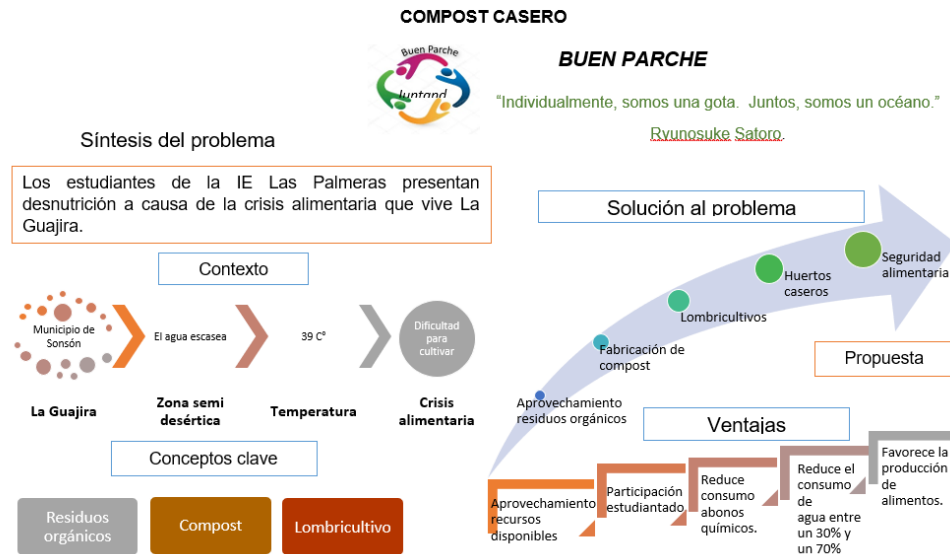
**Tabla 5**  
*Rúbrica de evaluación meta de aprendizaje*

ÍTEM	IDEA	VENTAJAS	RECURSOS
1	La idea es clara y precisa (2.0)	Indique 3 beneficios que se lograrán con la propuesta. (1.5)	Señala todos los recursos necesarios para el desarrollo de la idea. (1.5)
2	La idea es medianamente clara y precisa (1.7)	Indique 2 beneficios que se lograrán con la propuesta. (1.2)	Señala algunos los recursos necesarios para el desarrollo de la idea. (1.1)
3	La idea no es suficientemente clara y precisa (1.0)	Indique 1 beneficios que se lograrán con la propuesta. (0.5)	No describe los recursos necesarios para el desarrollo de la idea. (0.5)

Fuente. Elaboración propia.

Sesión 11: se presentó la guía de aprendizaje 9 denominada “Elaboración y presentación de la solución”. El objetivo de ésta fue consolidar la propuesta de solución al problema planteado teniendo en cuenta el trabajo pedagógico de las sesiones anteriores. La iniciativa fue plasmada en un poster como el ejemplo en la figura 1. Los lineamientos de la evaluación fueron dados por la tabla 4.





**Figura 1. Modelo Poster. Compost casero. Fuente. Elaboración propia.**

Sesión 12: con el objetivo de concluir la gestión del conocimiento y la práctica reflexiva de la estrategia pedagógica se llevó a cabo la guía de aprendizaje 10 llamada: “Concurso Semana Solar y Retroalimentación”. En esta sesión el estudiante autoevaluó sus conocimientos y tuvo la posibilidad de evaluar el trabajo de cada grupo colaborativo al exponer el poster diseñado en la sesión 11. Las iniciativas propuestas por los estudiantes fueron evaluadas según la rúbrica presentada en la tabla 6. Los jurados deliberaron durante 30 minutos los resultados de cada una de las propuestas y seleccionaron las tres mejores presentaciones.

**Tabla 6**  
*Rúbrica de evaluación 5*

Ítems	Valoración	Observaciones
1. ¿Existe coherencia entre el título y el contenido?		
2. ¿la propuesta es alcanzable y coherente con la solución al problema?		
3. ¿Las palabras clave presentadas tienen relación con la solución al problema?		
4. ¿Presenta de manera clara y concreta los Materiales-Equipos necesarios?		
5. ¿Las Ventajas/desventajas se definen con claridad?		
Total (Sumatorio)		

Fuente. Elaboración propia.

## RESULTADOS

El sociograma aplicado durante la segunda sesión permitió definir 8 grupos colaborativos destacando dentro de cada institución 8 líderes, 8 comunicadores, 8 dinamizadores y 8 vigías de tiempo. La tabla 7 presenta los nombres de los grupos que fueron definidos por los estudiantes en cada institución.

**Tabla 7**  
*Grupos colaborativos*

Institución 1	Institución 2	Institución 3
Sunland	Pensamientos	Innovation Life
Los Rayos Veloces	Innovación Morerista	Sungirls
Army Force	Brigada A	Semillas Que Generan Vida
Los Galácticos	Freestyle	Ecoluz
Argón	Delop	Nuevas Promesas
Five Engineers	Escuadrón De La Energía	Energy=Life
Los Reyes De La Sabiduría	Bioenergy	Illuminattis
Los Chicos Renovables	Los Asociados	Energéticos

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto a los resultados de la prueba de conocimiento, fueron aplicados dos exámenes al inicio (pretest, P1) y al final del proceso formativo (postest, P2). Desde un enfoque paramétrico los contrastes de hipótesis más utilizados requieren que la variable de interés tenga un comportamiento similar al de la distribución normal. Para evaluar la normalidad del conjunto de datos de interés (postest) se utilizó el método estadístico *W* propuesto por *Shapiro-Wilk* debido a que el tamaño de la muestra era inferior a 50. Los resultados de la normalidad de la diferencia en las pruebas P1 – P2 aparecen en la tabla 8 clasificada por institución y total. En la tabla se identifica ausencia de normalidad para la institución 2.

**Tabla 8**  
*Prueba normalidad Shapiro-wilk diferencia entre P1 y P2*

Institución	Estadística <i>W</i>	p-valor	tamaño de muestra
1	0,96	0,26	32
2	0,91	0,02	32
3	0,96	0,49	32
<b>total</b>	0,98	0,33	96

Fuente. Elaboración propia.

Esta ausencia impide utilizar el *estadístico t* en observaciones pareadas, es decir, observaciones que han sido medidas en un mismo individuo antes y después de aplicar el proceso formativo. Para las instituciones en las que se cumple la normalidad (Institución 1, Institución 3 y total), el *estadístico t* permite concluir que existen diferencias significativas (5%) entre P1 y P2 e inclusive a favor del post-test (P2), es decir, que el proceso formativo ha aumentado de forma significativa los valores en P2.

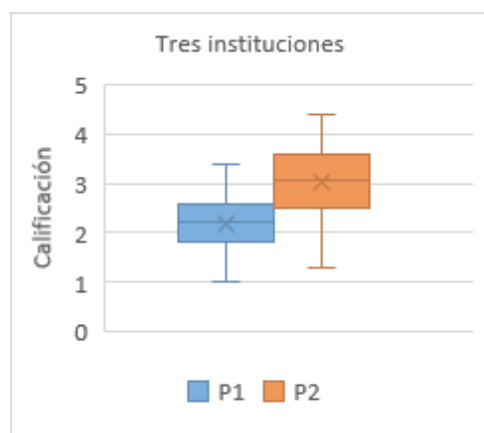
**Tabla 9**

*Resultados prueba de hipótesis para datos pareados P2 vs P1*

Institución	Estadístico t	P-valor	P1-P2	Intervalo de confianza	
				inferior	superior
1	4,51	0,0	0,65	0,35	0,94
3	6,33	0,0	0,97	0,65	1,28
<b>total</b>	11,43	0,0	0,87	0,71	1,02

Fuente. Elaboración propia.

Considerando las tres instituciones, las diferencias significativas a favor de P2 aparecen representadas en la Figura 2 donde se puede evidenciar que la mayoría de los resultados se centran en el rango comprendido entre 2,5 y 3,5 con una media de 3,0 lo cual es considerado un valor aprobatorio en una escala de 0 a 5.0 y presenta una ganancia en el logro académico al finalizar el proceso.



**Figura 2. Diagrama de caja y bigotes P1 y P2 para el total. Fuente. Elaboración propia.**

Para la institución 2 en la que no se puede rechazar no normalidad en las diferencias P1-P2, se empleó la prueba no paramétrica *Rangos De Signos De Wilcoxon* para identificar

si el proceso formativo aplicado generó de forma significativa aumento en el conocimiento sobre energías renovables P2. Con los resultados en la Tabla 10 de esta prueba se identifica que existen diferencias significativas a favor de P2.

**Tabla 10**

*Resultados prueba de hipótesis para datos pareados P2 vs P1*

Institución	Estadístico V	P-valor	P1-P2	Intervalo de confianza	
				inferior	superior
2	423	0,0	1,15	0,9	1,35

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados en la tabla 11 de la prueba de conocimiento al inicio del proceso formativo muestran que la institución 1 y la institución 2 presentan valores medios similares en 2,0 mientras que la institución 3 presenta unos resultados medio ligeramente superiores. Sin embargo, esta última es la que presenta el mayor agrupamiento de los datos.

Para el caso de los resultados de la prueba P2 que se muestran en la tabla 12 se puede observar que existe un aumento de conocimiento con un aumento de la media en nueve unidades, aunque con una mayor dispersión de los datos para la institución 1 y la institución 3. Para el caso de la institución 2 se presenta una mayor agrupación de los datos cercanos a la media con valor numérico de 3,0. Estos contrastes pueden ser detallados visualmente en los diagramas de caja y bigotes en Figura 3 realizados para cada prueba P1 y P2, y diferenciados por institución.

**Tabla 11**

*Pretest para la muestra*

Institución	Media	Desviación
1	2,0	0,579
2	2,0	0,639
3	2,3	0,482
<b>Total</b>	2,1	0,574

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 12**

*Postest para la muestra*

Institución	Media	Desviación
1	2,9	0,800
2	3,0	0,667
3	2,9	0,728
<b>Total</b>	2,9	0,727

Fuente. Elaboración propia.

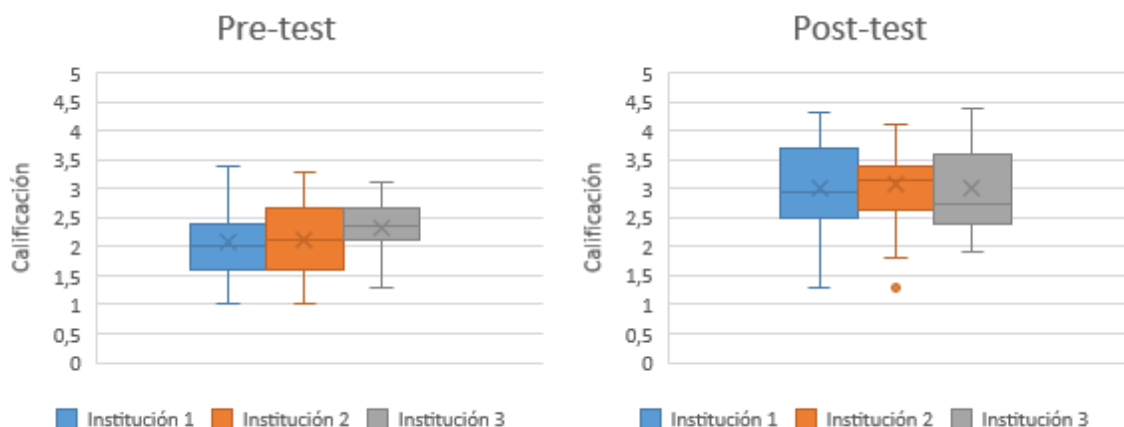


Figura 3. Diagrama de caja y bigotes para pretest y postest por institución. Fuente. Elaboración propia.

Para la figura 3, el diagrama de caja del pretest indica que la distancia entre el cuartil 1 y 2 es más pequeña que la distancia Inter cuartil 2 y 3, mostrando que los estudiantes de las tres instituciones parten de conocimientos previos iguales, es decir, no poseen bases sólidas sobre la temática de energías renovables. Por otro lado, nos arroja el valor máximo que corresponde a 2,3 y un valor mínimo de 2,0.

En la Institución 1, los valores aumentaron un 0,9 a los del inicio, la Institución 2 aumento un 1,0 después del tratamiento y la Institución 3 tuvo un aumento de 0,7. Se evidencia, además, que el cuartil 3 presenta un valor máximo de 3,0 y el cuartil 1 presenta un valor mínimo de 2,9.

Si se comparan las medias del pretest y el postest del grupo se puede concluir que dicha estrategia didáctica obtuvo mejores resultados conllevándonos a preguntar si dichos resultados son o no significativos. En efecto, este comportamiento puede darse por la independencia entre instituciones con poblaciones diferentes.

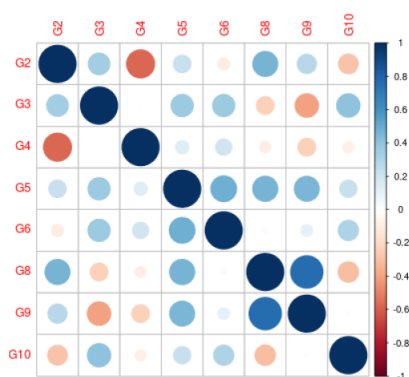
Para mostrar la normalidad en cada una se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk como se muestra en la Tabla 13. Mientras que para verificar homocedasticidad (varianzas iguales) entre instituciones se utilizó el *Test Fligner* y se obtuvo que con un p-valor del 50,7% las instituciones son homocedasticas con respecto a P1 y con un p-valor del 26,7% las instituciones son homocedasticas con respecto a P2. Lo anterior permitió realizar un ANOVA, el cual indicó que con un p-valor del 6,5% que no existen diferencias entre las instituciones para las variables P1 y tampoco para la variable P2 con un p-valor del 11,8%.

**Tabla 13**  
Prueba de normalidad Shapiro-Wilk P1 y P2

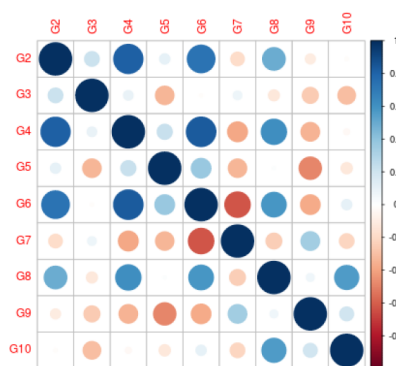
Institución	P1		P2	
	Estadístico W	P-valor	Estadístico W	P-valor
1	0,94	12	0,94	0,08
2	0,97	0,62	0,95	0,16
3	0,96	0,41	0,97	0,66

Fuente. Elaboración propia.

En la figura 4 aparece la regresión lineal realizada (coeficiente de correlación de Pearson) entre las calificaciones obtenidas en las actividades realizadas para la institución 1. Los resultados de las actividades G1 fueron excluidos por ser una actividad introductoria mientras que la actividad G7 fue excluida por presentar dispersión nula. Utilizando las variables que se muestran en la figura 4, se observa que algunas actividades como la G4 presentaron baja regresión lineal con las demás actividades, casillas con círculos transparentes.



**Figura 4. Correlación resultados Institución 1.**  
Fuente. Elaboración propia.



**Figura 5. Correlación resultados Institución 2.**

En la figura 5 aparece la regresión lineal realizada (coeficiente de correlación de Pearson) entre las calificaciones obtenidas en las actividades realizadas para la institución 2. Los resultados de las actividades G1 fueron excluidos por ser una actividad introductoria. Se observa baja correlación para las variables G3 y G10.

En la figura 6 aparece la regresión lineal realizada (coeficiente de correlación de Pearson) entre las calificaciones obtenidas en las actividades realizadas para la institución 3.

Los resultados de las actividades G1 fueron excluidos por ser una actividad introductoria. Se observa baja correlación para la variable G4.

La muestra total se conformó de 96 estudiantes de grado once, de los cuales 51,5% eran del sexo femenino y el 48,5% del sexo masculino. El porcentaje de inasistencia fue: 6,1% fallaron 3 veces, 27,3% fallaron 2 veces, 40,4% fallaron una vez y 26,3% no fallaron en ninguna ocasión. En la Figura 7 aparece la regresión lineal realizada (coeficiente de correlación de Pearson) entre las calificaciones obtenidas en las actividades realizadas. Los resultados de las actividades G1 fueron excluidos por ser una actividad introductoria. Se observa baja correlación para la variable G5 y G10.

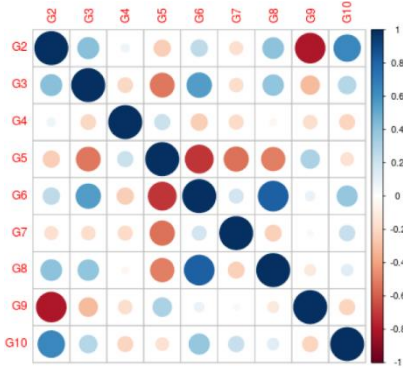


Figura 6. Correlación resultados Institución 3.

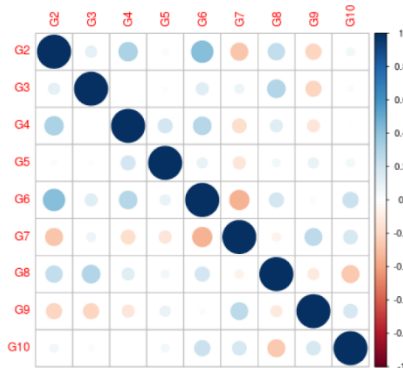


Figura 7. Correlación resultados 3 Instituciones. Fuente. Elaboración propia.

**Resultados por guía de aprendizaje.** Para la guía de aprendizaje 1 la mayoría de los grupos colaborativos conformados obtuvieron calificaciones por encima de 3,0. Se presentaron 2 grupos con las calificaciones más bajas que no alcanzaron la aprobación proveniente de la institución 1 y la institución 2. Los resultados más altos se presentaron en un grupo de la institución 2 con una calificación de 4,7 y en un grupo de la institución 3 con una calificación de 4,8. Se resaltan los resultados de los estudiantes de la institución 3 que en todas las actividades alcanzaron calificaciones aprobatorias superiores a 3,0.

El desarrollo de la guía 2 y la guía 3 presentó un comportamiento uniforme en los grupos colaborativos de las tres instituciones alcanzando calificaciones aprobatorias superiores a 3,0. Se resaltan los resultados de la institución 2 que en la mayoría de los grupos se obtuvo calificaciones altas comparadas con los grupos de las otras dos instituciones. La

calificación más alta fue alcanzada por el grupo 5 de la institución 1 para la guía 3 y por el grupo 7 de la institución 2 para la guía 2.

En el desarrollo de la guía 4, la mitad de los grupos de la institución 1 presentaron las calificaciones más bajas mientras que el grupo 8 de la institución 3 presentó la calificación más alta superior a 4,0.

Los resultados de las calificaciones de la guía 5 mostraron un comportamiento aprobatorio similar para la mayoría de los grupos colaborativos de la muestra total excepto para el grupo 7 de la institución 3 que obtuvo la calificación más alta en 5,0.

La guía 6 obtuvo resultados positivos donde se evidenció que todos los grupos aprobaron. Cada institución presentó dos grupos con una calificación igual o superior a 4,0; así como ningún equipo reprobó el desarrollo de la actividad.

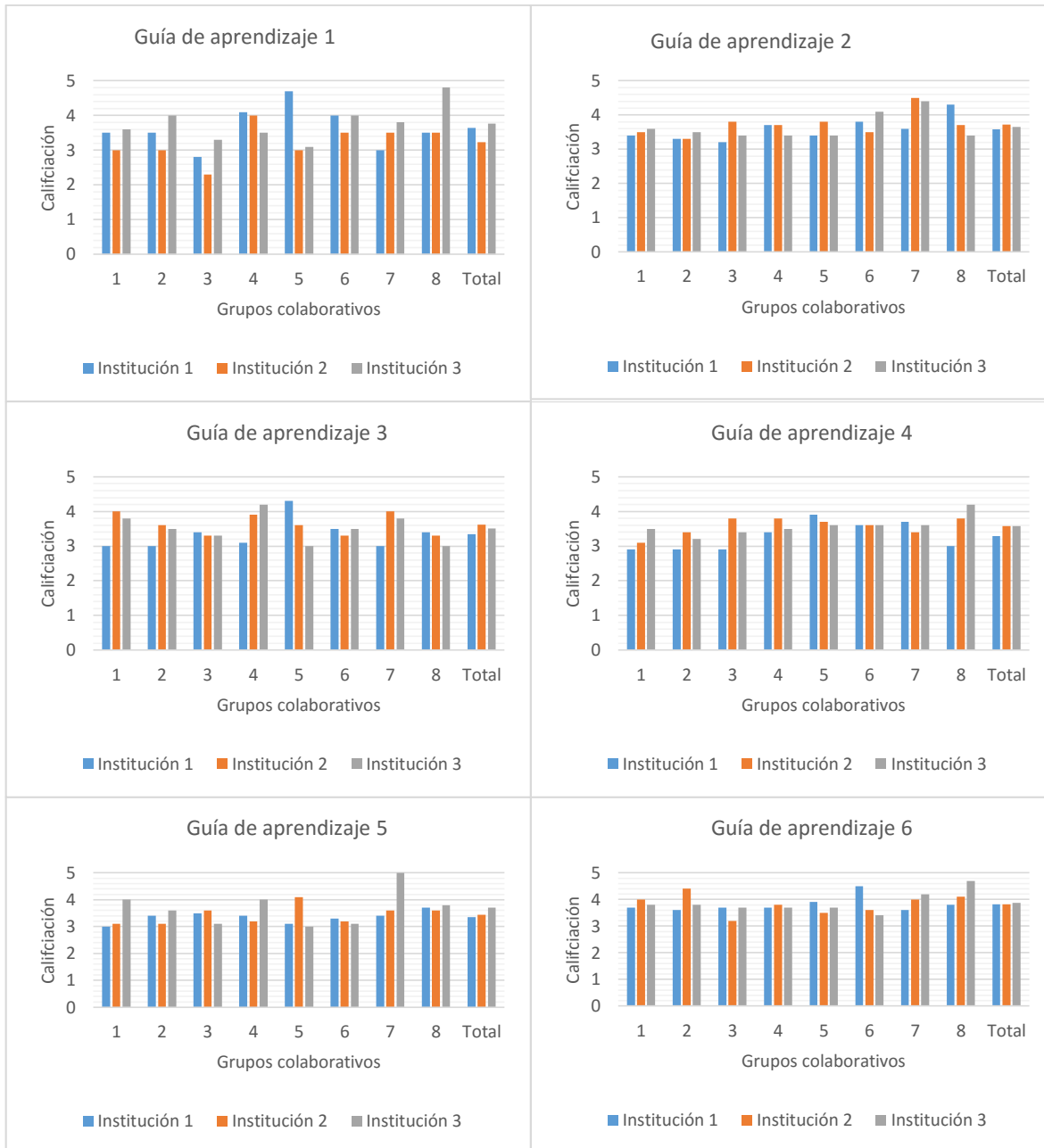
Los resultados de las calificaciones para la guía 7 muestran que 17 de los 24 equipos de trabajo presentaron calificaciones cercanas a 4,0 mostrando un mayor conocimiento alcanzado por parte de la mayoría de los estudiantes.

Para las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en la guía 8 se observa que todos los grupos de la institución 3 presentaron valores altos superiores a 4,0; destacando esta institución sobre las otras dos.

Los resultados de la guía 9 muestran los equipos de la institución 2 presentan las calificaciones más altas mayores o iguales a 3,0 mientras que para la institución 3 la mayoría de los grupos están por debajo de 3,0.

Finalmente, los resultados de la guía 10, la socialización de las propuestas de proyectos que dan solución a la problemática que en tres grupos colaborativos no se logró el objetivo pues presentaron calificaciones muy bajas e inferiores a 3,0 mientras que en la mayoría de los grupos se presenta el objetivo alcanzado con notas aprobatorias. Se destacan dos grupos de la institución 2 quienes alcanzaron las calificaciones más altas superiores a 4,0.





**Figura 8. Resultados guías de aprendizaje 1 – 6. Fuente. Elaboración propia.**

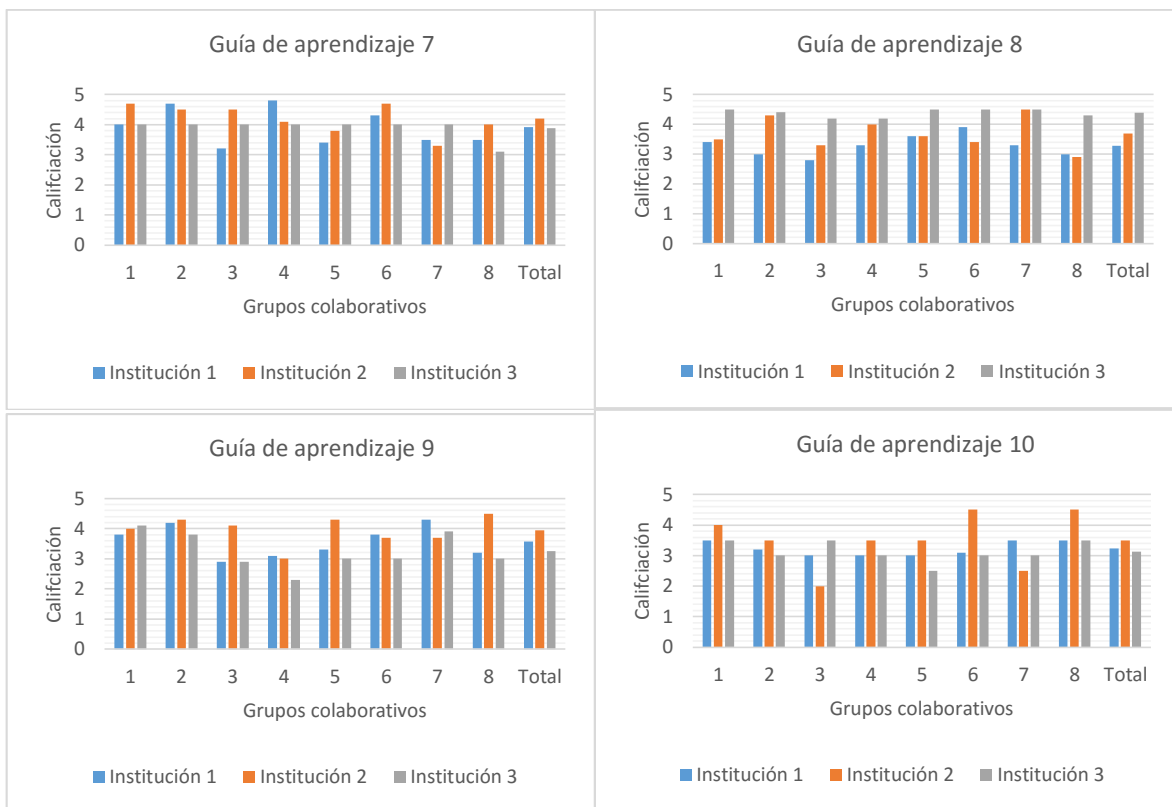


Figura 9. Resultados guías de aprendizaje 7 – 10. Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de las propuestas generadas por los grupos colaborativos permitieron el desarrollo de una jornada de socialización de las 24 iniciativas donde se cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo expuso su propuesta frente a tres expertos los cuales evaluaron posteriormente. Las figuras de la 10 y la figura 11 presentan las iniciativas que presentaron las calificaciones más altas.



Figura 10. Propuesta “Refrigerando el ambiente con energía”. Fuente. Elaboración propia.



**Figura 11. Propuesta “Hidro-ecológico”. Fuente. Elaboración propia.**

En la observación realizada y recogida a través de los diarios de campo de cada sesión, se determinan las categorías:

- Motivación: donde se evidencia un incremento en los grupos de la institución 2 esto alude al uso del material digital que no era frecuente en sus procesos educativos cotidianos.
- En cuanto a la estrategia aprendizaje basado en problemas: se evidencia que los posters muestran que la mayoría de los grupos buscaron emplear la energía solar como solución a la problemática expuesta.
- Interacción en el laboratorio: Se muestra un mayor nivel de interacción la Institución 2, en contraste con la institución 3, muy posiblemente porque los estudiantes adquieren el conocimiento a través del desarrollo de actividades exploratorias, interactivas, encaminadas al reconocimiento de equipos de medición y toma de datos durante su funcionamiento. Algunos de los comentarios de los estudiantes fueron: tan chéveres, entretenido, muy interesante profe.

Participación en tutorías, la ayuda solicitada por correo electrónico de la institución 2 tuvo mayor presencia que en la Institución 1 y 3, debido a que los estudiantes tenían una mayor motivación extrínseca en este tipo de trabajos en grupo.

Es importante recalcar que el tema desarrollado fue percibido al iniciar el curso, como de alta complejidad y con poco interés, lo que influyó de forma directa en el nivel de participación inicial. No obstante, una vez identificaron su aplicación, su participación y satisfacción se incrementó.

El papel del docente fue importante ya que hubo retroalimentación presencial y tutorías, se revisaron frecuentemente el cumplimiento en los tiempos estipulados para la realización de las actividades.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del estudio mostraron la apropiación conceptual frente al tema estudiado, la capacidad del estudiantado para identificar necesidades de su entorno y dar solución a las mismas siendo sujetos activos de su propio aprendizaje.

Con los contrastes de hipótesis se identificó que la propuesta pedagógica diseñada sobre energías renovables generó en la muestra un aumento significativo en el conocimiento sobre el tema.

Además, con las calificaciones obtenidas sobre el conocimiento previo de los estudiantes no se evidencian diferencias significativas entre los grupos conformados. Esto mismo sucedió para los resultados obtenidos al finalizar el proceso formativo.

Para la institución 1: las mayores calificaciones en las actividades las obtuvieron los miembros que eran del sexo femenino, los estudiantes que no aumentaron su conocimiento se caracterizaron por tener bajas calificaciones. La variable G4 fue la menos relacionada con las actividades; la variable G7 presentó dispersión nula, la inasistencia estuvo bajamente relacionada con las actividades.

Para la institución 2, se obtuvo calificaciones altas por parte de los estudiantes con sexo masculino. La variable G3 fue la menos relacionada con las actividades, la inasistencia estuvo influenciada en los resultados de los estudiantes que no aumentaron su conocimiento.

Para la institución 3, se obtuvo calificaciones altas en todas las actividades por parte de los estudiantes con sexo femenino mientras para el sexo masculino fueron bajas en las actividades G6, G7, G8 y G9. La variable G3 fue la menos relacionada con las actividades,

la inasistencia estuvo influenciada en los resultados de los estudiantes que no aumentaron su conocimiento. La variable G4, G7 y G10 fueron la menos relacionada con las demás actividades.

Con el análisis de componentes principales usando los datos de todas las instituciones se identificó: por lo menos un miembro de los grupos presentaron altas calificaciones en alguna s actividad, con lo que se puede concluir que existen individuos a los que les sirve una determinada metodología de aprendizaje, los estudiantes que no aumentaron su conocimiento se caracterizaron por obtener bajas calificaciones en las actividades G2, G4 y G6, y porque sus notas no estuvieron afectadas por la inasistencia, la variable G9 fue la menos relacionada con las demás actividades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albéniz Sánchez, P. (2014). Estudio de las fuentes de energía a través del trabajo cooperativo y el ABP.
- Arrebola Miranda, M. J., Casas del Castillo, R., & Carrillo Rosúa, F. J. (2015). Actividades para la enseñanza de las fuentes de energía en Educación Secundaria Obligatoria.
- Ávila, N. A., & Gómez, V. T. (2014). Energías renovables: una propuesta para su enseñanza. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol, 8(3), 487.
- Ávila, N. A., Gómez, V. T., & Castro, R. V. (2014). Aprendiendo Energías Renovables en secundaria. *Pedagogy and learning La pédagogie et l'apprentissage La pedagogía y el aprendizaje*, 86.
- Báez, O. (2010). Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía-PROURE. UPME, Plan de Acción Indicativo, 2015.
- Ballesteros-Ballesteros, V. A., & Gallego-Torres, A. P. (2019). Modelo de educación en energías renovables desde el compromiso público y la actitud energética. *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(52), 27-42.
- Balibrea Melero, A., & Pro Bueno, A. D. (2018). Energías renovables: una unidad didáctica en “El Mundo de Pandora”. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2(1), 40-49.
- Benítez Bolaños, K. A., Montes Villarreal, J. C., & Orozco Balcazar, A. (2020). Identificación de metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en energías renovables, aplicables a través de la construcción de una electiva profesional dirigido a los programas académicos en la Universidad Cooperativa de Colombia.
- B-learning en educación superior. Estudio de casos. Informe preparado para UNIANDES-CONEXIONES. Bogotá, DC: Metacursos SAS Garrison, DR y Anderson.
- Calderón Cerquera, C. A. (2019) Construcción de un módulo aerogenerador eólico (mae), para la enseñanza y divulgación de las energías renovables (eólica).
- Camargo, E. F. B., Morales, F. H. F., & Duarte, J. E. (2008). Estudio de la energía y el medio ambiente: una propuesta didáctica computarizada. *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, (23).

- Cárdenas Sánchez, C. C. Propuesta de enseñanza de la energía solar como fuente de energía alternativa renovable, para estudiantes de ciclo IV Básica Secundaria. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales.
- Estupiñán Estupiñán, N. (2012). Análisis de los modelos pedagógicos implementados en tres *instituciones educativas del sector oficial de la ciudad de Santiago de Cali* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira).
- Estupiñán, C. M., Reyes, J. P. P., & Beltrán, M. A. (2017). Desarrollo de un motor mendocino como herramienta de enseñanza en la aplicación de energías renovables y generación de alternativas energéticas1. *Revista Loginn: Investigación Científica Y Tecnológica*, 1(1).
- Fabregas, J., Santamaria, H., Bermejo, F., & Orozco, W. (2018). Proyecto interdisciplinario en ingeniería para experiencia de laboratorio y simulación térmica de un horno experimental de secado de biomasa como medio de aprendizaje. *Revista ESPACIOS*, 39(20).
- Galvis Panqueva, A. H., & Pedraza Vega, L. D. C. (2013). Desafíos del elearning y del Paredes, J. R., & Ramirez, J. J. (2017). Energías renovables variables y su contribución a la seguridad energética. *Banco Interam. Desarro*, 62.
- Guevara-saenz de Viteri, J., Valencia, M. N., Delgado-Plaza, E., & Peralta-jaramillo, J. (2019, October). The ABP Strategy Applied to the Learning of Renewable Energy Sources with Synchronous and Asynchronous Operability. In 2019 XIV Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO) (pp. 284-289). IEEE.
- Guerrero Ayala, L. V. Revisión de las energías alternativas aplicadas en colegios y su influencia en la educación ambiental colombiana. 2017
- Guven, G. and Sulun, Y. (2017) 'Pre-service teachers' knowledge and awareness about renewable energy', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Elsevier Ltd, 80(June), pp. 663–668. doi: 10.1016/j.rser.2017.05.286.
- Granados, N. G. N. (2011). Utilización de un sistema Blended Learning en el módulo de energías renovables. *Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, 8(2), 171-179.

- Jaber, J. O., Awad, W., Rahmeh, T. A., Alawin, A. A., Al-Lubani, S., Dalu, S. A., ... & Al-Bashir, A. (2017). Renewable energy education in faculties of engineering in Jordan: Relationship between demographics and level of knowledge of senior students. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 452-459.
- Jiménez-García, F. N., Restrepo-Franco, A. M., & Mulcúe-Nieto, L. F. (2019). Estado de la investigación en energía en Colombia: una mirada desde los grupos de investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(52), 9-26.
- López, Y. U., & Sánchez, H. F. (2010). Energías renovables. Su enseñanza en ingeniería. *Ingenium*, (21).
- Martón Lluch, I., Gallardo Bermell, S., Villanueva López, J. F., Carlos Alberola, S., & Sánchez Galdón, A. I. (2019, September). Aprendizaje basado en proyectos en el Grado en ingeniería de la energía. In *IN-RED 2019. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red* (pp. 981-989). Editorial Universitat Politècnica de València.
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., y Hernández, A. (2012). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. Recuperado de: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/743>
- Mayorga Buchelly, J. L., & Ortega Vásquez, J. F. Implementación y análisis de una propuesta didáctica para la enseñanza de las energías renovables. 2018
- Ocetkiewicz, I., Tomaszewska, B. and Mróz, A. (2017) 'Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Elsevier Ltd, 80(November 2016), pp. 92–97. doi: 10.1016/j.rser.2017.05.144.
- Ochoa Bañales, P. (2014). Propuesta didáctica sobre el uso y gestión sostenible de los recursos naturales. *Desarrollo en ABP*.
- Oficial, D. (2001). Ley 697: Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Congreso de Colombia.



- Prias Caicedo, O. F. (2010). Programa de uso racional y eficiente de energía y fuentes no convencionales–PROURE. Bogotá-Colombia. Ministerio de Minas y Energía República de Colombia. Plan de Acción, 2015, 1-150.
- Restrepo, B. (2020, 10 de mayo). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Rescatado de: <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/562/654>
- Ríos Alzate, F. J. (2017). Reflexión curricular sobre un diplomado en energías renovables y eficiencia energética en la Universidad Nacional Abierta ya Distancia (UNAD).
- Rojas Aguilar, J. S., & Contreras Castillo, S. Construcción de un prototipo para el mejoramiento de la enseñanza de la energía fotovoltaica.
- Torres, A. P. G., Céspedes, J. E. S., & Ballesteros, V. B. (2018). 7B025 Aprendizaje Basado en Proyectos, una experiencia de aula para la educación energética en estudiantes de ingeniería electrónica. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 1-7.
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., Cronberg, T., & Pelkonen, P. (2012). School students' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable energy*, 45, 78-85.

# **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA<sup>217</sup>**

518

## **PROPOSAL SAFETY AND HEALTH AT WORK PLAN FOR THE TEACHING LABORATORIES**

Paula Camila Vanegas Ipia<sup>218</sup>

John Edward Ordoñez Ñañez<sup>219</sup>

Carlos William Sánchez<sup>220</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>221</sup>

---

<sup>217</sup> Derivado del proyecto de investigación: Implementación del brazo robótico RACSU como herramienta de apoyo en el aula de Clase en UNICATOLICA. Entidad Financiadora: Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.

<sup>218</sup> Ingeniera Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigadora), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. paula.vanegas01@unicatolica.edu.co

<sup>219</sup> Ingeniero Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigador), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. jordonez@unicatolica.edu.co

<sup>220</sup> Ingeniero Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigador), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. csanchez@unicatolica.edu.co

<sup>221</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 28. PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA<sup>222</sup>

Paula Camila Vanegas Ipia<sup>223</sup>, John Edward Ordoñez Ñañez<sup>224</sup> y Carlos William Sánchez<sup>225</sup>

### RESUMEN

La Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, UNICATÓLICA es una institución de educación superior que imparte formación en la ciudad de Cali desde 1996. En la actualidad, cuenta con diversos laboratorios dotados de dispositivos y herramientas, que permiten transmitir los conceptos teóricos a la práctica, mejorando la apropiación del conocimiento de los estudiantes. En ese sentido, la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería dispone de espacios físicos en los que se desarrollan prácticas de laboratorio y/o clases magistrales, que facilitan el aprendizaje y potencializan las habilidades y conocimientos adquiridos en las aulas. Entre estos espacios se encuentra el laboratorio de Desarrollo de Software y el laboratorio Integral de Ingeniería Industrial, los cuales están en un proceso de adaptación y mejora continua, debido a que son espacios relativamente nuevos, pretenden brindar un ambiente seguro para sus usuarios y aprovechar los elementos disponibles. Por lo cual, es indispensable determinar los elementos y aspectos que se deben tener en cuenta, en el marco de una propuesta de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para estos laboratorios. Este mecanismo está basado en la Resolución 0312 del 2019 generada por el Ministerio del Trabajo y algunas herramientas de la ingeniería como matriz DOFA, PHVA, mapas de riesgos, señalización, normas de comportamiento y elaboración de un plan de acción a partir de un diagnóstico previo, lo que facilita elaborar un protocolo para las normas de ingreso, como actuar ante una emergencia y la disminución de la probabilidad de que se presente un

---

<sup>222</sup> Derivado del proyecto de investigación: Implementación del brazo robótico RACSU como herramienta de apoyo en el aula de Clase en UNICATOLICA. Entidad Financiadora: Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.

<sup>223</sup> Ingeniera Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigadora), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. paula.vanegas01@unicatolica.edu.co

<sup>224</sup> Ingeniero Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigador), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. jordonez@unicatolica.edu.co

<sup>225</sup> Ingeniero Industrial, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Ocupación (joven investigador), Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali, Valle del Cauca, Colombia. csanchez@unicatolica.edu.co

accidente. Finalmente, con el plan de SST se obtuvo una propuesta para la estandarización de los parámetros necesarios para los laboratorios.

## **ABSTRACT**

The Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, UNICATÓLICA is a higher education institution that provides training in the city of Cali since 1996. At present, it has various laboratories equipped with devices and tools, which allow the transmission of theoretical concepts to practice, improving the appropriation of students' knowledge. In this sense, the Faculty of Basic Sciences and Engineering has physical spaces in which laboratory practices and / or master classes are developed, which facilitate learning and enhance the skills and knowledge acquired in the classrooms. Among these spaces is the Software Development laboratory and the Integral Industrial Engineering laboratory, which are in a process of adaptation and continuous improvement, because they are relatively new spaces, they intend to provide a safe environment for their users and take advantage of the items available. Therefore, it is essential to determine the elements and aspects that must be considered, within the framework of a proposal for an OSH occupational health and safety plan for these laboratories. This mechanism is based on resolution 0312 of 2019 generated by the Ministry of Labor and some engineering tools such as the SWOT matrix, PHVA, risk maps, signs, behavior standards and the development of an action plan based on a previous diagnosis, which facilitates the development of a protocol for entry standards, such as acting in an emergency and reducing the probability of an accident occurring. Finally, with the SST plan, a proposal was obtained for the standardization of the parameters necessary for the laboratories.

**PALABRAS CLAVE:** laboratorio de docencia, plan, SST.

**Keywords:** teaching laboratory, plan, SST.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo SST es una disciplina que busca disminuir la probabilidad que se presente un lesión, accidente o enfermedad laboral, la cual se encuentra acompañada del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, que es un conjunto etapas que busca la mejora continua de la organización en ámbitos de la seguridad laboral. Adicionalmente, en el territorio colombiano rige el Decreto 1072 del 2015 que es el Decreto Único Reglamentaria del Sector Trabajo, el cual establece que toda compañía con al menos un trabajador debe contar con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), dado a que es la responsable de brindar las medidas necesarias para que sus colaboradores puedan desarrollar sus tareas en un puesto de trabajo adecuado y en un ambiente donde exista la mínima probabilidad de que se presente un accidente.

Por esta razón, las entidades están obligadas a efectuar revisiones periódicas para diagnosticar constantemente el estado actual de la SST en la empresa y actuar de acuerdo con la realidad. Dentro de estos espacios se encuentran los laboratorios dado que al ser considerados lugares de trabajo deben cumplir con las normas de SST establecidas para estos espacios y la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium no es ajena a esta situación, dado que al ser un establecimiento que cuenta con estos espacios debe fomentar e implementar la normativa vigente. Dicha institución abrió sus puertas en segundo semestre del año 1996 con la Facultad de Educación y Derechos Humanos.

Hoy en día cuenta con tres sedes ubicadas en Pance, Meléndez y Plaza de Cayzedo, además de cuatro centros de formación Alfonso López, Jamundí, Yumbo y Compartir, de acuerdo con (Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, 2020). Así mismo, en el 2005 se creó la Facultad de Ingeniería, recientemente renombrada como Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, la que con el propósito de brindar la posibilidad a los estudiantes de contar con espacios que permitan de fortalecer los conocimientos y habilidades adquiridas en las aulas de clase, dispone del laboratorio Integral de Ingeniería Industrial, también conocido como Lab3i ubicado en la sede Pance, (ver figura 1A), que pertenece al programa de Ingeniería Industrial, el laboratorio de Desarrollo de Software del programa de Ingeniería en Sistemas, el laboratorio de materiales y el laboratorio de fisicoquímica, localizados en la sede Meléndez (ver figura 1B).



**Figura 1a y 1b. a. Sede Pance b. Meléndez. Fuente. Fotografías de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium**

La UNCATÓLICA ha realizado grandes esfuerzos para seguir brindando educación de calidad y cumplir con la normativa colombiana vigente, por lo cual se desarrolló una propuesta de un plan de SST enfocado en los laboratorios de docencia, orientado a la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, seleccionado el laboratorio 3i y el laboratorio de Desarrollo de Software dado a que son espacios modernos y entraron en funcionamiento recientemente por lo que facilita la generación de cultura y adquisición de conocimiento para en un futuro buscar la aplicabilidad en los demás lugares de trabajo. Adicionalmente, genera un valor agregado y diferenciador lo que posibilita la adquisición de una certificación de educación de alta calidad.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2011 la seguridad y salud en el trabajo SST, es una disciplina enfocada en la protección y promoción de la salud de los trabajadores, en busca de prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo a través de la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de los peligros a los que se está expuesto.

En este escenario, el SG-SST juega un papel fundamental que según las misma organización es un proceso lógico y por etapas; que como su mismo nombre lo indica, es un sistema de gestión, enfocado en la mejora continua, que debe ser dirigido a través del ciclo de Deming o más conocido como ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), que de acuerdo a (García P et al., 2003) es una estrategia de mejora continua de la calidad compuesta por cuatro etapas: planear, hacer, verificar y actuar, permitiendo en el sistema tener un diagnóstico, control y evolución.

Seguidamente, como lo menciona (Singh et al., 2013), el Mantenimiento Productivo Total, también conocido como TPM, por sus siglas en inglés (Total Productive Maintenance), es una metodología de la mejora continua enfocada en generar disponibilidad y confiabilidad en lo pronosticado en las operaciones, el sistema y los equipos teniendo como objetivo conseguir cero defectos, cero accidentes con la participación de todo el personal, por lo cual se afirma que la aplicación de esta metodología crea seguridad en el trabajo.

El SG-SST tiene como propósito regular que la generación y aplicación de forma eficiente y lógica de las medidas de prevención y protección, el establecimiento de políticas de acuerdo con la realidad de la organización o espacio, el cumplimiento de los compromisos adquiridos y la participación de la dirección y trabajadores de acuerdo con el nivel de su responsabilidad. El Ministerio del Trabajo (Ministerio del Trabajo, 2017) a través del Decreto 1072 del 2015 establece que toda organización que tenga al menos un trabajador a su cargo deberá contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, enfocado en prevenir lesiones, accidentes o enfermedades laborales. En el 2019, surgió la Resolución 0312, en la cual se manifiestan los requisitos mínimos del SG-SST que una entidad debe cumplir de acuerdo al tamaño y nivel de clasificación de riesgo de la empresa, según (Ministerio del Trabajo, 2019).

El plan de SST pertenece a la etapa de la planificación, la cual es fase fundamental para la obtención de indicadores positivos y cumplimiento de los objetivos del sistema dado a que permite planear las actividades y responsabilidades de las personas de acuerdo al estado actual de la organización, un ejemplo de dicho plan es lo que menciona (P. Vanegas & Angulo, 2019) respecto al paso a paso del cumplimiento de la Resolución 0312 del 2019 de acuerdo a las necesidades, los peligros, tamaño y sector económico de la organización. Así mismo, de acuerdo a un estudio realizado por (Granados, 2017), un sistema de gestión debe estar acompañado de un contexto organizacional, la documentación de las responsabilidades y conexión fundamental que debe existir entre el SG-SST con el sistema de gestión de calidad SGC para que los objetivos de ambos se integren y los resultados beneficien la compañía.

Respecto al contexto organizacional, según (Domínguez, 2018), hace referencia a todo lo concerniente a la organización de acuerdo a los objetivos, metas, propósitos y enfoque que tenga, a largo y corto plazo y de la sostenibilidad de la misma, tanto cuestiones internas



como externas, como los son los servicios y productos que proporciona a sus usuarios y la manera de generar en ellos un valor agregado que supla sus necesidades generando gran satisfacción y de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Así mismo, para lograr un sostenimiento en el mercado se hace necesario dar cumplimiento y tener presente la normativa vigente, el Ministerio del Trabajo a través del Decreto 1072 del 2015, establece que el SG-SST debe contener como requisito un matriz legal, donde se manifiestan las leyes, decretos y/o resoluciones que le aplican a la entidad de acuerdo al sector económico a que pertenece, según lo mencionado por el Ministerio del Trabajo, (2017).

De acuerdo con Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación, (2010), la GTC 45 es la guía técnica colombiana que determina los peligros y la valorización de los riesgos en SST, requisito fundamental establecido por en el Decreto 1072 del 2015, que mediante una matriz de riegos laborales se registran todos los peligros existentes para detallar sus particularidades, para así, calcular la probabilidad de incidencia de cada riesgo, para finalmente, determinar las acciones correctivas que se realizaran.

Una herramienta para visualizar y comunicarlo identificado es el mapa de riesgos que según el Centro de prevención de riesgos del trabajo, (2013), es un plano que permite visualizar los peligros se pueden presentar en un lugar o lugares específicos de trabajo de la organización, los cuales pueden ocasionar enfermedades laborales, accidentes o la muerte de los trabajadores; se recomienda que este ubicado en un lugar visible. Algo semejante ocurre con la ruta de evacuación que de acuerdo a lo mencionado por Botta, (2011), es el trayecto que se establece para evacuar a las personas en caso de emergencia, este debe ser lo más corto posible y prever que las personas estén seguras al momento de la evacuación, además de soportar la cantidad de individuos que se planea evacuar. La Norma técnica Colombiana NTC 1700 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas, 1982) es la normativa que decreta en caso de emergencia las condiciones adecuadas de las rutas de evacuación para permitir una adecuada salida de un recinto determinado. Además de las medidas que se deben tener en caso de incendio. En consecuencia, en la SST es de suma relevancia la protección de las personas en sus ambientes laborales, por esto es muy necesario la utilización de elementos de protección personal, que de acuerdo con Abrego et al. (2010) es la indumentaria que deben

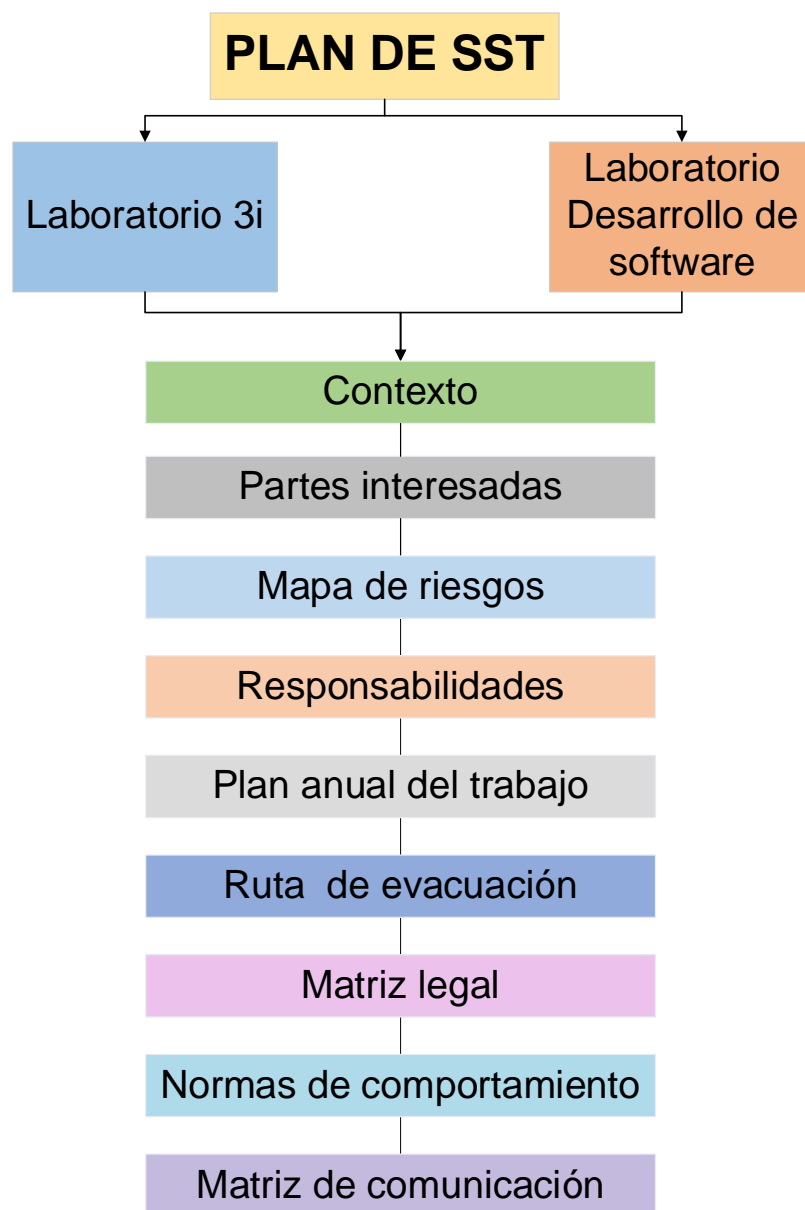


utilizar los trabajadores para proteger su integridad física ante cualquier posibilidad de riesgo de accidente debido a las actividades derivadas de su labor. Estos elementos son exclusivamente de uso personal.

En efecto, la SST se enfoca en las labores que se deben realizar en el SG-SS, la cuales se planifican por medio del PAT, que según Coila (2017), permite la gestión de las actividades que se desarrollaran en el transcurso de un año, las cuales están debidamente programadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos por una entidad, estas deben ser comunicadas a la comunidad educativa y/o partes interesadas de estos espacios, jugando un papel fundamental la comunicación que de acuerdo a lo mencionado por (P. C. Vanegas et al., 2020a) permite la generación del autocuidado, conciencia en los usuarios y fácil comprensión de las medidas de prevención implementadas en las organizaciones, por tal motivo se recomienda utilizar herramientas como tableros de comunicación, señalética, campañas de concientización, encuestas, entre otras que permitan evaluar y mejorar los medios de comunicación, logrando que esta sea asertiva y efectiva.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se utilizó un estudio de tipo cualitativo, debido a que se enfoca en la observación e investigaciones previas, con el propósito de tomar decisiones. Adicionalmente, se desarrolló a través de una metodología por fases, la cual se representa en el flujograma de la figura 2.



**Figura 2.** Fases del Plan de SST en los laboratorios de docencia. Fuente. Elaboración propia.

## RESULTADOS

Estos resultados están enfocados al desarrollo de cada una de las fases manifestadas en la figura 2. A continuación, se describe cada fase:

### **Contexto del laboratorio.**

Laboratorio 3i. En la actualidad, el laboratorio Integral de Ingeniería Industrial LAB 3I se encuentra ubicado en la sede Pance de la institución, en el bloque A, este lugar cuenta

con un espacio de 65 m<sup>2</sup>, 6 mesas, 30 sillas y herramientas y/o dispositivos que facilitan y potencializan los conocimientos y habilidades adquiridas en las aulas de clase, tal como se evidencia en la Figura 3, así mismo, al exterior cuenta con 3 armarios donde los estudiantes dejan sus pertenencias antes de ingresar al laboratorio. En este espacio, se desarrollan prácticas enfocadas en la manufactura y métodos y tiempos con la ayuda de legos que permiten generar ambientes alusivos a la realidad industrial.



**Figura 1** Laboratorio Integral de Ingeniería Industrial LAB3i, sede Pance. Fuente. Elaboración propia.

Laboratorio de Desarrollo de Software. El programa de Ingeniería de Sistemas recientemente cuenta con el laboratorio de Desarrollo de Software, que entró en funcionamiento en el mes de febrero del año 2020, dicho espacio está ubicado en la sede Meléndez de UNICATÓLICA, su área es de 62 m<sup>2</sup>, dispone de 24 computadores cada uno con su respectivo ratón, teclado, monitor y CPU, así mismo, cuenta con 30 sillas, 6 mesas y un video proyector, como se puede observar en la figura 4.



**Figura 4.** Laboratorio de Desarrollo de Software del programa de Ingeniería en Sistemas, ubicado en la sede Meléndez. Fuente. Elaboración propia.

## Partes interesadas.

Las partes que intervienen en estos espacios durante la ejecución de las prácticas son los estudiantes, docentes y laboratoristas, dado a que intervienen en la realización, dirección y/o entrega de los implementos. Así mismo, son responsables del cumplimiento de las normas existentes en estos lugares. En la tabla 1, se observa las necesidades y expectativas que cada parte interesada espera satisfacer en el laboratorio.

**Tabla 1**

*Partes interesadas de los laboratorios de docencia de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium*

528

<b>Laboratorio 3i – laboratorio de Desarrollo de Software – Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería – UNICATÓLICA</b>	
<b>Parte interesada</b>	<b>Necesidades y expectativas</b>
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas y/o dispositivos de calidad.</li><li>• Información clara de los peligros a los que se está expuesto.</li><li>• Comunicación del procedimiento de cómo actuar ante una emergencia.</li><li>• Comunicación de las normas de comportamiento y las sanciones por el incumplimiento de estas.</li></ul>
Docentes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación del plan de SST.</li><li>• Capacitación de las responsabilidades según su rol.</li></ul>
Laboratorista	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación del plan de SST.</li><li>• Capacitación de las responsabilidades según su rol.</li><li>• Capacitación y documentación del funcionamiento de las herramientas y/o dispositivos.</li></ul>
Visitantes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Información clara de los peligros a los que se está expuesto.</li><li>• Comunicación del procedimiento de cómo actuar ante una emergencia.</li></ul>

Fuente. Elaboración propia.

**Mapa de riesgos.** En el trabajo de (P. C. Vanegas et al., 2020b) y teniendo en cuenta la información de la figura 5, los peligros identificados en el Laboratorio 3i encontrándose en la figura 5a, locativos, debido a que puede ocurrir un accidente por la caída de objetos; en la figura 5b, el peligro biomecánico, por las posturas inadecuadas; en la figura 5c, el peligro mecánico, por el movimiento constante de piezas y en la figura 5d, el peligro eléctrico, dado a que en el momento en que se hace este estudio aún no se ha implementado la señalización del mismo.



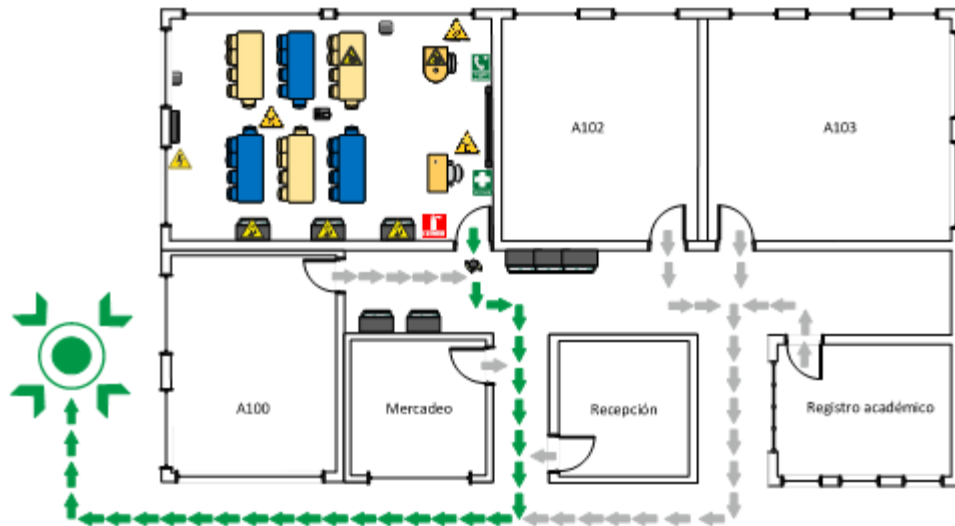
**Figura 5. Peligros del laboratorio 3I sede Pance: a. Peligro locativo b. Peligro ergonómico c. Peligro mecánico d. Peligro eléctrico. Fuente. Elaboración propia.**

Respecto al laboratorio de Desarrollo de Software, de acuerdo con la investigación realizada por (P. C. Vanegas et al., 2020b) y la figura 6, en este espacio está presente peligro biomecánico, debido a las posturas inadecuadas que implementan los estudiantes, docentes y/o laboratorista (ver figura 6A); en la figura 6B, el peligro eléctrico dado a que hasta la fecha no había señalización; en la figura 6C, el peligro físico, dado a que hace falta de un control en la tempera de este espacio.



**Figura 6. Peligros del laboratorio de Desarrollo de Software sede Meléndez: a. Peligro ergonómico b. Peligro eléctrico c. Peligro físico. Fuente. Elaboración propia.**

**Laboratorio 3i.** Según lo mencionado anteriormente, en figura, se describen los riesgos detectados en el Laboratorio 3i, dicha información es documentada en la matriz de riesgos, pero una opción para comunicarla a las partes interesadas es a través de un mapa de riesgo, por lo cual en la figura 7 se representan los peligros de este espacio.

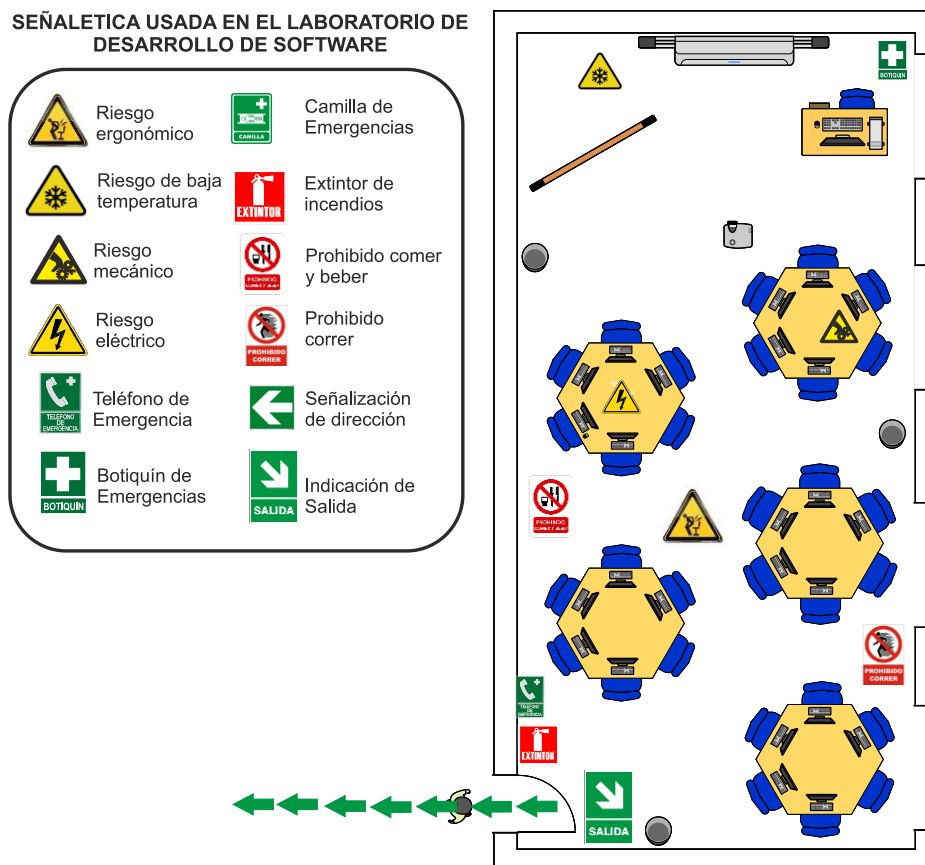






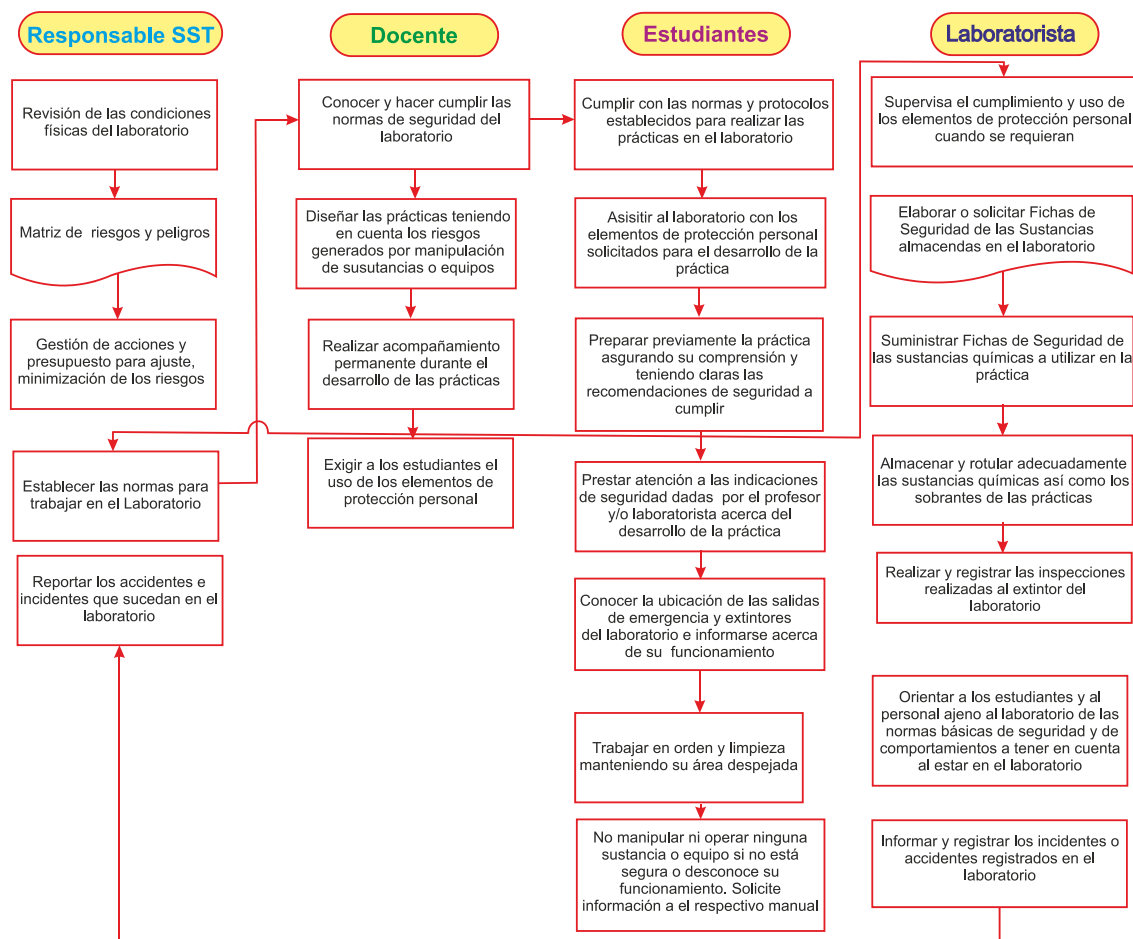
**Figura 7. Mapa de riesgos Laboratorio 3i, sede Pance de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Fuente. Elaboración propia.**

**Laboratorio de Desarrollo de Software.** De igual forma que en Laboratorio 3i, en la Figura 8, se representan los peligros presentes en el Desarrollo de Software, describiendo cada uno de los pictogramas necesarios para la fácil comprensión grafica de los mismos.



**Figura 8. Mapa de riesgos del laboratorio de Desarrollo de Software de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Fuente. Elaboración propia.**

**Responsabilidades.** Con el propósito de asignar responsabilidades a las partes interesadas respecto a la SST, se construyó el flujograma de la Figura 8, que expresa diversos aspectos como la revisión de las condiciones físicas, conocimiento y hacer cumplir las normas de seguridad, asistir con los elementos de protección personal solicitados. Posteriormente, una de las responsabilidades de los docentes es diseñar prácticas enfocadas en la SST de los usuarios, por tal motivo y con el propósito de aprovechar los dispositivos y herramientas que existen en los laboratorios, de acuerdo con (Sánchez et al., 2020), se proponen diversas prácticas enfocadas al uso del brazo robótico que será implementado en estos espacios teniendo en cuenta el contenido temático de cada asignatura y disminuyendo la probabilidad que suceda un accidente o que este dispositivo sea un riesgo para los usuarios.



**Figura 9. Responsabilidades de acuerdo con la parte interesada del Laboratorio 3I y el laboratorio de Desarrollo de Software de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Fuente. Elaboración propia.**



**Plan anual de trabajo.** De acuerdo con la identificación de peligros, valoración del riesgo, las responsabilidades de las partes interesadas, las tareas específicas del SG-SST se plantean actividades que buscan la reducción de la probabilidad de que suceda un accidente, lesión o enfermedad laboral, por lo cual tanto para el Laboratorio 3i como para el laboratorio de Desarrollo de Software se plantean las siguientes actividades:

Actividades destinadas al responsable del seguimiento de la SST

- ✓ Capacitar a los docentes, laboratorista y estudiantes sobre las posturas inadecuadas.
- ✓ Generar campañas de autocuidado enfocadas en los docentes, laboratorista y estudiantes.
- ✓ Señalizar los riesgos existentes en laboratorio.
- ✓ Revisar las condiciones físicas del laboratorio.
- ✓ Actualizar de riesgos y peligros según lo detectado en el laboratorio.
- ✓ Gestionar las acciones y presupuesto para ajuste, minimización de los riesgos del laboratorio.
- ✓ Establecer las normas para trabajar en el laboratorio.
- ✓ Reportar los accidentes e incidentes que suceden en el laboratorio.
- ✓ Capacitar a los docentes sobre las normas de seguridad, los riesgos y los elementos de protección personal necesarios en el laboratorio estudiantes.

Actividades destinadas al docente responsable de la práctica:

- ✓ Hacer cumplir las normas de seguridad en el laboratorio.
- ✓ Diseñar prácticas teniendo en cuenta los riesgos generados por manipulación de equipos.
- ✓ Comunicar las normas de SST del laboratorio a los estudiantes.

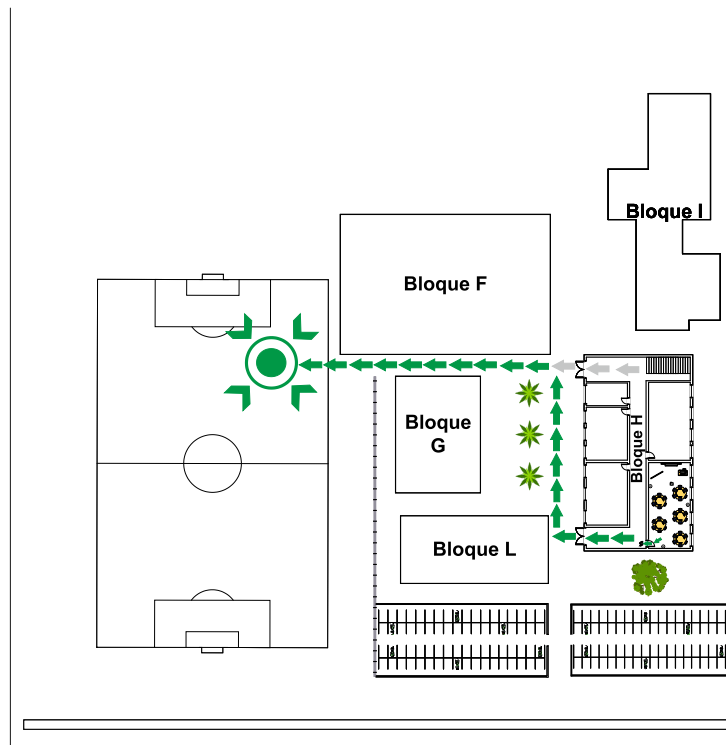
Actividades destinadas al laboratorista:

- ✓ Elaborar fichas de los elementos del laboratorio.

- ✓ Almacenar y rotular los elementos del laboratorio.
- ✓ Realizar y registrar las inspecciones al extintor.
- ✓ Establecer las normas para trabajar en el laboratorio.

**Ruta de evacuación. Laboratorio 3i.** De acuerdo con las necesidades planteadas en el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 del 2019, se hace necesario especificar y comunicar la ruta de evacuación, para el Laboratorio 3i se muestra en la Figura, especificando el punto de salida hasta el punto encuentro.

**Laboratorio de Desarrollo de Software.** Respecto al laboratorio de Desarrollo de Software, en la Figura 10 se visualiza la representación gráfica de la ruta de evacuación, iniciando desde el laboratorio hasta el punto de encuentro, teniendo en cuenta la (Instituto Colombiano de Normas Técnicas, 1982) Norma Técnica Colombiana NTC 1700 necesaria para dicho gráfico.



**Figura 10.** Ruta de evacuación del laboratorio de Desarrollo de Software, sede Meléndez. Fuente. Elaboración propia.

**Matriz legal.** Con relación al tema legal, tanto la Resolución 0312 del 2019 como el Decreto 1072 del 2015 establece que el SG-SST debe contar un matriz legal actualizada, con el propósito de tener presente las modificaciones y/o cambios que realizados a los decretos, resoluciones o leyes que le apliquen a la entidad de acuerdo al sector económico al que pertenece, dicha matriz debe contar con la información del ente que emite el requisito, los artículos que le aplican, las evidencias del cumplimiento, los incumplimientos identificados, el plan de acción propuesto para las inconformidades identificadas y el seguimiento del mismo, en este caso, al ser la investigación enfocada en los laboratorios de docencia, el sector al que pertenecería sería al educativo, por lo cual, por ejemplo se debe tener presente la siguiente normatividad y plasmarla en un documento que con el contenido solicitado:

- Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decretos 2663 y 3743 de 1950, es el código Sustantivo del trabajo.
- Directriz Ministerial 16 de 201, establece los criterios orientadores para la definición de la jornada escolar de los estudiantes y la jornada laboral y los permisos remunerados de los educadores.

**Normas de comportamiento.** En toda organización y sistema de gestión se hace necesario establecer normas que permitan una sana convivencia, trabajo en equipo y el logro de los objetivos proyectados, por lo cual el SG-SST no es ajeno a esta necesidad, siendo indispensable plantear normas generales de conducta para cada laboratorio, establecer un protocolo de préstamos, utilización de productos y materiales, uso obligatorio de los Elemento de Protección Personal (EPP) de acuerdo a la actividad que se esté desarrollando, mencionando las sanciones que se obtienen al incumplir estas normas, por lo cual es responsabilidad del laboratorista comunicarlas al inicio del semestre a los usuarios del laboratorio y cada que se presente un visitante externo de los usuarios ya instruidos.

**Matriz de comunicación.** Por medio de la matriz de comunicación se logra determinar los aspectos que deben ser divulgados, responsables, a quien será dirigida la

información, el medio por el cual se transmitirá y la forma de constancia de la realización de la misma, a continuación, se menciona el responsable, el receptor, la frecuencia, el medio y la constancia de los elementos que se deben comunicar tanto en el Laboratorio 3i como en el laboratorio de Desarrollo de Software.

Aspectos que debe comunicar el laboratorista: el laboratorista es el responsable de comunicar el plan de SST, peligros del laboratorio, normas de comportamiento, elementos de protección personal requeridos y la ruta de evacuación, a la comunidad educativa al iniciar el semestre y a los visitantes que asisten a estos espacios a través de un documento, un correo electrónico o personalmente, por lo cual quedara como constancia el email o un acta de comunicación de asistencia.

Aspectos que debe comunicar la comunidad educativa y visitantes: deben de comunicar temas referentes a peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones del laboratorio al laboratorista mediante un documento en el buzón de sugerencias, esto se debe hacer cuando sea necesario.

Aspectos que debe comunicar el coordinador de SST: deberá comunicar el coordinador de SST los cambios significativos del sistema integral de gestión, la responsabilidad y la autoridad de los roles de los usuarios de los laboratorios, la forma de actuar ante una emergencia, el plan de acción correctivo y de mejora continua y el plan de entrenamiento (formación y capacitación) dándose la comunicación del primero y el segundo por medio de reuniones o correo electrónico, el tercero mediante reuniones o simulacros de evacuación, el cuarto solo por correo electrónico y el último a través de un documento físico. Se les comunicara la información de la siguiente manera:

- A la comunidad educativa y visitantes que asistan a los laboratorios solo se les comunicara los cambios significativos del sistema integral de gestión y la responsabilidad y autoridad de los roles.
- Al director administrativos y de recursos humanos se les dará informará del plan de acción correctivo y de mejora continua.

- A los docentes y laboratoristas se les dirá únicamente el plan de entrenamiento. El registro de la comunicación y la frecuencia de los aspectos que debe informar el coordinador de SST se deberá hacer de la siguiente manera:
  - Para los cambios significativos del sistema integral de riesgos, el registro se hará en el plan de cambios y cada que se presente un cambio se informará.
  - También, para la responsabilidad y la autoridad de los roles se llevará registro del comunicado mediante listado de asistencia y por email, esto se hará cuando se requiera.
- Por último, el plan de acciones correctivas y de mejora continua y el plan de entrenamiento, se registrará el comunicado por medio de email y la frecuencia de para dar la información será, para el plan de acciones y de mejora continua cada seis meses y para el plan de entrenamiento, cuando se requiera.

Aspectos que debe comunicar el coordinador de calidad: debe comunicar el programa de auditorías interna y externa, a la comunidad educativa y visitantes que asistan a los laboratorios se les comunicaran las internas y a los líderes de procesos las externas, mediante correo electrónico cada seis meses.

Aspectos que debe comunicar los auditores: la eficacia de la implementación de las acciones correctivas a los responsables de implementar las mismas (directores, jefes y coordinadores), y mediante la matriz de control y seguimiento de acciones correctivas y de mejora continua, se llevará el control del medio de comunicación y el registro del comunicado, cada seis meses.

Aspectos que debe comunicar el líder de gestión humana: el líder de gestión humana comunicara el programa de comunicación y el reporte de novedades a los docentes, laboratoristas, a la comunidad educativa y a los visitantes que asistan a los laboratorios por medio de correo electrónico y el registro de la constancia de comunicación será el mismo medio, esto se deberá hacer cuando se requiera.

Finalmente, estos resultados están enfocados en la propuesta de un plan de SST para los laboratorios de docencia teniendo en cuenta la normativa colombiana vigente con relación a la SST, con el objetivo de generar espacios seguros y velar por la salud e integridad de los

usuarios de estos lugares, así mismo, proporcionando ambientes que facilitan la aplicación y consolidación de los conocimientos adquiridos en las aulas de clase.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En definitiva, en los laboratorios de docencia es fundamental contar con normas, protocolos, señalización, diagnósticos recientes que fomenten la seguridad de los usuarios de estos espacios y la toma de decisiones de acuerdo con el estado actual de estos espacios, por lo cual después de haber realizado el análisis de cada una de las fases manifestadas en la figura 2, se propone este plan de SST que fue planteado en la UNICATOLICA.

Obteniendo que el contexto organizacional permite conocer la situación actual a través de una descripción y análisis de la situación actual del espacio estudiado; identificar las partes interesadas, facilita conocer los usuarios que pueden verse afectados o beneficiados con los cambios o modificaciones que se realicen; el mapa de riesgos, es un mecanismo de comunicación que al ser ilustrativo facilita la comprensión de los peligros; el plan anual, permite planificar y controlar las actividades que se realizaran en determinado tiempo; el establecimiento de las responsabilidades con relación a la SST en determinado lugar posibilita que las partes interesadas tengan presente cuál es su papel y las actividades que deben desarrollar y la matriz de comunicación permite tener una evaluación, control y constancia de los mecanismos de comunicación, dado que tanto el Decreto 1072 del 2015 como la Resolución 0312 del 2019, establece que es obligatorio contar con evidencias que permitan confirmar la realización de las actividades.

Así mismo, se logró percibir que existen aspectos que se deben tener muy en cuenta como, como son los mecanismos de comunicación, la señalética siendo necesario que sea clara, de acuerdo a la normativa e implementada en toda la organización, así como la planificación de planes periódicos de divulgación de información a la comunidad educativa y realización de simulacros de evacuación cada semestre, con el propósito de que las personas interioricen cuales son las rutas adecuadas para evacuar en determinado momento y la integración de SGC y el SG-SST, dado a que este brinda un apoyo respecto a la verificación y control del cumplimiento de objetivos y gestión documental.

Esta investigación contribuyó a que los procesos desarrollados por la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium sean más seguros, pero a la vez genera en los estudiantes una cultura de la seguridad de la organización y autocuidado que tiene dos aspectos establecer seguridad y generación de formación de los estudiantes a través de la experiencia vivida en espacios seguros. Igualmente, la institución proporciona confianza y el desarrollo de este tipo de propuestas posibilita la acreditación de alta calidad por el desempeño de sus procesos. Así mismo, este tipo de investigaciones permitió formar a los autores en un nivel más profundo en aspectos con SST, especialmente lo relacionado con la señalética y normas técnicas que establecen un estándar para facilitar la comunicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrego, M., Molinos, S., & Ruiz, P. (2010). Equipos de protección personal. *CEA Critic*, 73(1), 1–14.
- Botta, N. (2011). Confección de Planes de Evacuación. *Red Proteger*, 4, 1–66.
- Centro de prevención de riesgos del trabajo. (2013). Prevención de riesgos laborales. *EsSalud*, 1, 1–3. [http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03\\_.pdf](http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03_.pdf)[http://prevencion.umh.es/files/2003/01/Seguridad general trabajo en laboratorios v 1.6.pdf](http://prevencion.umh.es/files/2003/01/Seguridad%20general%20trabajo%20en%20laboratorios%20v%201.6.pdf)
- Coila, E. E. (2017). La gestión pedagógica de calidad para construir el plan anual de trabajo en la institución educativa emblemática “Daniel Becerra Ocampo” de Ilo. *Universidad Nacional San Agustín de Arequipa*. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8782>
- Domínguez, J. B. (2018). Pastillas gerenciales. In *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (Universida)*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. (2020). Nuestra Institución | UNICATÓLICA, Cali. *Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium*. <https://www.unicatolica.edu.co/nuestra-institucion/>
- García P, M., Quispe A., C., & Ráez G., L. (2003). Mejora continua de la calidad. *Industrial Data*, 6(1), 89–94. <https://doi.org/10.1016/B978-84-8086-219-6.00024-8>
- Granados, M. J. (2017). Modelo de gestión para el laboratorio de docencia de la Universidad del Valle sede Cartago. *Universidad Nacional de Colombia*, 1–106. <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf><http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606112>
- Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación. (2010). GTC-45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riegos en seguridad y salud ocupacional. In *Icontec (Issue 571)*.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas. (1982). Norma Técnica Colombiana NTC 1700. *Instituto Colombiano de Normas Técnicas*, 1–62.



- Ministerio del Trabajo. (2017). Decreto 1072 de 2015. Ministerio Del Trabajo, 351. <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>
- Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 Estándares Mínimos Seguridad Salud. 35.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2011). Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para le mejora continua. In Organización Internacional del trabajo.
- Sánchez, C. W., Ordoñez, J. E., Vanegas, P. C., & Viera Balanta, V. (2020). Implementación del Brazo Robótico RACSu como Enfoque para el Aprendizaje de Procesos Manufactura Avanzada. *Investigación Formativa En Ingeniería*, 4.
- Singh, R., Gohil, A. M., Shah, D. B., & Desai, S. (2013). Total, productive maintenance (TPM) implementation in a machine shop: A case study. *Procedia Engineering*, 51(NUiCONE 2012), 592–599. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.01.084>
- Vanegas, P., & Angulo, Y. (2019). Diseño de un manual para el cumplimiento de requerimientos mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sector del G.L.G. In *Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium* (pp. 1–105).
- Vanegas, P. C., Ordoñez, J. E., & Sánchez, C. W. (2020a). Importancia de la comunicación de los procesos de seguridad y salud en el trabajo en los laboratorios de docencia de la Facultad de Ingeniería de UNICATÓLICA. *REVISTA IF INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA*, 1, 13–21.
- Vanegas, P. C., Ordoñez, J. E., & Sánchez, C. W. (2020b). Propuesta metodológica para el diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo en laboratorios de docencia universitaria. *Investigación Formativa En Ingeniería*, 4

# EDUCACIÓN A DISTANCIA DURANTE EL CONFINAMIENTO DEL COVID- 19<sup>226</sup>

542

## DISTANCE EDUCATION DURING COVID-19 CONFINEMENT

Wanda Marina Román Santana<sup>227</sup>

Doris del Carmen de la Cruz Mena<sup>228</sup>

Judith Marcela Martínez Alonzo<sup>229</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>230</sup>

---

<sup>226</sup> Derivado del proyecto de investigación. Habilidad Visoespacial, Discriminación Auditiva, y Rendimiento Académico en un grupo de estudiantes del Segundo Ciclo del Nivel Primario en la República Dominicana, Universidad de La Rioja, UNIR, Entidad Financiadora: Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU.

<sup>227</sup> Doctora en Ciencias con especialidad en Psicopedagogía, Maestría en Neuropsicología y Educación, Maestría en Educación Inicial, Maestría en Gestión y Planificación de Centros Educativos, Maestría en Formación de Formadores, Máster en Formación Inicial para el Cambio en la Práctica Pedagógica y Postgrado Experto en Técnicas de Evaluación e Intervención Sicoeducativa en Contextos Escolares y Sociocomunitarios, docente en el ISFODOSU, UASD Y UAPA. Correo electrónico: Wanda.roman@isfodosu.edu.co

<sup>228</sup> Docente y encargada de la Unidad de Investigación, UASD, Recinto La Vega., Unidad de Investigación, República Dominicana, ddelacruz51@uasd.edu.do , doriscm@hotmail.com

<sup>229</sup> Docente y encargada de la Unidad de Servicios Estudiantiles, UASD, Recinto La Vega., Unidad de Investigación, República Dominicana, jmartinez86@uasd.edu.do , judithmartineza70@hotmail.com

<sup>230</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 29. EDUCACIÓN A DISTANCIA DURANTE EL CONFINAMIENTO DEL COVID -19<sup>231</sup>

Wanda Marina Román Santana<sup>232</sup>, Doris del Carmen de la Cruz Mena<sup>233</sup> y Judith Marcela  
Martínez Alonzo<sup>234</sup>

543

### RESUMEN

En la actualidad se está en estado de emergencia por la amenaza de un nuevo coronavirus, esta situación ha generado que se tomen diversas medidas, entre las que se encuentran, por recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el distanciamiento y confinamiento social, así como el cierre presencial de las universidades. Debido a esto la docencia debió ser continuada a distancia. El propósito general de esta investigación fue realizar un diagnóstico del desarrollo de la docencia a distancia por la emergencia del COVID-19, en los Recintos Centros y Subcentro de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). La metodología implementada radicó en trabajar dentro de un enfoque cuantitativo, del tipo descriptivo, bibliográfico y de campo. Los hallazgos más importantes se pueden mencionar, el 62% de los estudiantes respondieron de solo estar recibiendo docencia a distancia en algunas de las asignaturas seleccionadas en el semestre, 2020-10. Solo el 16% de los estudiantes señaló que está recibiendo docencia en todas las asignaturas. Las razones de esto son variadas, falta de conectividad a internet, no poseer dispositivos tecnológicos, o no haber contactado con el docente. Las asignaturas donde no se están

---

<sup>231</sup> Derivado del proyecto de investigación. Habilidad Visoespacial, Discriminación Auditiva, y Rendimiento Académico en un grupo de estudiantes del Segundo Ciclo del Nivel Primario en la República Dominicana, Universidad de La Rioja, UNIR, Entidad Financiadora: Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU.

<sup>232</sup> Doctora en Ciencias con especialidad en Psicopedagogía, Maestría en Neuropsicología y Educación, Maestría en Educación Inicial, Maestría en Gestión y Planificación de Centros Educativos, Maestría en Formación de Formadores, Máster en Formación Inicial para el Cambio en la Práctica Pedagógica y Postgrado Experto en Técnicas de Evaluación e Intervención Sicoeducativa en Contextos Escolares y Sociocomunitarios, docente en el ISFODOSU, UASD Y UAPA. Correo electrónico: Wanda.roman@isfodosu.edu.co

<sup>233</sup> Docente, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, La Vega, Unidad de Investigación, República Dominicana, ddelacruz51@uasd.edu.do, doriscm@hotmail.com

<sup>234</sup> Docente, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, La Vega, Unidad de Investigación, República Dominicana, jmartinez86@uasd.edu.do, judithmartineza70@hotmail.com

impartiendo docencia son los laboratorios de diferentes facultades. En conclusión, estudio reveló que no se está utilizando la plataforma de la Universidad por el desconocimiento que se poseen los docentes y los estudiantes en su uso e implementación.

## **ABSTRACT**

Currently, there is a state of emergency due to the threat of a new coronavirus. This situation has led to various measures being taken, including, on the recommendation of the World Health Organization (WHO), distancing and confinement. social, as well as the face-to-face closure of the universities. Due to this teaching had to be continued at a distance. The general purpose of this research was to make a diagnosis of the development of distance teaching due to the emergency of COVID-19, in the Centers and Sub-centers of the Autonomous University of Santo Domingo (UASD). The implemented methodology was based on working within a quantitative, descriptive, bibliographic, and field approach. The most important findings can be mentioned, 62% of the students responded that they were only receiving distance learning in some of the selected subjects in the semester, 2020-10. Only 16% of students indicated that they are receiving teaching in all subjects. The reasons for this are varied, lack of internet connectivity, not having technological devices, or not having contacted the teacher. The subjects where teaching is not being taught are the laboratories of different faculties. In conclusion, the study revealed that the University platform is not being used due to the lack of knowledge of teachers and students in its use and implementation.

**PALABRAS CLAVES:** docencia a distancia, conectividad a internet, plataforma, herramientas y aplicaciones para la educación a distancia

**Key Words:** distance learning, internet connectivity, platform, tools, and applications for distance education

## INTRODUCCIÓN

La pandemia provocada por el coronavirus COVID-19 nos toca a todos, no solo como individuos sino como organizaciones: la seguridad, la salud, la educación, la economía, las instituciones y la gobernanza nacional y global sin distinción. Como mínimo la crisis está afectando los actos cotidianos que se daban por sentado. El confinamiento y la distancia física están en el lado opuesto de la libertad. El moverse, relacionarse, el adquirir bienes y servicios que se habían disfrutado sin hacer pregunta alguna, ya no es posible.

A partir de la declaración de pandemia el 11 de marzo por OMS, los organismos encargados de regir los sistemas de educación superior en América Latina y el Caribe anunciaron las medidas a tomar dependiendo de las alertas establecidas en cada país, para minimizar el impacto del Coronavirus COVID-19.

En la República Dominicana al igual que otros países de América Latina y el mundo, se ha declarado el estado de emergencia. Lo que ha traído consigo una serie de medidas que incluyen el distanciamiento social, toque de queda, confinamiento, cierre de las escuelas y universidades. Con la emergencia, las comunidades educativas cambiaron la dinámica y los procesos de enseñanza y aprendizaje; los apoyos sociales y extraescolares. En lo inmediato, el desafío de mantener a las comunidades educativas sanas se está logrando con las medidas del cierre de escuelas.

En la Universidad Autónoma de Santo Domingo, el cierre no ha implicado parar los aprendizajes, pero esta medida podría afectar particularmente a los estudiantes más vulnerables y ampliar así las brechas ya existentes. Es evidente que la desigualdad es generalizada y aumenta con la edad y la escolaridad, y se manifiesta tanto en las habilidades básicas, como las habilidades sociales, la motivación y las aspiraciones educativas y profesionales de los jóvenes.

Por la forma en que se ha implementado, de la noche a la mañana, sin entrenamiento y, a menudo, sin ancho de banda suficiente, tiene a muchas y muchos docentes agobiados. La pandemia los está obligando a pensar críticamente cómo realizar sus clases. No sólo deben ser creativos, sino más ágiles en esta nueva forma de enseñar.

Los apoyos formativos que tienen los docentes amplían sus intenciones, muchos de ellos han tenido que migrar sus clases a la modalidad virtual en tiempo récord, aún sin quererlo enfrentando el desafío que esto implica, Sepúlveda (2020).

Natalia Ávila, académica de la Facultad de Educación de la Universidad Católica, citada por Sepúlveda (2020) agrega:

que las comunidades educativas estén atentas para no amenazar el bienestar de los estudiantes y la familia. Una mirada tecno céntrica, supone que solo se necesita aprender a usar los programas disponibles para dictar el mismo curso de siempre, indica la académica. Al contrario, la educación en línea responde a una lógica pedagógica específica: requiere de un diseño de secuencias que el aprendiz pueda explorar de manera autónoma para acceder a los contenidos (lecturas, videos breves, vínculos a sitios web), y que la interacción sea el modo para construir el conocimiento de forma conjunta (tutorías, seminarios de discusión, participación en foros, resolución conjunta de problemas).

Se supone que la mayoría de los estudiantes tiene un computador personal, acceso a internet ilimitado y de buena calidad, espacio disponible para estudiar y una familia que puede encargarse de las tareas hogareñas, del cuidado de hijos o hermanos o de la generación de ingresos económicos, Sepúlveda (2020).

Para determinar en qué medida el cierre de la universidad ha afectado los aprendizajes de los estudiantes, las estrategias, actividades implementadas por los docentes para impartir las clases a distancia, la Unidad de Investigación del Centro UASD La Vega, inicia una investigación virtual, Educación a distancia durante el confinamiento del COVID-19 (EDUCA COVID-19), que tiene como objetivo fundamental, hacer un diagnóstico del desarrollo de la docencia a distancia por la emergencia del COVID-19, en los Recintos Centros y Subcentro de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Este trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que este reúne las características necesarias para alcanzar objetivos claros y confiables partiendo de una idea

inicial y buscar la verificación de las aseveraciones mediante la recolección de datos, mediante una muestra la cual fue elegida siguiendo criterios científicos, para asegurar la mayor cercanía con la realidad posible de la información resultante. El enfoque es cuantitativo, ya que puede realizarse a corto plazo y sigue un patrón en específico, el cual posibilitó la determinación de la relación entre la docencia a distancia y el COVID 19, (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista-Lucio, 2007).

Se fundamentó en un diseño no experimental, ya que se efectúa sin la necesidad de manipular deliberadamente variables porque ya han sucedido. Es de tipo descriptiva, ya que en la misma se realizó un diagnóstico del desarrollo de la docencia a distancia por la emergencia del COVID-19, en los Recintos Centros y Subcentro de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

Se utilizaron dos instrumentos en formato virtual, para la recogida de los datos, estos instrumentos fueron desarrollados exclusivamente para este estudio por el equipo de investigación y validados por la Unidad de Investigación de UASD, La Vega. El primero de estos instrumentos fue dirigido a los estudiantes, prueba tipo encuesta desarrollada para ser aplicada durante el estado de emergencia y confinamiento por la declaratoria de cuarentena por el COVID-19. Esta contiene 54 ítems diseñados atendiendo al logro de los objetivos planteados en la investigación.

Los ítems hasta el 14 correspondieron a recoger informaciones generales contextual y económicas. Del mismo modo desde el ítem 15 hasta el 32, fueron diseñados para evidenciar el uso de la plataforma UASD-VIRTUAL, las diferentes herramientas y aplicaciones digitales para el aprendizaje. Las informaciones sobre el estado emocional y psicológico fueron recogidas a partir del ítem del 33, diseñados con la finalidad de determinar las emociones y las funciones emocionales durante el confinamiento.

El segundo instrumento dirigido a los docentes estuvo compuesto por 47 ítems con una estructura similar al anterior. Del ítem hasta el 15 informaciones generales y estatus económico, a partir del 16 hasta el ítem 33 estatus académico y uso de la plataforma UASD-VIRTUAL, así como las herramientas y aplicaciones digitales para la enseñanza. Y por último a partir del ítem 33 recoge información sobre el estado emocional y psicológico del profesorado.

## RESULTADOS

**Tabla 1**  
*Confinamiento*

		Docentes		Estudiantes	
		F	%	F	%
Está actualmente confinado en su domicilio	<i>Si</i>	131	96	136	5
	<i>No</i>	0	0	214	8
	<i>Parcialmente</i>	5	4	2234	86
	<i>Total</i>	136	100	2584	100
Opciones para su vivienda	<i>Propia</i>	82	61	1083	42
	<i>Prestada</i>	2	1	17	1
	<i>Alquilada</i>	33	24	236	9
	<i>Hipoteca</i>	19	14	1248	48
	<i>Total</i>	136	100	2584	100
Tiempo de confinamiento	<i>1-7 días</i>	1	0	64	2
	<i>8-14 días</i>	2	1	71	3
	<i>15-21 días</i>	6	4	822	32
	<i>Mas de 22</i>	127	95	1627	63
	<i>Total</i>	136	100	2584	100
Entorno de residencia	<i>Rural</i>	7	5	1060	41
	<i>Urbano</i>	129	95	1524	59
	<i>Total</i>	136	100	2584	100
Cuentas con un trabajo fijo	<i>Si</i>			641	25
	<i>No</i>			1943	75
	<i>Total</i>			2584	100
Continuidad laboral	<i>Si</i>			308	12
	<i>No</i>			1925	74
	<i>En ocasiones</i>			351	14
	<i>Total</i>			2584	100
	<i>Casa</i>	78	57	360	14
Lugar de confinamiento	<i>Apartamento</i>	57	43	2196	85
	<i>Otros</i>	1	0	28	1
	<i>Total</i>	136	100	2584	100
	<i>1 a 3</i>	60	44	932	36
Miembros de la familia que conviven en el hogar	<i>4 a 6</i>	72	53	1435	56
	<i>7 a 9</i>	4	3	200	8
	<i>Más de 10</i>	0	0	17	1
	<i>Total</i>	136	100	2584	100

Fuente. Cuestionario aplicado a docentes y estudiantes

El 8% de los estudiantes no está confinado en sus hogares y el 86% están confinados parcialmente, la razón de esto es porque el 75% de los discentes no tienen un trabajo fijo y debe salir a buscar el sustento de la familia exponiéndose al contagio propio y al de sus familiares. Según este estudio, el 2% de los estudiantes ha sufrido, el o algún familiar el COVID-19. El 85% está confinado en apartamentos, con 4 a 6 personas, espacio que no



permiten la privacidad y concentración que requiere el estudio a distancia, muchas veces teniendo que realizar quehaceres domésticos y cuidar de hijos o hermanos.

**Tabla 2**  
*Estatus académico y conectividad*

		<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cantidad de Asignaturas que imparte 2020-1	<i>1 a 3 asignaturas</i>	30	22	531	21
	<i>4 a 6 asignaturas</i>	32	23	1145	44
	<i>6 a 8 asignaturas</i>	24	18	569	22
	<i>9 o más</i>	50	37	339	13
<i>Total</i>		<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
¿Está activo/a en todas las asignaturas?	<i>Si</i>	116	85	1576	61
	<i>No</i>	20	15	1008	39
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
Según la situación ha podido seguir impartiendo sus clases	<i>Si</i>	104	76		
	<i>No</i>	12	9		
	<i>Ocasionalmente</i>	20	15		
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>		
De tomar clases de manera virtual, lo has hecho	<i>Antes de la cuarentena</i>	30	22	689	27
	<i>Después de la cuarentena</i>	106	78	1895	73
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
¿Tienes Internet fijo en tu residencia?	<i>Si</i>	131	97	1401	54
	<i>No</i>	3	2	1131	44
	<i>Otros</i>	2	1	52	2
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
Utilizar la plataforma universitaria	<i>Si</i>	51	38	1906	74
	<i>No</i>	85	62	678	26
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>

Fuente. Cuestionario aplicado a docentes y estudiantes

Al inquirir sobre si tienen internet fijo en sus hogares el 56% responde que sí y el 44% no. Los que no poseen conectividad fija en sus hogares la obtienen utilizando una cuenta prestada de algún vecino o comprando paquetitos prepagados. Aumentando así el presupuesto familiar entre RD\$1500 y RD \$2000 mensuales, en hogares, según este estudio, el 75% no tiene trabajo fijo y ha visto sus ingresos disminuir por la situación de aislamiento social. En ciudades como San Francisco de Macorís, de alta incidencia de contagio y muertes

por el COVID-19, se presenta una particularidad de desabastecimiento, de los paquetitos prepagados, ya que los vendedores de este bien no pueden acceder a la ciudad, específicamente en zonas rurales, por esta haber sido cerrada por la cuarentena.

La carga de asignaturas seleccionadas por el estudiantado es de un 66% entre 4 y 8, el 21% entre 1 y 3 y un 13 % tiene más de 9 asignaturas inscritas en el semestre 2020-1. Al preguntarle si están activos virtualmente en todas las asignaturas, el 62% responde que no, que solo en alguna de ellas, un 38% está recibiendo docencia virtual en todas sus asignaturas, por lo que se puede entender que hay profesores que no acataron la resolución del honorable Consejo Universitario, de continuar el semestre de manera virtual. O que esas asignaturas no activas virtualmente son laboratorios que no se están trabajando a distancia. Solo el 73 % de 2528 estudiantes está recibiendo docencia a distancia después de la cuarentena, aunque no sea en todas las asignaturas inscritas en el 2020-1.

En Cuanto a la información que se recogió de los docentes, sobre quienes están activos en la docencia a distancia, el 85% dice estar activo virtualmente mientras que el 15 % dice no estarlo. De los activos el 78% están trabajando en formato virtual después de la cuarentena y el 7% está trabajando antes y ahora. Los datos de los docentes que están trabajando virtualmente después de la cuarentena son cercanos a los datos de los estudiantes que están recibiendo docencia a distancia.

**Tabla 3**  
*Dispositivos*

		Docentes		Estudiantes	
		F	%	F	%
¿Cuáles dispositivos tecnológicos utilizas para impartir docencia? (Puedes marcar más de una opción)	PC	45	33	975	26
	Tablet	24	18	206	6
	Teléfono inteligente	46	34	2446	66
	Otros	19	14	53	1
	Ninguno	2	1	12	0.3
<i>Total</i>		<i>136</i>	<i>100</i>	<i>3692</i>	<i>100</i>
Contacto virtual con los estudiantes	Si	122	90	493	19
	Casi siempre	0	0	601	23
	A veces	13	10	1235	48
	Nunca	1	0	255	10
<i>Total</i>		<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>

<i>Prefieres las clases</i>	Virtual	28	21	2019	78
	Presencial	108	79	565	22
<i>Total</i>		136	100	2584	100

Fuente. Cuestionario aplicado a docentes y estudiantes

En cuanto a los dispositivos tecnológicos más usados para la labor docentes, por parte del estudiantado y los docentes, son los teléfonos inteligentes y la PC.

Según datos del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL) 89 dominicanos de cada 100 tiene un teléfono celular, equivalente a 9.3 millones de personas, mientras que según el módulo sobre acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de la *Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHOGAR 2016)*, muestra que cuando se alude al sexo de las personas, las cifras señalan que la proporción de mujeres que usan computadoras (49.1%) es mayor que la de hombres (45.7%)”.

Al preguntar si los docentes tienen contacto con los estudiantes, el 90% respondió que sí, contrastando con la respuesta de los estudiantes que señalan que el 58% de los docentes está en contacto a veces o nunca.

**Tabla 4**  
*Uso de plataforma*

		Docentes		Estudiantes		
		F	%	F	%	
Formato en que desarrolla las actividades docentes	Presencial (antes y ahora)	15	11	1811	70	
	Teletrabajo (antes y ahora)	21	15	384	15	
	Antes presencial y ahora virtual	91	67	176	7	
	<i>No estoy trabajando</i>	9	7	213	8	
<i>Total</i>		136	100	2584	100	
Frecuencia uso de plataforma de la Universidad (Puedes marcar más de una opción)	<i>1 a 3 horas semanales</i>	39	29	2173	83	
	<i>4 a 8 horas</i>	9	6	306	12	
	<i>9 a 12 horas</i>	5	4	131	5	
	<i>Blanco</i>	83	61	2610	100	
<i>Total</i>		136	100			
		<i>Si</i>	53	39	1471	57
		<i>No</i>	22	16	188	7

Utilidad de la plataforma de la universidad	<i>Teletrabajo</i>	13	10	0	0
	<i>A veces</i>	48	35	925	36
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
¿Te han entrenado para usar la plataforma de la universidad?	<i>Si</i>	27	20	713	28
	<i>No</i>	109	80	1871	72
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>	<i>2584</i>	<i>100</i>
Utiliza la plataforma universitaria para:	<i>Publicar calificaciones</i>	10	7		
	<i>Impartir docencia</i>	6	4		
	<i>Ver carga docente y horario</i>	4	3		
	<i>Ninguna</i>	12	9		
	<i>Combinaciones (autoevaluación, informaciones, calificaciones, carga, horario)</i>	104	77		
	<i>Total</i>	<i>136</i>	<i>100</i>		
Uso de la plataforma de la universidad para:	Ambas son correctas			230	9
	Ninguna			106	4
	Para completar la evaluación profesoral			153	6
	Para inscribirte			1929	75
	Para recibir docencia			57	2
	Para ver mis calificaciones			109	4
	<i>Total</i>			<i>2584</i>	<i>100</i>

Fuente. Cuestionario aplicado a docentes y estudiantes

Al preguntar sobre si recibe docencia a través de la plataforma UASD- VIRTUAL, el 74% responde que no. A pesar de que el 28% responde haber recibido entrenamiento para el uso de la plataforma, el uso más frecuente que el estudiantado le da a la plataforma es para inscribirse, ver calificaciones y evaluar a los docentes. Un dato un poco preocupante es que el 22% no está recibiendo docencia ni ha tenido contacto con los docentes de sus asignaturas inscritas.

Al consultar sobre si fueron entrenados los docentes, para el uso de la plataforma, el 80% dice que no, solo un 20% ha recibido capacitación para estos fines. El uso que el profesorado le da la plataforma es en un 96 %, ver asignación, publicar calificaciones y autoevaluarse, solo el 4 % usa la plataforma para impartir docencia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La facultad donde más estudiantes respondieron el cuestionario es la Facultad de Ciencias de la Educación, seguida de la Facultad de Ciencias de la Salud, la de Ciencias Económica y Sociales. Por lo que se observa que la facultad que está dando mayor seguimiento virtual a sus estudiantes es la Facultad de Ciencias de la Educación, cumpliendo con un gran porcentaje el teletrabajo con la educación a distancia.

Es propicio acotar que los docentes de esta Facultad realizaron un Diplomado en Entorno Virtual de Aprendizaje y participan en el proyecto gubernamental República Digital denominado Uno a Uno, impartido por Microsoft siendo los docentes dotados de laptop en su gran mayoría. Otro factor importante para destacar es que es la Facultad de mayor matrícula estudiantil razón está por lo que es la de mayor participación es este estudio.

Los estudiantes participantes en esta encuesta pertenecen a carrera y al ciclo básico pertenecientes a las nueve facultades de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Los 2584 estudiantes el 76%, es de sexo femenino y tiene una edad que oscila entre los 15 y 24 años, residen en entorno rural y urbano.

Un estudio publicado por la revista, Ciencia y Sociedad (2019), sobre la brecha digital en República Dominicana, plantea los perfiles de los hogares y personas que acceden a computadoras e internet, corresponden a los estratos de mejores condiciones socio económicas y están fuertemente sesgada al área urbana y residencial, así mismo se detecta una brecha de género en el uso del Internet.

Algunos tienen internet fijo en sus hogares, aunque otros establecen no poseer conectividad fija, la obtienen utilizando una cuenta prestada de algún vecino o comprando paquetitos prepagados. Lo que evidencia el aumento del presupuesto familiar entre RD\$1500 y RD \$2000 mensuales, según este estudio, el 75% no tiene trabajo fijo y ha visto sus ingresos disminuir por la situación de aislamiento social.

En ciudades como San Francisco de Macorís, donde hasta ese momento existía una alta incidencia de contagio y muertes por el COVID-19, se presenta una particularidad de desabastecimiento, de los paquetitos prepagados, ya que los vendedores de este bien no pueden acceder a la ciudad, específicamente en zonas rurales, por esta haber sido cerrada por la cuarentena.

Después de analizar los datos y convertirlos en información, para la toma de decisiones, nos atrevemos a aportar ideas para dar un feliz término al semestre 2020-1 y tomar acciones para la organización del semestre 2020-2, priorizando el derecho fundamental a la vida, sin conculcar el derecho a la educación libre gratuita y de calidad al estudiantado.

Se debe responder a las necesidades inmediatas. Hay acciones reales que la institución pueden tomar desde ya, para asegurar la educación a sus estudiantes, por lo que a continuación se recomiendan algunas medidas de corte administrativo y docente.

1. Generar canales abiertos, contar con un espacio de "Consulta" donde cualquier estudiante, académico o integrante de la comunidad universitaria pueda ingresar y ser orientado inmediatamente por personal de la institución.
2. La Dirección de Bienestar estudiantil, a través de las unidades de cada Recinto, Centro y Subcentro debe investigar la situación real de sus estudiantes.
3. Que el regreso a clases sea de manera paulatina en el mes de junio, para culminar asignaturas del semestre 2020-10, que tienen créditos de laboratorio y las demás asignaturas impartir las evaluaciones de manera presencial.
4. Hacer una evaluación médica de aquellos docentes que pertenezcan a las facultades, cuyas asignaturas tengan horas prácticas, para determinar vulnerabilidad al contagio de COVID -19.
5. Suspender el curso intersemestral de verano para proteger la comunidad educativa de un posible contagio del COVID-19.
6. Declarar como obligatorias las medidas de bioseguridad para evitar el contagio, como son el uso de mascarillas, guantes, lavado de manos, antes y después de clases.
7. Instalar túneles sanitizantes a la entrada de los Recintos, centros y subcentros, para desinfectar a los servidores administrativos, docentes y estudiantes, antes de acceder a las instalaciones.
8. Instalar dispensadores de alcohol en gel en las aulas y laboratorios, dicha sustancia debe ser preparado por la escuela de química en cada centro.
9. Mantener el servicio de agua corriente para el lavado de manos e higienización de las aulas.

10. El departamento de gestión del talento humano de los Recintos, Centros y Subcentros en coordinación con ASODEMU, hacer una distribución rotativa de los servidores administrativos para aglomerar la menor cantidad de personas posibles, respetando las normas de distanciamiento social.
11. Solicitar al Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT), Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL) instalar y ampliar la cobertura de Wifi en los Recintos, centros y Subcentros, y así contribuir a cerrar la brecha digital en los sectores sociales más vulnerable.
12. Crear y fortalecer en todos los Recintos y centros las unidades tecnológicas de apoyo a la docencia y a los estudiantes.
13. Solicitar a Bienestar estudiantil gestionar la ampliación de los programas de asistencia social y ayuda económica para el estudiantado.
14. Crear y fortalecer en los Recinto, Centros y Subcentros la Unidad de Primeros Auxilios Psicológicos (PAP) para la población Universitaria.
15. Diseñar un programa de capacitación permanente, a través de las unidades de Educación Permanente de los Recintos, centros y Subcentros en el uso de TICS y herramientas de educación a distancia, dirigido a la comunidad educativa.
16. Ampliar la cobertura de los programas de especialidades y maestrías en Entornos Virtuales de Aprendizaje, que sean de carácter obligatorio y gratuito, para el profesorado de la Universidad.
17. Que la Universidad implemente los tres niveles educativos: Presencial, semipresencial y virtual, Para ir dando el salto a la educación a distancia.
18. La creación de incentivos económicos por el trabajo virtual mientras dure la docencia.
19. Que el programa de República Digital, especialmente UNO a UNO, capacite al 100% de los docentes y estudiantes, además de la dotación de dispositivos.
20. Dotar las aulas con equipos tecnológicos que aumente la calidad de los procesos áulicos y nos permita mantener el distanciamiento físico.
21. Capacitación constante de manera virtual a todo el profesorado en la plataforma UASD- VIRTUAL y Office 365 y otras herramientas para el fortalecimiento desarrollo de la docencia a distancia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Busaniche, B. (2020) El acceso a la cultura y la educación en tiempos de pandemia. <https://www.infobae.com/cultura/2020/03/27/el-acceso-a-la-cultura-y-la-educacion-en-tiempos-de-pandemia/>

COVID-19 y Educación Superior: Políticas públicas nacionales <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/08/COVID-19-y-educacion-superior-politicas-publicas-nacionales/>

Di Silvestre, C. (1998). Somatización y percepción subjetiva de la enfermedad Cinta moebio 4: 181-189 [www.moebio.uchile.cl/04/silvestre.htm](http://www.moebio.uchile.cl/04/silvestre.htm)

Gómez, J. (2020). Manual Digital Cuidando Mi Salud Mental Durante El COVID-19. Presentado por la Asociación Mexicana de Psicología Hospitalaria. <http://difzapopan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Cuidados-de-Salud-Mental-en-tiempos-del-COVID-19-1-compressed.pdf>

Educación en línea en cuarentena: ¿Cómo ser más que un docente que lee diapositivas y entusiasmar a los alumnos? <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/educacion-en-linea-en-cuarentena-como-ser-mas-que-un-docente-que-lee-diapositivas-y-entusiasmar-a-los-alumnos/>

Educación Superior en Tiempos de Coronavirus, González. N (2020) <https://www.u-planner.com/es/blog/educacion-superior-en-tiempos-de-coronavirus>

Gutiérrez Tapias, M. y García Cué, J.L. (2015). La comunicación emocional, una necesidad para una sociedad en crisis. En J. Clares López y W. I. Ángel Benavides (Coord.), Expresión y comunicación emocional: prevención de dificultades socioeducativas: actas del I Congreso Internacional de Expresión y Comunicación Emocional (p. 397-408). Sevilla: Universidad de Sevilla. Recuperado de [http://congreso.us.es/ciece/Publicacion\\_CIECE\\_2015.pdf](http://congreso.us.es/ciece/Publicacion_CIECE_2015.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2007). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Herramientas para la educación a distancia. <https://aulabierta.info/herramientas-para-la-educacion-a-distancia/>



Periódico digital El Dinero. 25 de marzo 2020. <https://www.eldinero.com.do/102030/mujer-en-el-tiempo-del-COVID-19/>

Revista Ciencia y Sociedad. Vol.44 Núm. 1 p. (2019). 9 factores que debes considerar en la docencia virtual. <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/12/20/9-factores-que-debes-considerar-en-la-docencia-virtual/>

Ruiz-Rodríguez, M. (2020). ¿Renacer de la salud pública en medio de la pandemia? Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud UIS vol. 52(2), abril-junio de 2020.

**¿POR QUÉ FALLAN ALGUNOS  
EMPRENDIMIENTOS DEL FONDO  
EMPRENDER DEL DEPARTAMENTO  
DE BOLÍVAR? UNA MIRADA DESDE  
EL CAPITAL INTELECTUAL<sup>235</sup>**

558

**WHY DO SOME BUSINESSMEN FROM THE  
DEPARTMENT OF BOLÍVAR FALL? A LOOK  
FROM THE INTELLECTUAL CAPITAL**

Yuranis Vargas Atencio<sup>236</sup>

Joel Cuten Barrios<sup>237</sup>

Omar Cifuentes Cifuentes<sup>238</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>239</sup>

---

<sup>235</sup> Derivado del proyecto de investigación. Medición del Capital Intelectual para Universidades Acreditadas.

<sup>236</sup> Administradora de Empresas – Politécnico gran Colombiano, Especialista en Gerencia de Mercadeo - Universidad Jorge Tadeo Lozano, Especialista en Gerencia Integral de la Calidad – Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Magister en Administración – Universidad Tecnológica de Bolívar, doctoranda en Economía y Empresa – Universidad de Castilla la Mancha, docente Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Bolívar, Colombia, yvargas@tecnocomfenalco.edu.co.

<sup>237</sup> Administrador de Empresas – Politécnico Gran Colombiano, Especialista en Gerencia de Mercadeo – Universidad Tecnológica de Bolívar, Magister en Administración - Universidad Tecnológica de Bolívar, docente Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Bolívar, Colombia, joelcuten@hotmail.com

<sup>238</sup> Administrador Marítimo – Escuela Naval Almirante Padilla, Economista - Universidad Tecnológica de Bolívar, Especialista en Recursos Humanos – Universidad EAN, Magister en Administración – Universidad del Norte, docente Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, Cartagena, Bolívar - Colombia, cifuentes.omar@gmail.com

<sup>239</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 30. ¿POR QUÉ FALLAN ALGUNOS EMPRENDIMIENTOS DEL FONDO EMPRENDER DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR? UNA MIRADA DESDE EL CAPITAL INTELECTUAL<sup>240</sup>

Yuranis Vargas Atencio<sup>241</sup>, Joel Cuten Barrios<sup>242</sup> y Omar Cifuentes Cifuentes<sup>243</sup>

559

### RESUMEN

El capital intelectual es un enfoque que integra el capital humano alusivo al conocimiento, habilidades y experiencia de los empleados, capital estructural referido a la eficiencia organizacional y capital relacional orientado a las relaciones con el entorno, adoptado por las empresas para una gestión efectiva, luego entonces los emprendedores al iniciar sus emprendimientos son los principales responsables en la toma de decisiones e implementación de la estrategia y de una gestión gerencial que sistematice sus procesos para su identificación, administración, generación, retención y control, respondiendo a las necesidades del mercado, ser sostenibles y rentables, es por esto que el objetivo de investigación fue analizar las estrategias utilizadas por los emprendedores que en su gestión tuvieron fallas, el tipo de investigación fue descriptiva de corte transversal, con enfoque deductivo, para lo cual se utilizaron fuentes de información primaria, obtenida por medio de una entrevista presencial a dos emprendedores del Fondo Emprender que en su gestión no tuvieron éxito y observación en las dos empresas objeto de estudio, así mismo, fuentes secundarias a través de la Regional Bolívar del Servicio Nacional de Aprendizaje, el fondo emprender y el análisis crítico de la literatura centrada en el capital intelectual y emprendimiento. Los resultados evidencian la

---

<sup>240</sup> Derivado del proyecto de investigación. Medición del Capital Intelectual para Universidades Acreditadas.

<sup>241</sup> Administradora de Empresas – Politécnico gran Colombiano, Especialista en Gerencia de Mercadeo - Universidad Jorge Tadeo Lozano, Especialista en Gerencia Integral de la Calidad – Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Magister en Administración – Universidad Tecnológica de Bolívar, doctoranda en Economía y Empresa – Universidad de Castilla la Mancha, docente Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Bolívar, Colombia, yvargas@tecnocomfenalco.edu.co.

<sup>242</sup> Administrador de Empresas – Politécnico Gran Colombiano, Especialista en Gerencia de Mercadeo – Universidad Tecnológica de Bolívar, Magister en Administración - Universidad Tecnológica de Bolívar, docente Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Bolívar, Colombia, joelcuten@hotmail.com

<sup>243</sup> Administrador Marítimo – Escuela Naval Almirante Padilla, Economista - Universidad Tecnológica de Bolívar, Especialista en Recursos Humanos – Universidad EAN, Magister en Administración – Universidad del Norte, docente Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, Cartagena, Bolívar - Colombia, cifuentes.omar@gmail.com

descripción de los emprendimientos fallidos, los desafíos y retos afrontados por los emprendedores y el análisis del funcionamiento de la estrategia en los emprendimientos.

## **ABSTRACT**

Intellectual capital is an approach that integrates human capital allusive to the knowledge, skills and experience of employees, structural capital referred to organizational efficiency and relational capital oriented to relationships with the environment, adopted by companies for effective management, then then the entrepreneurs when starting their ventures are the main responsible for decision-making and implementation of the strategy and a managerial management that systematizes their processes for their identification, administration, generation, retention and control, responding to market needs, be sustainable and profitable, that is why the research objective was to analyze the strategies used by entrepreneurs who had failures in their management, the type of research was descriptive, cross-sectional, with a deductive approach, for which primary information sources were used, obtained through a pre-interview sent to two entrepreneurs from the Emprender Fund who were unsuccessful in their management and observation in the two companies under study, likewise, secondary sources through the Bolívar Regional of the National Learning Service, the undertake fund and the critical analysis of the Literature focused on intellectual capital and entrepreneurship. The results show the description of the failed ventures, the challenges faced by the entrepreneurs and the analysis of the operation of the strategy in the ventures.

**PALABRAS CLAVE:** capital intelectual, capital humano, capital estructural, capital relacional, emprendimiento, estrategia

**Keywords:** intellectual capital, human capital, structural capital, relational capital, entrepreneurship, strategy

## INTRODUCCIÓN

Para Ferraris et al., (2017); Santoro et al., (2018), las empresas utilizan el suministro de conocimiento interno y externo para crear capital intelectual y mejorar la innovación y el desempeño de estas. En la actual sociedad del conocimiento o era de los intangibles uno de los elementos requeridos para aportar valor, se da en la necesidad, compromiso y reto de profundizar socialmente sobre el papel que desempeñan las relaciones entre el emprendimiento, la innovación y el capital intelectual, como proceso creador de valor y básico en el diseño del nuevo modelo económico de carácter evolutivo y sostenible (Bueno, 2013), estos tres conceptos están conectados en el contexto de organizaciones que operan en un entorno dinámico en el que las empresas exitosas son aquellas que generan nuevo conocimiento.

Para ello el capital intelectual juega un papel relevante enfrentando retos y desafíos y más cuando su capital humano está orientado a crear emprendimientos que perduren en el tiempo, donde las competencias que deben poseer los emprendedores son un factor clave en esa creación de valor, alineado con las estrategias que permitan cumplir tal intención y generar una ventaja competitiva para las empresas, porque de lo contrario al gestionarlos con una estrategia inadecuada los puede llevar al fracaso. En tal sentido estudios como el de Paoloni (2020), relaciona al capital intelectual con emprendimiento destacando que los emprendedores pueden utilizar el capital intelectual como una caja de herramientas de gestión estratégica para mejorar sus resultados.

Siguiendo a Pico et al (2017), el emprendimiento es un gran motor, tanto de la naturaleza humana, como socioeconómico de cualquier país, éste ayuda a sacar lo mejor de cada emprendedor, a no estar conforme con lo que se es y por ende, impulsa a alcanzar mayores logros, para lo cual es necesario un capital humano que posea conocimientos de alto valor y además que dichos conocimientos tengan un carácter único y que las personas que los poseen tengan un espíritu emprendedor, López et al (2009), espíritu que se puede promover a través de una cultura emprendedora que dota a los individuos de imaginación para reconocer una oportunidad y ver dónde pueden aplicarla en pro de los interés de la organización.

En ese sentido, Bueno (2013) indica que emprender es una actividad vital de naturaleza idiosincrásica o personal del sujeto o individuo de referencia. Marshal, (1890), menciona que los emprendedores eran los impulsores del proceso de producción y distribución; de la coordinación de la oferta y demanda en el mercado; de la asignación del capital y el trabajo dentro del negocio.

Por su parte, Schumpeter, (1934), fue uno de los pioneros en vincular el aspecto dinámico del emprendimiento a la innovación y el desarrollo económico, y manifiesta que los emprendedores son capaces de introducir nuevos productos, abrir mercados desconocidos, expandir la frontera tecnológica y destruir las tecnologías antiguas.

Innovación significa la “acción y efecto de innovar”, en su sentido más amplio, representa el proceso que provoca el cambio económico o la presencia de progreso en la sociedad o de una vida modificada y de mayor bienestar social (Schumpeter, 1934).

De otro lado, la ley colombiana 1014 del 2006 (MINCIT, 2006) “ley de fomento a la cultura del emprendimiento” define al emprendimiento como:

una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad (pág. 1).

Vargas et al, (2020), manifiestan que en Colombia los esfuerzos gubernamentales sobre emprendimiento iniciaron con la Ley 789 de diciembre 27 del 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del código sustantivo del trabajo; en el artículo 40 de dicha ley se crea el Fondo Emprender (FE), como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el cual será administrado por esta entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales que provengan y sean desarrolladas por aprendices o asociaciones entre aprendices, practicantes universitarios o profesionales que su formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones que para los efectos legales, sean reconocidas por el Estado de conformidad con las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994 y demás que las complementen, modifiquen o adicionen.

El informe del GEM (2018 – 2019), refleja que Colombia tiene una tasa de emprendimiento potencial de 57,5%, personas con intención de emprender (50,2%) en comparación con el promedio de todos los tipos de economía y del total GEM, y en relación con América Latina y el Caribe, el país ocupa el segundo lugar después de Chile (61,8% y 50,2%).

De otro lado, el impacto que tiene el fondo emprender evidencia cifras históricas en el periodo 2005-2018, donde han asignado recursos para toda Colombia por valor de \$602.059.330.582, se han beneficiados 793 municipios, empleos verificados 30.850, y han formulado en ese periodo 7415 Planes de negocio. Con relación a esto en el departamento de Bolívar en el mismo periodo de 2005 a 2018 el fondo emprender ha apoyado a 192 empresas en 25 municipios beneficiados, con recursos aprobados por valor de \$15,179.182.296 y ha generado 544 empleos. De las cuales 142 están activas, 39 inactivas y 11 no se ejecutaron.

Con base en lo anterior, esta investigación aborda la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles fueron las fallas para que los emprendimientos objeto de estudio no tuvieran éxito?

Por consiguiente, el objetivo que se propuso fue analizar las estrategias utilizadas por los emprendedores del fondo emprender que en su gestión tuvieron fallas ocasionando el cierre de los negocios, para lograr esto, se pretendió describir dos emprendimientos fallidos en el departamento de Bolívar, comparar la realidad del perfil de los emprendedores versus la teoría del capital intelectual y describir las estrategias utilizadas por los emprendedores en su gestión empresarial, luego se describen los principales elementos conceptuales y teóricos sobre el capital intelectual, emprendimiento y estrategias y posteriormente, se presentan los elementos conceptuales y teóricos sobre el capital intelectual, emprendimiento y estrategias.

La literatura referida sobre el concepto de capital intelectual evidencia que múltiples autores y empresas han estudiado el tema, para el caso específico de esta investigación se tomó el siguiente:

Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada

estrategia, en combinación con el capital físico o tangible es capaz de crear valor y competencias esenciales en el mercado (Bueno, 2005, pág. 11).

Bueno, et al (2012) mencionan que el capital intelectual está conformado por cuatro componentes: El capital humano integrado por el conocimiento y habilidades de la fuerza laboral. El capital estructural incluye un capital organizativo el cual vincula la cultura organizacional, los procesos comerciales y la estrategia de desarrollo y el desarrollo tecnológico de la organización. El capital relacional refleja la relación entre las empresas y sus stakeholders externos. El capital de emprendimiento e innovación es el resultado de este conocimiento combinado (I + D, resultados de tecnología-innovación y políticas de incentivo a la innovación), para Bueno este último capital se da como un conjunto de aceleradores identificados en los elementos y variables de los componentes anteriores y que actúan con efecto multiplicador de intangibles en la organización.

Con relación al emprendimiento este se deriva del término francés *entrepreneur*, que significa estar listo a tomar decisiones o a iniciar algo, Richard Cantillón (1680-1734), introduce por primera vez el concepto moderno de *entrepreneur*, definido como el individuo que asume riesgos en condiciones de incertidumbre, dividiendo a los productores de la economía de mercado en "contratados", que reciben salarios o rentas fijas, y los "emprendedores", que reciben ganancias variables e inciertas. En tanto, el emprendedor caracteriza a la persona en un estado de innovación permanente, altamente motivada y comprometida con una tarea, que reporta unas características de planeación y ejecución, propensa al riesgo, y a la vez esquivada a la comprensión de sus propias dinámicas Casson (1982).

En este sentido Gartner (1985), plantea que para la creación de las empresas intervienen cuatro dimensiones: los individuos, la organización, el ambiente, y los procesos, los cuales podemos relacionar con los componentes humanos y organizacional del capital intelectual, en adición de esas relaciones que deben tener los empresarios para responder a sus grupos de interés.

Siguiendo los postulados de Trout (2004), afirma que en el mundo de los negocios: el éxito no tiene que ver con disponer de las personas adecuadas, la aptitud adecuada, las herramientas adecuadas, los modelos o la organización adecuados. Todo eso



ayuda, es necesario, pero no es suficiente para llegar a la cima. Todo depende de la estrategia adecuada. La estrategia determina la dirección competitiva, la estrategia determina el plan de productos, la estrategia dice cómo comunicar interna y externamente, la estrategia indica en que hay que concentrar el enfoque (pág. 12).

Según la real academia de la lengua (RAE), estrategia es “Arte de dirigir las operaciones militares”, “Arte, traza para dirigir un asunto”. Clausewitz (2002), manifiesta que la estrategia es un concepto ligado a lo militar, a la guerra o al arte de dirigir un asunto. Pero sin ninguna duda la estrategia es un concepto que tiene que ver con un plan que se materializa para alcanzar un fin u obtener un resultado (el mejor posible). Por lo tanto, en toda actividad, que se realiza con un fin u objetivo definido, existe una estrategia y esta será definida e interpretada de acuerdo con el entorno específico en que se utilice. Desde el punto de vista de la presente investigación, la estrategia es vista en el ámbito empresarial.

Autores como Drucker (1954); Bracker (1980) definen que la estrategia se fundamenta en el análisis de la situación presente, la definición de qué son los recursos y qué deberían ser y la creación de los cambios considerados necesarios para hacer el futuro deseado. Mientras que Chandler, (1962); Ansoff, et al (2018); y Andrews (1969), citado por Castro et al (2007), “sugieren que las empresas obtienen ventajas competitivas sostenibles al implementar estrategias que explotan sus fortalezas internas respondiendo a las oportunidades del entorno, también neutralizan las amenazas externas y compensan las debilidades internas”.

Wernerfel (1984) orienta la estrategia desde el análisis de las relaciones entre recursos, competencias, capacidades, con el fin de crear barreras y definir su posición competitiva. Desde la perspectiva de la gestión del conocimiento las empresas orientan su estrategia basadas en la creación de competencias y capacidades que no pueden ser transadas fácilmente en el mercado, ya que estas se construyen en una dinámica basada en el aprendizaje (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Nonaka & Teece, 2001.)

Porter (2010), complementó y definió en términos muy simples la estrategia como “lo que hace distinta a una organización en particular, brindando una ventaja competitiva. (...), estrategia es encontrar una forma distinta de competir, creando un valor distinto para el consumidor, permitiendo a la compañía prosperar y lograr una superior rentabilidad”.

Además, señala que estrategia no es “implementar mejores prácticas, comprar las últimas máquinas, usar internet para comunicarte con tus clientes (...), todas esas cosas ayudan, pero no son estrategias”. Y finalmente Trout (2014), define estrategia en el ámbito de los negocios como: Aquello que lleva a ser único y que mejor posiciona la diferencia en la mente de los clientes actuales y potenciales.

Luego de la revisión anterior se puede decir que el capital intelectual es un enfoque que debe ser tenido en cuenta por los emprendedores al poseer esa integralidad representada por el capital humano, que nutre la economía desarrollando nuevas ideas para la producción o intercambio de bienes y servicios, apoyados en la estructura organizativa para tal propósito y el manejo de las relaciones para posicionar sus emprendimientos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El diseño de investigación utilizado fue transversal, de tipo descriptivo- documental, a través del método de dos estudios de caso que sus emprendimientos fallaron del Fondo Emprender en Bolívar, aun revisado y adoptando la teoría existente.

Para el caso particular de esta investigación la fuente primaria se obtuvo a través de entrevistas realizadas a los dos emprendedores seleccionados, así como por medio de la observación mediante visitas a las empresas, las entrevistas proporcionaron datos acerca de la historia, rutinas, comportamientos y situaciones que viven o vivieron los emprendedores con sus empresas, mientras que la observación permitió comprender y conocer la realidad de los emprendedores, y la fuente secundaria se adquiere del SENA- Fondo Emprender y de la revisión de toda literatura en bases de datos reconocidas.

El objetivo de la entrevista fue determinar el funcionamiento de la empresa en aspectos tales como: administración, producción, comercial, recurso humano, relaciones con los clientes, mercadeo, infraestructura; desde sus inicios hasta la actualidad o eventual cierre.

## **RESULTADOS**

A continuación, se da respuesta a los objetivos específicos propuesto. Descripción del Emprendimiento Fallido # 1: Creaciones Kadrys E.U.

**Tabla 1***Datos generales de la empresa Creaciones Kadrys E. U.*

Nombre de la empresa	Creaciones Kadrys E. U.
Fecha de constitución	20 de septiembre de 2006
Fecha de cierre/abandono de actividades	La sociedad se encuentra disuelta y en liquidación. La última fecha de renovación fue marzo 09 del 2010.
Ciudad de domicilio principal	Cartagena de Indias
Objeto Social inicial	Fabricación de calzado y artículos en cuero y similares, para damas, caballeros; formal e informal en varios estilos.
Sector	Industrias Manufactureras
Subsector	Fabricación de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo
Nombre del emprendedor	Adriana Margarita Medina Carrillo
Representante legal	Adriana Margarita Medina Carrillo
Nit	900108286

Fuente. Elaboración propia.

**Descripción de la Operación de la Empresa.** Bajo la metodología del Fondo Emprender, la empresa inicia operaciones formalmente a partir de la firma del acta de inicio, lo cual ocurrió el 07 de octubre del 2006, estuvo bajo la interventoría por un año y cuatro meses. A continuación, se muestra un aparte del informe de la interventoría de este periodo.

La interventoría recomienda el no reembolso de los recursos por las siguientes razones: La emprendedora realizó una buena gestión administrando con responsabilidad, compromiso y entrega los recursos asignados por el Fondo Emprender y sus recursos propios. Se dio cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados planteados en la Resolución 1617 de agosto de 2006. La emprendedora se preocupó por dar cumplimiento a las obligaciones contables, legales y tributarias. Se observa continuidad en la producción y el logro de la sostenibilidad en el mediano plazo. Se cumplió el compromiso con el SENA. La emprendedora está realizando una buena gestión comercial, logrando poco a poco una mayor consolidación de su empresa y el reconocimiento y posicionamiento (Coordinación de Emprendimiento Nacional del SENA, 2014).

**Tabla 2**

*Resultado de los Indicadores de Gestión alcanzados en el Periodo de Interventoría de Creaciones Kadrys E. U.*

Indicador	Meta	Logro	Porcentaje de logro
Ventas	\$498.997.427	\$56.848.000	11,39 %
Empleos propuestos (interventoría)	13	9	69,23 %
Comercial (consecución de cliente)	4	4	100 %
Mercadeo (estrategias de promoción)	4	4	100 %
Ejecución presupuestal	\$75.917.288	\$75.917.288	100 %
Producción (portafolio de productos)	4	4	100 %
Contrapartida (acciones en favor del SENA (capacitación, empleabilidad y/o ayuda con la comunidad SENA).	7	7	100 %

Fuente. Elaboración propia.

**Descripción de los desafíos y/o retos afrontados por la empresa.** Uno los desafíos más importantes por la empresa fue la puesta en marcha, especialmente en este tipo de emprendimiento, dado que, cuando no se cuenta con un capital totalmente propio se está limitado a ciertas condiciones establecidas por el patrocinador, hacer el mercadeo directamente fue un reto, el fondo emprender busca la manera que no se distorsionen los dineros, y que se compre lo que se pactó en el plan de negocios.

(...) a mí me aprobaron \$74.000.000 millones de pesos, entre maquinas, materiales y los primeros meses de la mano de obra que se contratara, la carga de la prestación laboral era lo que se hacía más difícil a medida que pasaba el tiempo.

En el desarrollo de clientes manifiesta

Empezamos a construir con base en lo que había descubierto donde teníamos que enfocarnos, visitamos, colegios, bandas de paz, etc., y empezamos abrir un mercado que no tenía competencia en ese momento y que no tenía que ver con el mercado existente, vendimos a los estudiantes del colegio Comfenalco, el precio era un poco menor que la competencia (\$28.000) y por cantidad se descontaba otro porcentaje.

En la búsqueda de la rentabilidad del negocio, redujeron a cuatro empleados, y empezaron a arreglar zapatos usados y el dinero entraba a diario, se hicieron contratos de zapatos para empresa lo malo es que pagaban de 60 a 90 días y no teníamos el musculo financiero para esperar.

Con relación a la producción hacíamos las botas personalizadas de las bandas de paz de diferentes colegios de la ciudad, y para continuar en el negocio necesitamos personal capacitado que nos ayude.

### **Análisis del Funcionamiento Estratégico del Emprendimiento Fallido # 1: Creaciones Kadrys E. U.**

**Tabla 3**  
*Análisis Estratégico Creaciones Kadrys E.U*

Autor	Teoría	Elemento clave	Aplicaciónn en Creaciones Kadrys E.U.
Porter	Estrategia competitiva	Focalización	Nicho de mercado Cartagenero con necesidades especiales en calzado (no convencionales) tales como colegios, empresas, grupos minoritarios (bandas, conjuntos, etc.) y personas con necesidades especiales de calzado.
Teece, Pisano y Shuen	El enfoque de las capacidades dinámicas	Capacidades dinámicas	Capacidad de diseñar y producir zapatos totalmente personalizados de acuerdo a la necesidad de cada cliente y respuesta a las exigencias de calidad y tiempos breves de entrega.
Wernerfelt	La perspectiva de la visión basada en los recursos	La perspectiva de la visión basada en los recursos	Contacto y venta personal con instituciones educativas, diseño personalizado del calzado para los uniformes institucionales, costo por unidad debido al volumen de venta, un taller únicamente para la producción de los zapatos y una planta de personal con doce integrantes capacitados, los cuales nueve de ellos se dedicaban al área de producción únicamente.
Igor Ansoff	Competencia distintiva	Matriz producto/misión: Penetración de mercado	Ofertar un portafolio de servicios de diseño, producción y comercialización de zapatos de tallas no convencionales y diseños personalizados.
Ikujiro Nonaka	La compañía creadora de conocimiento como ventaja competitiva	Tomar el conocimiento tácito y poner estos conocimientos a disposición de la empresa para pruebas y usos	La reparación de calzado, traslado del taller de calzado, disminución de espacios y personal, ventas por encargo.

Fuente. Elaboración propia.

## Descripción del Emprendimiento Fallido # 2: Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada.

**Tabla 4**

*Datos Generales de la Empresa Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada*

Nombre de la empresa	BAJAMAR DE WAIKIKI & COMPAÑIA LIMITADA
Fecha de constitución	13 de septiembre de 2008
Fecha de cierre/abandono de actividades	08 de marzo de 2011.
Ciudad de domicilio principal	Cartagena de Indias
Objeto Social inicial	Elaboración de platos típicos de mar y servicio de alimentos y bebidas a los turistas y visitantes.
Sector	Hoteles y Restaurantes
Subsector	Expendio a la mesa de comidas preparadas, en restaurantes
Nombre del emprendedor (es)	Samuel González Angulo, Georgina Guzmán Barbosa y Kelly Arenilla Contreras
Representante legal	Samuel González Angulo
Nit	900221698

Fuente. Elaboración Propia

Descripción de la operación de la empresa. Bajo la metodología del Fondo Emprender la empresa inicia operaciones formalmente a partir de la firma del acta de inicio, lo cual ocurrió el 01 de agosto del 2008.

La empresa estuvo bajo la interventoría por un año. A continuación, se muestra un aparte del informe de la interventoría de este periodo. La interventoría recomienda la no condonación de los recursos, por las siguientes razones: 1. Los emprendedores no dan cumplimiento a la mayoría de sus indicadores de gestión. 2. La empresa, aunque dio inicio con las actividades productivas y comerciales, no logró demostrar su sostenibilidad. La información de ventas, no se presenta en la plataforma. 3. Los emprendedores mantuvieron inactiva la plataforma por largo tiempo 4. Los emprendedores no leen los correos enviados, e incumplen con su obligación de emitir información a la interventoría en forma periódica. 5. Actualmente dos emprendedores manifestaron su renuncia, pero no se han realizado las gestiones necesarias para legalizar esta situación ante FONADE. 6. La empresa incumple con sus obligaciones legales, contables, tributarias y laborales. 7. El compromiso era realizar Seis (6) eventos de contrapartidas, para la fecha no hay ningún cumplimiento en este aspecto. La emprendedora informa que ha realizado algunas charlas a estudiantes SENA, pero la Unidad de Emprendimiento del Centro Náutico y Pesquero aún no le ha expedido

el correspondiente certificado.

La interventora reportó los siguientes datos con respecto al alcance de los indicadores de medición:

**Tabla 5**

*Resultado de los indicadores de Gestión alcanzados en el Periodo de Interventoría de Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada*

Indicador	Meta	Logro	Porcentaje de logrado
Ventas	\$90.766.098	\$6.241.437	6,87 %
Empleos propuestos	6	0	0 %
Comercial (consecución de cliente)	600	640	106,66 %
Mercadeo (estrategias de promoción)	4	2	50 %
Ejecución presupuestal	\$42.936.300	\$29.952.599	69,76 %
Producción (portafolio de productos)	4	2	50 %
<b>Contrapartida</b> (acciones en favor del SENA (capacitación, empleabilidad y/o ayuda con la comunidad SENA).	3	0	0 %

Fuente. Elaboración propia

**Descripción de los desafíos y/o retos afrontados por la empresa.** Entre los desafíos más importantes afrontados con la puesta en marcha y la organización de tiempos, procesos y actividades se constituyen en un requisito básico en la operación de la empresa. Con respecto a este tema, la señora Guzmán, manifiesta lo siguiente:

Para el proyecto nunca nos dieron dinero físico, ellos pagaban directamente [al proveedor]. No daban dinero para pagar la materia prima, ellos se encargaban de eso completamente. En ocasiones teníamos dificultades para cumplir con la operación porque no teníamos para adquirir la materia prima, del fondo para el negocio nunca lo dieron; igual empecé, prestando, organizando y buscando dinero para arrancar y mantener el negocio, me inscribí en todas partes, pagué los impuestos hasta donde pude” (Guzmán, 2011)

Una vez estando el restaurante en condiciones de prestar sus servicios pone a disposición de los clientes su oferta gastronómica se vendía lo típico porque no teníamos para comprar el camarón, pescado y langosta es muy costosa”.

Otro desafío para la empresa lo constituía la parte comercial y de ventas, puesto que el barrio de la Boquilla es un barrio ubicado en un sector de playas de la ciudad de Cartagena, por lo tanto, es muy concurrido por turistas nacionales, internacionales y población local mayoritariamente los fines de semana, mientras que los días de semana prácticamente está desolado. Las ventas del fin de semana no alcanzaban para pagar arriendo, empleados e impuestos.

Adicionalmente otro obstáculo grande es la competencia quienes no tenían que pagar IVA ni ningún impuesto y sus precios eran más bajos, lo anterior, imponía un desafío importante para mantener la operación de la empresa en el corto y largo plazo.

En cuanto al recurso humano, a la empresa le fue prácticamente imposible formalizar la relación laboral que tenía con el personal que trabajaba para ella, los ingresos recibidos no alcanzaban para responder por las cargas prestacionales que exigía FONADE, por eso ellos pagaban por días. A razón de los desafíos anteriores mencionados, a los cuales a algunos se les dio respuesta, tratando de sobrellevarlos; y a otros no se les dio solución, el restaurante cerró sus puertas al público a finales del 2009.

## **Análisis del Funcionamiento Estratégico del Emprendimiento Fallido # 2: Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada**

**Tabla 6**

*Análisis estratégico Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada*

Autor	Teoría	Elemento clave	Aplicación en Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada
Porter	Estrategia competitiva	Diferenciación	Servicio: la empresa buscó la formalidad de su actividad, tener un restaurante con registro ante cámara de comercio y operaciones comerciales formales bajo todos parámetros legales; e infraestructura: buenas instalaciones que ofrecían la posibilidad de comer en mesas bajo un kiosco en la playa como todos los demás o comer en mesas sobre una base o piso de cemento en un espacio amplio y con música. Además de facilidad de baños y una cocina organizada, limpia y con las comodidades y condiciones necesarias para la preparación de los platos.



Wernerfelt	La perspectiva de la visión basada en los recursos	La perspectiva de la visión basada en los recursos	Registro ante cámara de comercio, instalaciones como kiosco en la playa, mesas, espacio amplio, baños, cocina organizada.
Igor Ansoff	Competencia distintiva	Matriz producto/misión: Penetración de mercado	Oferta de comida típica de la costa caribe dirigido a los visitantes a las playas del barrio de la Boquilla en la ciudad de Cartagena.

Fuente. Elaboración propia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se concluye que las empresas alcanzan su éxito con dos dimensiones básicas, las cuales son el atractivo de una industria y la posición competitiva que se tenga. Luego entonces, una visión más acertada se relaciona las capacidades que esta pueda desarrollar y más aún, con la habilidades que puedan desarrollar sus líderes para gerenciarla, debido a que el atractivo de una industria, y la posición competitiva no son condiciones dadas y/o perpetuas; y las organizaciones como un todo, que están integradas por personas, tiene la capacidad de influir en ellas o dejarse influir de ellas (la industria y la posición competitiva) desde las virtudes y defectos que posea, y es a esto, a lo que se llama estrategia, que en palabra de los autores permite a una organización aplicar específicamente las actividades de su cadena de valor, para lo cual requiere de los recursos (económicos, técnicos, tecnológicos), y capacidades (competencias ser, saber y hacer) para responder a las necesidades y requerimientos de un mercado y que la empresa sea competitiva, rentable y sostenible.

Creaciones Kadrys E. U., enfoca sus esfuerzos en la producción, diseño personalizados, la comercialización, desarrollo de clientes, y liderazgo en costos, sin embargo, estas estrategias carecían de infraestructura lo que no les permitía atender a más de dos clientes en temporada o clientes corporativo, esfuerzos mínimos con el talento humano (mal clima laboral y falta de liderazgo entre el personal debido a una deficiente capacitación en el área administrativa), no tenían claramente identificada las estrategias de marketing, como una marca no registrada, promoción, publicidad y la distribución, se desenfocaron y empezaron fue arreglar zapatos usados, y cumplían poco con su promesa de valor, todo ello limitó las intenciones de la principal estrategia.

La empresa Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada, desde su inició enfocó todos sus esfuerzos en el servicio y la infraestructura de sus instalaciones (mesas bajo un kiosco en

la playa en un espacio amplio, música, facilidad de baños y una cocina organizada, limpia y con las comodidades y condiciones necesarias para la preparación de los platos), sin embargo, estas estrategias no demostraron ser suficientes, debido a que la empresa no conseguía un nivel de ventas óptimo para apalancar otros enfoques, como una publicidad más agresiva, un recurso humano con prestaciones de ley y gastos en decoración y mejoramiento de instalaciones, oferta de platos diferenciados, promociones en las comidas para los días entre semanas, servicio a domicilio disponible para los clientes en un perímetro cercano al restaurante en los días de semana, convenios con hoteles, hostales y agencias de turismo, capacitación del personal en servicio al cliente e idioma inglés. La no evolución de la empresa en ninguno de estos aspectos o cualquier otro, y la falta de aptitud de los líderes emprendedores a querer llevar la empresa a un nuevo estadio dio como resultado el cierre de esta.

Lo anterior muestra una identificación incompleta de los énfasis de la estrategia de Bajamar de Waikiki & Compañía Limitada, debido a que también se tuvo que haber buscado énfasis o acompañamiento a la estrategia en los siguientes aspectos:

Una de las limitantes de la investigación es su carácter transversal solo se realizó en el periodo de la interventoría por parte del fondo emprender, el estudio solo se limitó a una evaluación de dos emprendimientos fallidos.

A futuro se puede realizar un estudio con más empresas que permita que otros emprendedores aprendan de los errores y los eviten, de igual manera se puede desarrollar una investigación comparativa con emprendimientos exitosos e identificar el éxito de las estrategias utilizadas.

De igual manera se puede investigar acerca de cómo los gerentes utilizan el capital intelectual como una oportunidad para realizar emprendimientos innovadores que permitan transferir el conocimiento y tener resultados que generen un valor para las empresas y estas sean sostenibles y competitivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrews, K. R. (1969). Toward professionalism in business management. *Harvard Business Review*, 47(2), 49.
- Ansoff, H. I., Kipley, D., Lewis, A. O., Helm-Stevens, R., & Ansoff, R. (2018). *Implanting strategic management*. Springer.
- Bueno, E. (2005): Génesis, evolución y concepto del Capital Intelectual: Enfoques y modelos principales, *Capital Intelectual*, N° 1, 8-19.
- Bueno, E. – CIC – IADE (2012): Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual. (Nueva versión actualizada), Documento Intellectus, n° 9/10, CIC-IADE (UAM), Madrid
- Bueno, E. (2013). El capital intelectual como sistema generador de emprendimiento e innovación. *Economía industrial*, 388, 15-22.
- Bracker, J. (1980). The historical development of the strategic management concept. *Academy of management review*, 5(2), 219-224.
- Cantillón, R., (1755), *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 1978, 235.
- Casson, M. C. (1982). *The entrepreneur. An economic theory*. Oxford: Martin Robertson.
- Castro, L. A. O., Chavarro-Bohórquez, D. A., & Rodríguez, H. A. R. (2007). Estrategia y conocimiento en la gestión organizacional. *Universidad & Empresa*, 6(13), 37-58.
- Clausewitz, K. V. (2002). De la guerra. sl: librodot. com.
- Drucker, P. F. (1954). Management by objectives and self-control. *Practice of management*.
- Ferraris, A., Santoro, G. and Bresciani, S. (2017), “Open innovation in multinational companies’ subsidiaries: the role of internal and external knowledge”, *European J. Of International Management*, Vol. 11 No. 4, pp. 452-468.
- Fondo Emprender. (17 de Julio de 2020). <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Home.aspx#>. Recuperado el 17 de Julio de 2020.

- Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *Academy of management review*, 10(4), 696-706.
- López- Cabrales, A., Pérez- Luño, A., & Cabrera, R. V. (2009). Knowledge as a mediator between HRM practices and innovative activity. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 48(4), 485-503. <https://doi.org/10.1002/hrm.20295>
- Marshal, A. (1890). *The principles of economics; Introductory*.
- MINCIT. (26 de Enero de 2006). <https://www.mincit.gov.co/getattachment/eb0a7a3a-5068-4632-becf-2e92f62d9fa3/Ley-1014-de-2006-De-fomento-a-la-cultura-del-empre.aspx>. Recuperado el 07 de Julio de 2020.
- Nonaka, I. y Teece, D. J. (2001), “Introduction”, en: *Managing Industrial Knowledge*, New York, Sage Publications
- Paoloni, M., Coluccia, D., Fontana, S., & Solimene, S. (2020). Knowledge management, intellectual capital, and entrepreneurship: a structured literature review. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0052>
- Pico, A. A., Del Rio, J., Trujillo, R. S., & Arias, C. R. (2017). ¿El emprendimiento como estrategia para el desarrollo humano y social? *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 107-123.
- Porter, M. (2010). *Estrategia competitiva: Conceptos básicos*. Ediciones Pirámide.
- Santoro, G., Bresciani, S. and Papa, A. (2018), “Collaborative modes with cultural and creative industries and innovation performance: the moderating role of heterogeneous sources of knowledge and absorptive capacity”, *Technovation*, Vols 92/93, available at: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.06.003>
- Schumpeter, J.A. (1934 ). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, translated from the German by Redvers Opie, New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.): Transaction. *A review to a book that is 100 years old*, 137 - 148.

- Teece, D. J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997), “Dynamic Capabilities and Strategic Management”, en: *Strategic Management Journal*, vol. 18, núm. 7, pp. 509-533.
- Teece, D. J. (2010). Alfred Chandler and “capabilities” theories of strategy and management. *Industrial and Corporate Change*, 19(2), 297-316.
- Trout, J. (2004). *La estrategia según Trout: capturar mentes para conquistar mercados* (No. 658.4012 T861e). Madrid, ES: McGraw-Hill Interamericana.
- Trout, J., & Wied, M. L. (2014). Positionierung von Innovationen. In *Innovationsstrategien* (pp. 43-52). Springer Gabler, Wiesbaden.
- Vargas, Y., Ramos, M., Cuten, J. Cifuentes, O. Barrios, A. (2020). Características del capital humano presentes en emprendimientos exitosos del Fondo Emprender en el Departamento de Bolívar – Colombia. En *gestión del conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria*. Volumen 19, de la Colección Unión Global. Venezuela, pp. 257 – 271. ISBN: 978-980-433-003-2.
- Wernerfelt, B. (1984), “A ResourceBased View of the Firm”, en: *Strategic Management Journal*, núm. 5, pp. 171-180.

# LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INVESTIGACIÓN<sup>244</sup>

578

## THE DEMOCRATIZATION OF EDUCATION THROUGH CONSTRUCTION AND RESEARCH

José Lobo Fontalvo<sup>245</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>246</sup>

---

<sup>244</sup> Derivado del proyecto de investigación: A Project of Our Own Helping Low-income college students find their voice.

<sup>245</sup> Docente, Uniatlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: joselobo@mail.uniatlantico.edu.co.

<sup>246</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 31. LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INVESTIGACIÓN<sup>247</sup>

José Lobo Fontalvo<sup>248</sup>

### RESUMEN

Esta presentación mostrará tres ejemplos de cómo la calidad educativa puede positivamente impactar a individuos y comunidades a través del trabajo social y la investigación educativa.

Justificamos este estudio porque el uso de nuestras voces en la investigación refleja nuestra ideología en procesos de diálogos académicos (Bakhtin, 1981). El diálogo sobre calidad y cantidad en la educación colombiana se hace necesario en tiempos de adversidad social, económica y sanitaria. Una educación de cantidad, por un lado, no nos ayudará a crear procesos de desarrollo y de cambio en tiempos de crisis. Una educación de cobertura tiene por objetivo educar a "todos" los dicentes, pero refleja una historia de exclusión para aquellos en zonas remotas, barrios vulnerables, y zonas de conflicto.

Por otra parte, una educación de calidad les ofrecería a todos los ciudadanos del país innumerables posibilidades de progreso a través de un proceso educativo detallado, cuidadosamente diseñado para las necesidades de cada aprendiz. Este proceso brindaría a cada individuo posibilidades económicas, académicas, y socioculturales con igualdad de oportunidades para todos sin importar credo, raza, género, clase social, ideas políticas, entre otras posibilidades. En una frase, la calidad educativa ayudaría a cualquier país del mundo a dejar de ser una fábrica perpetuadora de pobreza.

579

---

<sup>247</sup> Derivado del proyecto de investigación: A Project of Our Own Helping Low-income college students find their voice.

<sup>248</sup> Docente, Uniatlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia. correo electrónico: joselobo@mail.uniatlantico.edu.co.

## **ABSTRACT**

This presentation will show three examples of how educational quality can positively impact individuals and communities through social work and educational research.

We justify this study because the use of our voices in research reflects our ideology in academic dialogue processes (Bakhtin, 1981). Dialogue on quality and quantity in Colombian education is necessary in times of social, economic and health emergency. An education of quantity, on the one hand, will not help us to create processes of development and change in times of crisis. A coverage education aims to educate "all" but reflects a history of exclusion for those in remote areas, vulnerable communities, and conflict zones.

On the other hand, a quality education would offer all the citizens of the country countless possibilities for progress through a detailed educational process, carefully designed for the needs of each learner. This process would provide everyone with economic, academic, and socio-cultural opportunities with equal opportunities for all regardless of creed, race, gender, social class, political ideas, among other possibilities. In a sentence, the quality of education would help any country in the world to stop being a perpetuating factory of poverty.

**PALABRAS CLAVE:** voz, pobreza, calidad, cantidad, educación

**Keywords:** voice, poverty, quality, quantity, education



## INTRODUCCIÓN

**Calidad educativa vs cantidad en la educación.** La calidad en contraposición a la cantidad educativa no debería ser motivo de discusión en Colombia en momentos en el que el gobierno está evaluando procesos de bilingüismo planeados y ejecutados durante más de una década. ¿Cómo se ha tenido en cuenta estos dos elementos para servir a todas las comunidades del país? La calidad como la cantidad son indiscutibles para la educación puesto que la una brinda cobertura y extensión y la otra profundidad semejante ambas a los océanos del mundo. En tiempos modernos, en nuestro país, hemos hecho un fuerte énfasis en la extensión y amplitud de la educación en detrimento de la profundidad e inherencia de la calidad. Somos a nivel educativo un país con océanos de conocimientos extensos con una profundidad de un centímetro. Este artículo presentará posiciones teóricas y posiciones de práctica social para referirnos a estos temas.

581

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Léxico de la miseria vs sostenibilidad económica.** Ofei-Manu, & Didham (2014) manifiestan que la calidad de la educación tiene un efecto sobre la sostenibilidad en un sistema socioeconómico que día a día requiere transformarse para cumplir las demandas locales, nacionales y globales. Para lograr esto, nuestra nación debe desarrollar metas de desarrollo sostenibles y agregamos metas de desarrollo alcanzables dentro de plazos cortos para unas metas y plazos a largo alcance para otras.

En un segundo estudio Lull & Pinardi (2019) demuestran cómo el lenguaje de la pobreza se encuentra presente en el discurso de los medios de comunicación en Latinoamérica y cómo éste moldea las mentes de sus lectores y ayuda a fundir el léxico de la miseria en las agendas políticas de países como Colombia, Brasil, México y Argentina. Nosotros argumentamos que la terminología de pobreza se enraíza en las mentes de los individuos a través de las prácticas educativas que no sean profundas, de proceso o de calidad.

Colombia entonces se enfrenta a un gran reto al que estamos llamados a enfrentar los investigadores, docentes, padres de familia y el personal administrativo de las escuelas en el país. Debemos llegar a todas las poblaciones del país no sólo en zonas urbanas sino en todo el campo y sitios apartados de la nación para darles una voz a todos los actores de la vida

social del territorio colombiano (Usma, 2014). Agregamos que esta acción debemos realizarla usando un enfoque ascendente diferente al que practica el gobierno nacional que desde el centro dicta al resto del país directrices, enfoques, metodologías, instrumentos de evaluación y hasta provee expertos que no conocen etnográficamente las necesidades de las comunidades del resto de la nación.

**¿Por qué se necesita un modelo ascendente?** Nuestro continente en general necesita modelos que ayuden a los jóvenes a observar, comparar, analizar, sintetizar, evaluar, pensar y repensar no solamente en pequeños estudios sino a través de grupos de académicos que impulsen nuevas empresas a nivel de negocios, en el rango social y cultural, en la categoría de laboratorios guiados por la investigación y la práctica. Todo lo anterior automáticamente debería impactar lo político porque los académicos no se dejarían engañar. Ellos comprarían cifras, cotejarían información, analizarían el discurso del engaño en contraposición con un discurso de la construcción social para el beneficio de todos y no para el aprovechamiento de muy pocas familias. Todo esto dado dentro de una acción de transformación social dentro del sistema capitalista: no fuera de él.

## RESULTADOS

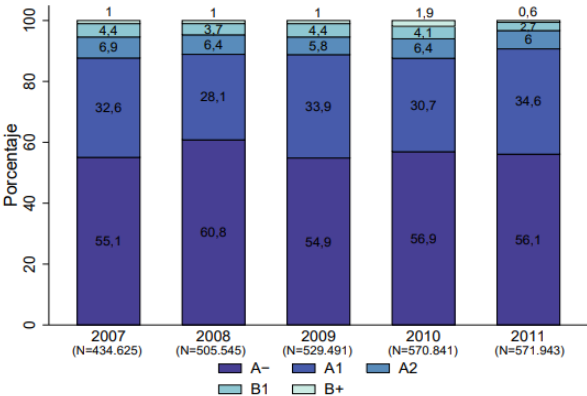
**Educación por proceso.** ¿A qué llamamos educación por proceso? La educación por proceso tiene que ver con brindar a todos la posibilidad de aprender siguiendo unas etapas y comprendemos que no todos seguimos el mismo *modus operandi* (procesos cognitivos, metacognitivos) en la instrucción porque todos somos diferentes en el quehacer de la erudición. Argumentamos que la base de este proceso está en la comunicación, el diálogo (Bakhtin, 1981) no en una obra literaria sino en la apertura de un espacio real para que docente y alumno participen en un proceso intercambio e interacción equitativa donde el conocimiento del estudiante emerge y se desarrolla en una construcción mancomunada entre alumnos e instructores, ligado todo esto a la práctica. Esta práctica se puede realizar por esquemas, planes, proyectos y aplicaciones dentro del campo de acción de las áreas de interés de los estudiantes.

Los estudiantes de inglés y de lenguas deben aplicar sus conocimientos en contextos reales o recreados si se necesita. Dejarlos en la teoría es una pérdida de tiempo para ellos, para las escuelas y va en detrimento para el futuro de los estudiantes y del país.

Este proceso dialógico debe estar acompañado de la pedagogía crítica de Freire (Gadoti, et al, 2008) que hace énfasis en la práctica. En Colombia y Latinoamérica debemos ir más allá del salón de clases, más allá de la teoría y la retórica que nos tiene atados al retraso histórico social de todo un continente.

Evidencia de ese retraso lo encontramos en el bilingüismo del país. En el año 2005 el Ministerio de Educación creó Colombia Bilingüe con el propósito que a 2019 llegáramos al bilingüismo total en los estudiantes. Se invirtieron dineros a nivel local, regional y nacional. Se destinaron dineros para realizar entrenamiento a profesores, compra de materiales, inversión educativa, entre otras posibilidades (Cárdenas & Miranda, 2014, Sánchez, 2013).

A pesar de la inversión y el esfuerzo por parte de todos los entes gubernamentales, los datos indican que Colombia aún está muy lejos de lograr los niveles esperados en los años 2005 y 2013. Podemos observar los resultados de las Pruebas Saber hasta el 2011 y al año 2019, los resultados aún siguen siendo negativos. Para evitar continuar esta tendencia no sólo en la parte de bilingüismo sino en otras áreas académicas debemos hacer uso de un modelo ascendente. Esto quiere decir que podemos forjar grupos de trabajo entre profesores, clubes de estudio con estudiantes, grupos de investigación que involucren a instructores, estudiantes, profesores universitarios para impulsar de abajo hacia arriba mediante procesos inclusivos un adelanto significativo en la educación del país.



**Figura 1. Evolución del desempeño de los bachilleres en la prueba de inglés, Saber 11 (2007 – 2011). Fuente. (Sánchez, 2013)**

La anterior figura demuestra cómo el bilingüismo a nivel nacional ha dejado un impacto educativo de rezago e invisibilidad en nuestros estudiantes colombianos. Cuando a un alumno no se le presta un servicio adecuado por parte de los docentes, la perpetuación de la pobreza, el atraso social y económico emergen como resultado de posiciones culturales e ideológicas que nos alejan del desarrollo económico. Nos atrevemos a decir que nuestra educación está enmarcada en la enseñanza por la memorización, la enseñanza teórica, y en gran medida el distanciamiento comunicativo de algunos docentes con sus estudiantes; todo lo anterior, enmarcado dentro del aula de clases. Estas últimas frases hacen confluencia en nuestra tesis, es decir, en nuestro país debemos prestar más atención a la enseñanza por proceso para lograr una educación de calidad.

Además de lo anterior, Autores como Mármol & Ripoll (2020), Solano & Galindo (2018) han comprobado que desde las escuelas en el caribe colombiano no se está llevando a cabo una educación de calidad, es decir no se enseña por proceso sino se instruye con una visión de producto final primordialmente, y lo que podría ser peor, con una actitud neocolonial del poder y de la amedrentarían. Los docentes no crean un espacio para enseñar escritura en inglés desde un paso X a un paso Y. Se les pide a los estudiantes que escriban, pero no se les indica qué debe contener una introducción, o el cuerpo del trabajo y las conclusiones; mucho menos se les explica cómo elaborar una composición paso a paso. Como lo mencionan los autores, lo importante es el producto. Esto se observa tanto en los salones de clases como en los textos guías que en algunas ocasiones son artículos importados, creados para las necesidades de países europeos, pero no para la diversidad del territorio nacional y menos para la complejidad cultural de Latinoamérica.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

**Ejemplos de rectitud y lucha social y educativa.** En este artículo incluimos dos ejemplos de dos defensores de los derechos educativos y ciudadanos de poblaciones vulneradas e invisibilizadas en Barranquilla. La primera es una breve descripción de la obra del filólogo turco colombiano Alberto Assa Asnabi y la segunda es una presentación de un retrato en palabras del religioso holandés Cyrillus Swine, o el Padre Cirilo.

El profesor Alberto Assa llegó a Barranquilla huyendo del régimen franquista en España y fundó varias escuelas privadas sin costo alguno para sus estudiantes de la ciudad. Sus escuelas se posicionaron a nivel latinoamericano entre las mejores del continente. En estas escuelas, los alumnos aprendían ocho idiomas, estudiaban ciencias exactas y ciencias sociales. En las escuelas de Alberto Assa se impartía clases de música y a los mejores estudiantes se les becaba para realizar estudios de pregrado o postgrado en Europa o en Norteamérica.

Durante décadas, el profesor Assa luchó contra la ineficiencia e ineficacia gubernamental para mantener sus instituciones con rubros donados por Promigas, algún administrador honesto, muchos académicos y con la ayuda de la comunidad. Como hemos mencionado trabajó arduamente para sacar adelante a sus escuelas, pero tuvo que entregarlas todas al gobierno excepto el Instituto Experimental del Atlántico, IEA, y el Centro de Lenguas Modernas. De estos dos, sólo el IEA logró sobrevivir años después del fallecimiento del profesor Assa (Vizcaíno & Lobo, 2020; Delgado, 2016; Campo, 2016).

Muchos de los discípulos de Assa lograron estudiar y regresar a Colombia con maestrías y doctorados obtenidos en Norteamérica y Europa sin pagar un dólar y todo gracias a lo que él ofrecía: calidad educativa.

El segundo ejemplo es del padre Cyrillus Swine. Él llegó a Barranquilla a trabajar por y para los pobres de la ciudad. Lo que más le llamó la atención en 1977 fue la marcada diferencia económica entre los ricos y las poblaciones vulneradas. En base a esta observación decidió fundar clínicas, casas de reposo para personas de la tercera edad, centros de recreación. En el Barrio la Paz, sus habitantes lo protegen y lo defienden teniendo en cuenta que es un área con problemas sociales y todo lo que esto implica. Para sostener su labor depende de la colaboración de algún administrador público y de la comunidad que le ayuda a sostener su obra. Ésta, sin embargo, se ha visto bloqueada porque algunas administraciones han llevado a su clínica a ser cerrada y a no prestar un servicio tan necesario para personas adultas y niños de estratos muy bajos (Vizcaíno & Lobo, 2020).

A pesar de lo anterior, el Padre Cyrilo continúa con su labor social en base a tres ejes fundamentales de la teología de la liberación.

1. Una interpretación del cristianismo desde el sufrimiento, la lucha y la esperanza de los más necesitados;
2. Una crítica de la sociedad y las ideologías que la sustentan;
3. Una crítica de la actividad de la Iglesia y de los cristianos desde el punto de vista de los pobres (Hillar, 1993).

Mencionamos el nombre de este filólogo Alberto Assa y Cyrillus Swine porque ellos crearon sus escuelas, sus clínicas, casas de reposo para la tercera edad de manera ascendente y no buscaron la ayuda de políticos quienes deseaban votos en el quehacer de la corrupción. El profesor Assa y el padre Cyrilo siempre se negaron a servir como peones del mal en el proceso educativo y de salud la ciudad de Barranquilla.

Concluimos diciendo que nuestra propuesta es seguir estos dos ejemplos para levantar de manera ascendente un país y un continente dormidos por el ritmo de la perversión y el hedor político que nos rodea. Nuestro entorno ha estado en crisis y por muchísimas décadas y corroe los huesos de nuestras ciudades y la carne de nuestras calles. De noche y de día la voz de la equidad académica y social clama por sus hijos no educados, a quienes les roban el derecho de sus almuerzos y en cuyas instituciones los están formando para perpetuar los grilletes de las penurias que sus familias han cargado por largo tiempo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cárdenas, R; Miranda, N (2014). Implementación del Programa Nacional de Bilingüismo 2004-2019: un balance intermedio. *Educación y Educadores*, [S.l.], v. 17, n. 1. ISSN 2027-5358. Disponible en: <<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/3045/3425>>. Fecha de acceso: 29 agosto. 2020.
- Delgado, P. (2016). El profesor Assa y el Instituto de Lenguas Modernas: un recuerdo. *V. 410, n. 22-23. ISSN 0123-4854. Recuperado a partir de: <https://bibliotecapilotodelcaribe.com/wp-content/uploads/2020/03/Revista-Viacuarenta-22-23.pdf>. Fecha de acceso: 29 Ag., 2020.*
- Gadotti, M, Gómez, M.C., Mafra, J., Fernandes, A. (2018). *Paolo Freire contribuciones para la pedagogía*. Buenos Aires: CLACSO.
- Hillar M. (1993). *Liberation Theology: Religious Response to Social Problems. A Survey*. In M. Hillar and H.R. Leuchtag, *Humanism and Social Issues: Anthology of Essays*. (pp. 35-52.), Houston: American Humanist Association.
- Llull, G., & Pinardi, C. (2019). *Léxico De La Pobreza En La Prensa De Argentina, Colombia Y México*. In Llull G., Pinardi C., Chiquito A., Mayer E., & Cártes L. (Eds.), *La pobreza en la prensa: Palabras clave en los diarios de Argentina, Brasil, Colombia y México* (pp. 479-802). Ciudad de Buenos Aires, Argentina: CLACSO. Accesado August 29, 2020, recuperado a partir de: <http://www.jstor.org/stable/j.ctvnp0kbt.39>
- Mármol, D. & Ripoll, L (2020). *La Influencia del contenido del texto en la Comprensión Lectora de treinta estudiantes de inglés*. Universidad del Atlántico. Manuscrito no Publicado.
- Paul Ofei-Manu, & Didham, R. (2014). (Rep.). *Institute for Global Environmental Strategies*. Accesado agosto 29, 2020, recuperado a partir de <http://www.jstor.org/stable/resrep00748>
- Usma, J. (2011). *El Programa Nacional de Bilingüismo: Un Estudio Exploratorio en el Departamento de Antioquia, Colombia Vol. 19, Issue 1 (January–April 2014)*, pp. 101–116, ISSN 0123-3432 [www.udea.edu.co/ikala](http://www.udea.edu.co/ikala)

Sánchez, J. (2013). Bilingüismo en Colombia. In Documentos de Trabajo Economía Regional (pp 1-45). Cartagena de Indias, Colombia: (CEER) Banco de la República.

Solano, L & Galindo, E. (2018). A Way to Sort Out Issues Affecting Young Learners' Writing Skills: Cognitive Strategy Instruction. Atlántico University. Manuscrito no Publicado.

Vizcaíno, A., & Lobo, J. (2020). Don't Just Build: Bridge the Gap. *Latitude*, 2(13), 76-89. ISSN: 2644-4038. Recuperado a partir de <https://revistas.qlu.ac.pa/index.php/latitude/article/view/98>



# GRANDES VOLÚMENES DE DATOS; LA NUBE COMO UNA RESPUESTA A TODA MI INFORMACIÓN<sup>249</sup>

589

## LARGE VOLUMES OF DATA; THE CLOUD AS AN ANSWER TO ALL MY INFORMATION

Jesús Osuna<sup>250</sup>

Ximena Góngora<sup>251</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>252</sup>

---

<sup>249</sup> Derivado del proyecto de investigación. Grandes volúmenes de datos; la nube como una respuesta a toda mi información. Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot.

<sup>250</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Maestría en educación con énfasis en investigación, Universidad del Tolima, Ocupación (Coordinador y docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. Correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>251</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Especialista en evaluación y desarrollo de proyectos, Universidad del Rosario y Universidad de Ibagué, Análisis de datos masivos y Big Data (en curso), Universidad de la Rioja. Ocupación (Docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Ciudad, Colombia. correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>252</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 32. GRANDES VOLÚMENES DE DATOS; LA NUBE COMO UNA RESPUESTA A TODA MI INFORMACIÓN<sup>253</sup>

Jesús Osuna<sup>254</sup> y Ximena Góngora<sup>255</sup>

### RESUMEN

El presente artículo pretende poder abarcar el significado que tiene el Big Data, a partir del interés del ser humano y de una sociedad consumidora que siempre ha pedido más, con el ánimo de mantener al mundo interconectado. En este sentido cobra relevancia que, el mundo ha tenido que pasar por una serie de innovaciones tecnológicas; como lo fue el uso de las tarjetas perforadoras con pequeños agujeros que guardaban información (datos), en los años 60, dando paso a las cintas magnéticas que permitían almacenar hasta 10 mil veces más información de la que ya se tenía. Sin embargo, y como se sabe, hoy en día vivimos en una sociedad consumidora que a lo largo de los años ha empezado a producir y a consumir más de lo que ya ha tenido haciendo que el almacenamiento en materia de Data empezara a verse limitado y corto, para la necesidad que se estaba presentando; es por esto, que este artículo tiene como objetivo mostrar cómo la nube puede ser entendida como un medio que permite a los usuarios acceder a programas, datos y demás a través de la internet, de tal forma que la información pueda quedar sincronizada por medio de la web, todo, mediante una metodología de revisión documental que refleje que lo que se intenta plantear, es verídico en la actualidad, teniendo de la mano que hoy se cuenta con más 52 mil millones de aparatos electrónicos conectados que proporcionan mayor consumismo y mayor producción de nuevos datos.

590

---

<sup>253</sup> Derivado del proyecto de investigación. Grandes volúmenes de datos; la nube como una respuesta a toda mi información. Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot.

<sup>254</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Maestría en educación con énfasis en investigación, Universidad del Tolima, Ocupación (Coordinador y docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. Correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>255</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Especialista en evaluación y desarrollo de proyectos, Universidad del Rosario y Universidad de Ibagué, Análisis de datos masivos y Big Data (en curso), Universidad de la Rioja. Ocupación (Docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Ciudad, Colombia. correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

## **ABSTRACT**

This article aims to cover the meaning of Big Data, based on the interest of human beings and a consumer society that has always asked for more, with the aim of keeping the world interconnected. In this sense, it becomes relevant that the world has had to go through a series of technological innovations; as was the use of punch cards with small holes that stored information (data), in the 60s, giving way to magnetic tapes that allowed to store up to 10 thousand times more information than what was already had. However, and as is known, today we live in a consumer society that over the years has begun to produce and consume more than it has already had, causing data storage to begin to be limited and short , for the need that was being presented; That is why this article aims to show how the cloud can be understood as a means that allows users to access programs, data and others through the Internet, in such a way that the information can be synchronized through the web, all through a documentary review methodology that reflects that what is being proposed is true today, taking into account that today there are more than 52 billion connected electronic devices that provide greater consumerism and greater production of new data.

591

**PALABRAS CLAVE:** big data, información, revisión documental, la nube

**Keywords:** big data, information, document review, cloud.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la sociedad ha tenido un sinnúmero de cambios que de algún modo son los que le han exigido al ser humano modificar su estructura organizacional en materia de convivencia y, de algún modo, conveniencia para no quedarse corto ante estas transformaciones heterogéneas que cada vez demandan más actualizaciones en temas de información. El presente artículo podrá ser apreciado, como un recorrido que no sólo evidenciará la alta necesidad que hoy por hoy tienen las empresas, entiendo en este caso empresas como esas organizaciones consolidadas y en proceso de hacerlo; así, como, también, todas aquellas ideas que de alguna manera requieren de un proceso informativo según sea la necesidad de cada caso, ante dos conceptos que han tomado fuerza en los últimos años como lo es el Big Data y, todo lo que se puede desprender de allí en cuestiones de almacenamiento y capacidad de albergar grandes datos y/o macrodatos.

Este artículo podrá ser visto como un texto orientador, debido a que se pretenderá poder esbozar en dos o más categorías de análisis las posibilidades que trae de la mano el comprender a ciencia cierta que el Big Data no es sólo un tratamiento de información que le incumba a quienes han dedicado su vida a los estudios tecnológicos y demás; sino que, por el contrario, es una posibilidad de análisis que inmiscuye en este plano actual a todas las personas, sin discriminar su profesión. Se intentará como primera medida acuñar el significado que esté más acorde a su función, todo gracias a que como suele pasar con conceptos que hasta ahora están incursionando en el discurso y en la mente de las personas, terminan recibiendo significados y denotaciones más personales que científicas desde la experiencia de quienes la estén proporcionando. De igual manera, se esperará poder sustentar lo dicho anteriormente, mediante una revisión documental que argumente y soporte que, en muchos escenarios se ha tomado seriamente estos conceptos y cómo a partir de esta aceptación con su proceso, las posibilidades de mejora, de rentabilidad y de fidelización se han disparado, sobre todo cuando se implementa dentro de alguna organización determinada.

Así las cosas, cuando se hable de Big Data, por la simple naturaleza de su nombre, se está aludiendo a los grandes datos o a los macrodatos como se mencionó anteriormente; sumado a esto se puede señalar que este arsenal de grandes datos, si hay la posibilidad de acuñarlo de algún modo, en este mundo tecnológico actualizado y de constantes cambios y

modificaciones, está pululando por todas partes desde donde alguien se encuentra, brindándole de este modo a la sociedad, e incluso a las empresas que lo organicen de forma adecuada, una ventaja competitiva desde una óptica organizacional y empresarial Joyanes (2013). Estos cambios, sin duda alguna, han exigido que los seres humanos vayan a la par con la demanda en cuestiones de acceso a la información, aún más, cuando se trata de medios que reciben a diario procesos informativos que poco o nada tienen que ver ya con los mecanismos convencionales con los que se solía analizar la información.

Ahora bien y, teniendo presente las premisas expuestas en el párrafo anterior, se podría mencionar que si las empresas en lugar de adoptar una postura pertinente ante la necesidad que tiene el mundo hoy, sobre el Big Data, ignoran esta realidad, podrían generar indirectamente riesgos que las dejaría en desventaja ante todas aquellas instituciones que lideran el mercado, gracias al manejo, formación y actualización de la información que utilizan en sus bases de datos. Según Joyanes (2013), es más que imperioso que las empresas adopten y persigan las formas de comprensión y de análisis de estas nuevas posibilidades de almacenamiento de datos, todo con el fin de que las políticas y los objetivos que estas mismas tienen, puedan ser alcanzados brindando de este modo, oportunidades de mejora tanto a quienes brindar la información, como a todo el recurso humano que la recibe.

**La computación en la nube: una alternativa de desarrollo para las organizaciones.** Hasta este punto se ha compartido apenas el interés y el abre bocas que se tiene ante uno de los temas actuales que más demanda ha proporcionado dentro del ambiente organizacional en el que el flujo de la información es constante. Sin embargo, a partir de este momento y, teniendo como referente esta primer categoría de análisis, se intentará hablar sobre algo que se denomina la *computación en la nube*, significados que se discriminarán más adelante, teniendo presente que es un concepto que va de la mano con todo lo que se ha dicho sobre el Big Data; en este orden y, más a allá de reflejar el significado de lo que puede ser en el entorno tecnológico cada uno de estos, se pretenderá poder evidenciar por medio de trabajos investigativos realizados previamente, cuál y cómo ha sido el impacto que algunas marcas, empresas y/o organizaciones en el mundo, han tenido al implementar y al trabajar con el Big Data y la nube como forma de análisis de la información.

Sobre la base de estas consideraciones, se puede mencionar que el término de computación en la nube fue un eco que empezó a tener fuerza más o menos en el año 2006, debido a la adaptación y a la propia estructura que crearon marcas como *Google*, *Amazon*, *Microsoft*, entre otros. Al respecto y sin importar que marcas tan conocidas como las que se acabaron de mencionar hubiesen sido las precursoras en materia del manejo de los grandes datos en el mundo, no sería extraño encontrar empresas que hoy en día miraran de forma irregular y con desconocimiento lo que es y está conformando la computación en la nube o en su escritura en inglés el *Cloud Computing*, por lo que se hace necesario compartirles que es un servicio en línea que se adecua a la ubicación de los servidores con los que esté trabajando la organización dentro del cual se almacenan un sinnúmero de datos de los usuarios, teniendo la facilidad de acceder a dicha información sin importar la ubicación geográfica en la que los interesados se encuentren, todo gracias a las posibilidades que la internet le ofrece al mundo, a través de sus avances (Bravo 2015).

Por otro lado, Panchana (2017), menciona que la computación en la nube es la forma en la que se pueden ofrecer servicios por medio de la internet, un ejemplo de esto, es decir, de los servicios dados por medio de las plataformas digitales “son las cuentas de correo en Google, Hotmail, Yahoo, Youtube; redes Sociales como Facebook y MySpace; numerosos foros, "blogs", noticias, conferencias de múltiples sectores o áreas, y, en suma, diversos espacios” (Pág. 2).

Esta premisa, ciertamente nos va adentrando a una realidad, que responde al hecho en sí, de que no importa que no se esté liderando algún tipo de empresa u organización; aclarando que esto no sea menos importante para el manejo del Big Data., sino que, de algún modo las personas naturales por antonomasia hacen parte de la gran base de datos que pueden tener los servidores que ofrezcan algún tipo de manejo o servicio como los ejemplos que ya se dieron, siendo un caso muy cercano en la realidad el uso, manejo, trabajo e implementación de las redes sociales que, de algún modo cobija a la gran mayoría, por no decir que a todos.

Para nadie es un secreto que las organizaciones sin darle relevancia a la función que manejen, siempre se verán enmarcadas por un cúmulo de información suministrada por quienes hacen parte de su cuerpo de trabajo, de allí la necesaria adaptabilidad a los nuevos

mecanismos de procesamiento informativo que ha venido de la mano con la era digital y las nuevas condiciones tecnológicas que este amplio campo le ha brindado a la sociedad actual. La computación en la nube no sólo debe entenderse y/o verse como la mera función de almacenamiento para darle viabilidad a nuevos datos que con el tiempo vayan ingresando a las empresas, esto hace parte fundamental de su razón de ser; sin embargo, es pertinente poder equiparar su quehacer, a partir de una definición que según Hernández y Flórez (2014).

Los servicios ofrecidos de la red, tales como: correo electrónico, almacenamiento, aplicaciones, entre otras., los cuales son normalmente accesibles mediante un navegador web. Al utilizar estos servicios, la información utilizada y almacenada, así como la mayoría de las aplicaciones requeridas, son procesados y ejecutados por un servidor en internet.

Es decir que más allá de brindar una nueva posibilidad de almacenamiento, la computación en la nube lo que busca es poder trasladar la forma usual y de antaño implementada para la computación y los procesos desprendidos desde allí, hacía un camino informático moderno denominado en todo el mundo como internet.

De algún modo, se podría mencionar que como valor agregado a estas funcionalidades modernas, la practicidad de sus usuarios sale a la vista, al no tener que saturar, por decirlo de alguna manera, sus ordenadores de mesa o de escritorio como también se conocen, ni sus teléfonos móviles, de información que puede llegar a interrumpir y ralentizar los inconmensurables procesos que alguien puede llevar a cabo desde estos dos medios tecnológicos; todo gracias a que la nube es el salvavidas que permitirá recordar una vez se hayan subido o guardado todos los datos, siempre y cuando se cuente con la posibilidad de un buen acceso a la internet.

Al respecto, Hamm, citado en Rueda (2009), concluye que, la nube es un sistema computacional inteligente, complejo y poderoso en el cielo, al cual la gente simplemente se conecta, dejando por sentado de alguna manera que al acuñar el término nube, se le está otorgando a los usuarios y a las organizaciones que lo tengan a bien, infinidades de posibilidades en las formas de servicio que se le quiera dar al almacenamiento de los datos según sea el caso de las aplicaciones y de cada organización.

En este punto, una vez teniendo sobre la mesa algunos de los significados más sobresalientes ante lo que puede ser la *computación en la nube* y su relevancia en distintos

escenarios, es más que adecuado poder discriminar de alguna manera la relación indirecta que se empieza a gestar entre este concepto y las organizaciones; es decir, que, se hace necesario poder comprender a carta cabal el modo de interacción que se identifica cuando las organizaciones implementan como solución y ampliación a la información la *computación en la nube*. Esto, con el ánimo de darle un hilo conductor a quien esté a disposición de leer este texto académico más adelante, encontrando significado, relación y posteriormente características del tema en cuestión con la parte organizacional.

De algún modo, una de las preguntas más frecuentes cuando se habla del vínculo beneficioso que se puede dar entre estos dos ambientes si se adopta de la mejor manera, es si, ciertamente las empresas se van a ver beneficiadas según su quehacer comercial en cuanto a la parte monetaria, o incluso ante el hecho de economizar o disminuir los gastos invertidos en el análisis y el almacenamiento de la información desde los medios y las formas tradicionales; con la finalidad de ampliar un poco esta inquietud, se trae a colación a Del Vecchio, Paternina y Henríquez (2015), quienes en su artículo de investigación concluyen que,

La computación en la nube ofrece un conjunto de servicios computacionales que permiten a las pequeñas empresas tener presencia en la WEB y soportar los procesos básicos de sus negocios a precios razonables. Dentro de los resultados encontrados se muestran por una parte un gran incremento de la investigación en el área y una alta acogida en las grandes empresas de los servicios ofrecidos. “Para las empresas medianas y pequeñas encuestadas, un 72% conocía de la temática, pero solo el 52% tenía alguna relación con los servicios ofrecidos en la “Nube” (Pág. 7).

Lo anterior se trae a colación, en la medida en que se pretende reflejar un estudio realizado en tres etapas por parte de un grupo de estudiantes de un semillero de investigación de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Autónoma del Caribe, en Barranquilla, Colombia. Este proyecto de investigación denominado *La computación en la nube: un modelo para el desarrollo de las empresas* tuvo como finalidad poder compartir en sus resultados una visión más amplia no sólo del significado de la *computación en la nube*; sino, también, las potencialidades de este desde un óptimo desarrollo para las empresas. Su proceso metodológico y, de algún modo sustentable dentro de este artículo de investigación, se basó



en primera instancia desde una caracterización del modelo, todo con el ánimo de poder reconocer cuál era el estado que este concepto estaba manejando en el mundo para entonces.

Es decir, en sus inicios, a través de una herramienta de *Google*, conocida como *Google Scholar* o más conocido en castellano como *Google Académico*; es una plataforma que brinda información más estructura en materia de procesos investigativos según sea el tema que se esté necesitando, además, es una de las plataformas más recomendadas para la búsqueda por medio de base de datos académicos para el apoyo y argumento en la construcción de trabajos investigativos como el que llevaron a cabo los estudiantes del semillero mencionado anteriormente; así, como, también, para la construcción del presente artículo.

Posterior a ello, este trabajo contó con una segunda fase que respondió a un acercamiento más con las empresas, es decir, se intentó poder realizar un muestreo con ciertas empresas cuyo manejo de información demostrara la necesidad de una posible aplicabilidad de la *computación en la nube* en estas MIPYMES (pequeñas y medianas empresas). Finalmente, la tercera fase, permitió uno de los procesos quizá más relevantes que fue la exploración de los servicios de un posible proveedor, “se tomó como base de estudio Amazon, específicamente los servicios Amazon Elastic Compute Cloud EC2 y Amazon Relational Database Service” (Del Vecchio, Paternina y Henríquez, 2015).

De algún modo, hasta este punto dentro de esta categoría de análisis se ha dado a conocer los significados más apreciables ante este concepto actual relacionado con el almacenamiento y la base de datos de la información; de igual manera, se intentó poder evidenciar la relevancia y el impacto de la *computación en la nube* dentro de las organizaciones y demás. Sin embargo, antes de concluir esta parte, es adecuado poder compartir igualmente las características más sobresalientes y, quizá generales que pueden llegar denotar que se está hablando del almacenamiento de grandes datos a través del internet.

En este orden, se mencionan a continuación las características más imperantes respecto el tema en cuestión. Se tiene algo que se llama *autoservicio a la carta* que, básicamente es la posibilidad que tiene cada consumidor de buscar ayuda acorde a su propia necesidad sin llegar a tener un contacto directo con un proveedor determinado; está también el *amplio acceso a la red*, el cual se enmarca en las posibilidades de recibir y/o atender, si se

le puede mencionar de este modo, todo el arsenal de plataformas en donde sobresalen clientes heterogéneos dispuestos a hacer parte de determinada red.

De esta manera, se aprecia también la característica de *rapidez y elasticidad*, que es la capacidad que tiene el consumidor de poder abastecerse en de cualquier manera y sin importar la cantidad que este requiera; la *computación en la nube* es igualmente *auto reparable*, lo que quiere decir que si en llegado momento el consumidor y/o usuario, como bien se le quiera denominar, llega a presentar alguna falla o una situación similar, podrá contar con el sustento que existe gracias al *backup* que se genera automáticamente dentro de las aplicaciones o plataformas en las que se esté; se puede tener de igual manera sobre la mesa, características vinculadas con la facilidad en los procesos, todo gracias a que son virtuales; así, como, también el alto grado de seguridad y la disponibilidad de información que pueden llegar a tener los usuarios (Hernández y Flórez 2014).

**Importancia y beneficios del *Big Data*, dentro de una era consumidora.** La categoría de análisis que a continuación se pretenderá abarcar, se limitará a ampliar el contexto del tema en cuestión, teniendo como referente lo explicado en el primer espacio de este artículo. De este modo se discriminarán someramente cómo la necesidad actual en materia de consumismo y crecimiento de datos y de información, son los que hoy en día pueden llegar a decir que el *Big Data* dentro de esta sociedad termina teniendo sus propios beneficios, y una imperante participación dentro de los procesos de almacenamiento de los grandes datos, que, como bien lo indica su nombre, cada vez están en aumento. Igualmente, será la posibilidad de comprender que sin importar el impacto que este tema esté teniendo desde hace algún tiempo dentro de esta sociedad.

Existen algunos factores que inciden ciertamente en que su impacto no termine siendo del todo satisfactorio para todas las personas y/o empresas que lo implementan; no con la intencionalidad de satanizar su ejercicio, sino, con el fin de poder dejar al manifiesto que como todo procedimiento puede llegar a tener unas desventajas y quizá, unas debilidades que se deben trabajar. En este punto y, antes de continuar, es necesario mencionar lo que dice Gartner citado en López (2013) al mencionar que el *Big Data* y todo lo que de allí se despliega, puede entenderse como “activos de información caracterizados por su alto

volumen, velocidad y variedad, que demandan soluciones innovadoras y eficientes de procesado para la mejora del conocimiento y toma de decisiones en las organizaciones”.

Es decir, es un término que respondería al hecho en sí, de reconocer que en el mundo actual ligado a esta era digital, más del 80% de la información recolectada, hablándolo en términos mundiales, ha sido recopilado en tan sólo los últimos años: esto, debido al impacto y al notable incremento que ha vivido la información en este tiempo. Mientras que Ortiz, Joyanes y Girardo (2016), presentan el término del *Big Data* como,

La estrategia organizacional, tecnológica y táctica que facilita capturar, almacenar, procesar y analizar los grandes volúmenes de datos generados en toda la cadena de valor de la empresa, que varía según el sector, la industria y las necesidades de cada compañía. Muchas empresas requieren almacenar todos los datos (volumen) para hacer uso de ellos en cualquier momento del tiempo; incluso, pueden requerir irlos incorporando a su operativa poco a poco.

Sin llegar a darle un lugar a la duda, es un término ubicuo que puede ser apreciado desde muchos escenarios que, terminan siendo razonables según sea el contexto en el que se vea. Ahora bien, muchas personas suelen tener una serie de preguntas que se generalizan en el tiempo, debido a su frecuente participación en algunas situaciones; estas preguntas se acomodan a la necesidad de establecer qué tanta importancia y beneficios puede traer de la mano el *Big Data* dentro de esta era de la información, una era que no es pasiva desde ningún lado; sino, que, por el contrario, es una realidad que acrecienta cada vez más.

De este modo se evidencia la gran necesidad de poder compartir los beneficios que vienen de la mano con el *Big Data* para todas aquellas organizaciones que estén dispuestas a asumir con gran responsabilidad la realidad de estar inmersos en un amplio número de almacenamiento de datos; es decir, que, se hace adecuado resaltar cuáles son esos factores que se pueden mostrar como valor agregado a todas aquellas empresas que quieran desafiar esta era consumista que según parece ser, no tiene en mente dejar descansar ni vacacionar, si se le acuña de este modo, al mundo en el que se está inmerso en la actualidad.

Los beneficios que se pueden encontrar en medio del proceso del *Big Data* son muchos y se pueden mostrar si se quiere, por medio de una hoja de ruta que demuestre no sólo cuáles son; sino, también, la forma y a quiénes o a qué empresas ha beneficiado según

sea el caso. Sin embargo, en este espacio que prosigue se tendrán a bien alrededor de cinco factores que podrán entenderse como los beneficios generales de la puesta que tiene este tema hoy en día.

Como primera medida, de puede traer a colación que, la utilización del *Big Data* puede mejorar los procesos que se llevan a cabo en la toma de decisiones, sin discriminar cuál sea este. A partir de esto se menciona que este término facilita la utilización de los datos, a gran escala, implementados en el tiempo exacto en el que se están compartiendo, casi como si fuese de manera inmediata y/o automática.

Igualmente es una forma en la que se puede llegar a mejorar la veracidad y la eficacia en los distintos modos en los que se debería ofrecer una prestación de servicios; es decir, que, esto ayuda a adoptar dinámicas de mejora en temas que se relacionan con el ahorro el buen provecho (inversionista), de los recursos que se tengan. Sumado a esto, se puede mencionar el beneficio de impulsar la conformación de un portal web, claramente que sirva como medio de transparencia ante la descarga de los almacenamientos de los datos, los grandes datos que algunas organizaciones e incluso países procesan constantemente y, finalmente se puede resaltar que estos grandes datos y su manejo ayudan a optimizar los procesos. estadísticos dentro de las mismas (Castañeda, Mora, Botero *et al* 2016, Pág. 10).

De lo anterior se puede notar que son muchos los factores que benefician a quienes estén prestos a utilizar el *Big Data, la computación en la nube*, o cómo cada quién lo quiera denominar. En la actualidad y como se mencionaba, no sólo tienen la posibilidad las organizaciones o las personas naturales que por defecto necesiten este tipo de mecanismo tecnológico moderno para entrar a la vanguardia y, despegar en cuestiones competitivas dentro del mercado global, nacional o local; sino, que, hay muchos países que le han apostado al cambio generacional de datos, si se permite realizar este tipo de apreciación, todo con el fin de llegar a un sinnúmero de mejoras en escenarios de salud, seguridad social, situaciones que dejen al descubierto a muchas personas dentro del sector público, así como, también, el privado.

En este sentido, Castañeda, Mora, Botero *et al* (2016), también permiten ver una realidad muy marcada al *Big Data* y es el riesgo latente al que se pueden enfrentar estas personas. Ellos mencionan que, una categoría especial de datos personales es la de datos

sensibles. Este tipo de datos está definido como aquellos que “afectan la intimidad” o cuyo uso pueda generar discriminación de cualquier tipo. La ley enuncia, a modo de ejemplo, los datos que revelan información racial, política, religiosa o de pertenencia a grupos como organizaciones sociales o partidos políticos. También son datos sensibles los relativos a la salud, la vida sexual y biométricos, como huellas digitales, iris, voz, etc. El tratamiento de estos datos está prohibido excepto cuando haya autorización, salvo que una ley determine que no se necesite o el tratamiento tiene finalidad histórica, estadística o científica con “supresión de la identidad de los titulares”, entre otros.

De algún es más que pertinente poder no sólo llegar a embelesar este escenario que hasta aquí se ha compartido; sino, que es más que oportuno poder reconocer cuáles podrían ser esos aspectos que se deben tener sobre la mesa para mejorar y, sobre todo, para de cierta manera alertar desde los dos puntos de vista, tanto el positivo, como el aspecto de mejorar, ante el tema en cuestión.

**Investigación y/o revisión documental.** Este artículo, como se pudo evidenciar a lo largo de todas las premisas que hasta este punto se discriminaron, es un texto que responde netamente a un proceso de revisión documental, teniendo sobre la mesa que no se llevó en ningún momento a la práctica ningún tipo de intervención que terminara en el análisis de datos o algo similar; sin embargo, sí es un texto que refleja un proceso investigativo que esclarece la relevancia del tema en distintos entornos que no se encuentran desligados de los procesos cotidianos que se pueden encontrar hoy, tanto en las empresas, así como también en la labor diaria que pueda llegar a desempeñar una persona normal dentro de un contexto determinado.

Se considera adecuado este tipo de metodología dentro de este texto, en la medida en que le posibilita al lector el espacio para que se corrobore a través de sus ideas y sus propias citas, qué tan real puede estar siendo lo que se está intentando explicar, a partir de la relevancia que tienen cada una de las ideas que se exponen por medio del tema que se está abarcando. Al respecto Morales (2003), señala que,

El investigador documental vive una experiencia de investigación similar a las que vivieron los otros: busca información, descubre la naturaleza del problema, establece conexiones, analiza, sintetiza e interpreta, para apropiarse de la información y

convertirla en conocimiento. Reconstruye de manera diferente y original la información que es producto de muchos otros. Es, en ese sentido, un ser creador, en sus relaciones, estructura, estilo, tono, tratamiento, variedad (pág. 4).

Con lo anterior se puede esclarecer el hecho de que, sin importar que el proceso de investigación no tenga de alguna manera un contacto con comunidades o se tenga que efectuar desde la aplicación de instrumentos físicos, la investigación y/o revisión documental tiene el mismo impacto y la misma importancia que otras maneras metodológicas de realizar procesos investigativos. Allí no sólo se trata de checar qué tan convincentes son las investigaciones que se van a tener como sustento de la que se está estructurando; sino, que, por el contrario, se trata de un ejercicio de análisis y de lectura entre líneas que permita argumentar coherentemente que el tema que se está abarcando tiene la pertinencia social y, que, de igual manera, es de relevancia actual. “La investigación documental tiene un carácter particular de dónde le viene su consideración interpretativa. Intenta leer y otorgar sentido a unos documentos que fueron escritos con una intención distinta a esta dentro de la cual se intenta comprenderlos” (Gómez 2010, Pág. 5).

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Como colofón principal de este artículo, se puede mencionar en primera instancia que la era tecnológica, de la mano del almacenamiento de datos es un escenario que se establece desde sus inicios, en adelante, en un crecimiento indefinido; todo gracias a que cada vez son más las personas que tienen la posibilidad de contar con un teléfono móvil, con un ordenador, bien sea de mesa o portable. Esta realidad permite concluir con la idea de que, así no se quiera, en su momento la necesidad les otorgará importancia a los servidores que hoy en día se tienen a menos de un clic para de este modo, darle vía libre a este crecimiento de la información.

De igual manera se puede concluir que los procesos de computación en la nube sí son efectivos y sí se pueden percibir como alternativas de desarrollo para las organizaciones, todo gracias a que no sólo les brindará una posible solución a los problemas de saturación de los grandes datos o los macrodatos que están recibiendo constantemente; sino, que, también les

ayudará a encontrar un camino hacia un óptimo proceso de competitividad en el mercado comercial o empresarial en el que se encuentren según su razón de ser.

Finalmente, también se puede llegar a la conclusión de la actualmente el mundo se está enfrentando a una era consumidora que no va a frenar y que no va a parar; es por esto que, todos y cada uno de los procesos que tengan que ver con el *Big Data* o la *Computación en la nube* terminan cobrando relevancia dentro de los distintos ambientes en los que se utilice; siempre y cuando, las personas que lideren los procesos tengan sobre la mesa los pro y los contra que se sustentan en el hecho de que se debe compartir información confidencial que, quizá, en algún momento se van a tener que utilizar para determinada función.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, J., & Castellanos, J. (2017). Estándares para Cloud Computing: estado del arte y análisis de protocolos para varias nubes. *Puente*, 9(2), 33-40.
- Bravo, L. J. (2015). Análisis del modelo de negocio del cloud computing. Caso: empresa de desarrollo DevTeam (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).
- Data, B., & La, E. N. (2016). Big data. Pobrano z: <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>.
- Del Vecchio, J. F., Paternina, F. J., & Miranda, C. H. (2015). La computación en la nube: un modelo para el desarrollo de las empresas. *Prospectiva*, 13(2), 81-87.
- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 1(2), 226-233.
- Hernández, N. L., & Florez-Fuentes, A. S. (2014). Computación en la nube. *Mundo Fesc*, 4(8), 46-51.
- Joyanes, L. (2013). Big Data: análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. Editorial Alfaomega.
- López García, D. (2013). Análisis de las posibilidades de uso de Big Data en las organizaciones (Master's thesis).
- Morales, O. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Manual para la elaboración y presentación de la monografía. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Ortiz Morales, M. D., Aguilar, L. J., & Giraldo Marín, L. M. (2016). Los desafíos del marketing en la era del big data. *E-Ciencias de la Información*, 6(1), 16-45.
- Panchana-Flores, J. E. (2017). Estudio teórico conceptual sobre la computación en la nube móvil. *Dominio de las Ciencias*, 3(3 mon), 126-136.
- Rueda, F. (2009). ¿Qué es la computación en la nube? *Revista Sistemas*, nro, 112, 72-80.



**LECTURA DE MAPAS E  
INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES.  
UNA PROPUESTA PARA UN  
SATÉLITE SOCIAL<sup>256</sup>**

605

**MAP READING AND IMAGE  
INTERPRETATION. A PROPOSAL FOR  
A SOCIAL SATELLITE**

Jesús Osuna<sup>257</sup>

Jesús Villalba<sup>258</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>259</sup>

---

<sup>256</sup> Derivado del proyecto de investigación. Lectura de mapas e interpretación de imágenes. Una propuesta para un satélite social. Entidad Financiadora: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot.

<sup>257</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Maestría en educación con énfasis en investigación, Universidad del Tolima, Ocupación (Coordinador y docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. Correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>258</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Magister en dirección e ingeniería de sitios web, Universidad la Rioja de Madrid, Ocupación (Docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>259</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

### 33. LECTURA DE MAPAS E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES. UNA PROPUESTA PARA UN SATÉLITE SOCIAL<sup>260</sup>

Jesús Osuna<sup>261</sup> y Jesús Villalba<sup>262</sup>

#### RESUMEN

El presente artículo pretende abarcar el significado que tiene la lectura de los mapas satelitales y la interpretación de las imágenes que se reproducen y que son enviadas por naturaleza, para nuestro país. Esto, teniendo presente que en el mundo actual es un tema que poco se ha estudiado, pero que ciertamente tiene gran relevancia; en la medida en que es imposible lograr imaginar un escenario en donde no tengamos un GPS que nos permita ubicarnos en el espacio, en donde tampoco se tenga la muestra de estos mapas satelitales y una red WIFI que facilite la comunicación con personas que se encuentran en el otro costado del mundo, función que es ejecutada por los satélites; de allí la importancia de este artículo. De igual manera, es un texto que responde objetivamente a querer evidenciar, cómo a través de la propuesta de un satélite social, se puede llegar a buscar soluciones dentro de la misma sociedad, y de prevenir de este modo un sinnúmero de situaciones relacionadas a la seguridad, al cambio climático, a la prolongación o prevención de posibles catástrofes y muchos otros escenarios que sólo se pueden obtener a partir de la ayuda que generan los satélites. Este artículo responde a un proceso metodológico netamente de investigación documental, en la medida en que se pretenden equiparar su intencionalidad con la labor que se ha llevado a cabo en otros escenarios en donde los resultados siempre terminan siendo oportunos para las personas inmersas en la investigación.

---

<sup>260</sup> Derivado del proyecto de investigación. Lectura de mapas e interpretación de imágenes. Una propuesta para un satélite social. Entidad Financiadora: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot.

<sup>261</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Maestría en educación con énfasis en investigación, Universidad del Tolima, Ocupación (Coordinador y docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. Correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

<sup>262</sup> Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Magister en dirección e ingeniería de sitios web, Universidad la Rioja de Madrid, Ocupación (Docente del programa de Ingeniería de Sistemas), Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Girardot, Colombia. correo electrónico: nombre@nombre.com.co.

## **ABSTRACT**

This article aims to cover the meaning of the reading of satellite maps and the interpretation of the images that are reproduced and that are sent by nature, for our country. This, bearing in mind that in today's world it is a subject that has been little studied, but that certainly has great relevance; to the extent that it is impossible to imagine a scenario where we do not have a GPS that allows us to locate ourselves in space, where there is no sample of these satellite maps and a WIFI network that facilitates communication with people who are in the other side of the world, a function that is performed by satellites; hence the importance of this article. In the same way, it is a text that responds objectively to want to show, how through the proposal of a social satellite, it is possible to find solutions within the same society, and to prevent in this way endless situations related to the security, climate change, the prolongation or prevention of possible catastrophes and many other scenarios that can only be obtained from the help generated by satellites. This article responds to a purely documentary research methodological process, insofar as it is intended to equate its intentionality with the work that has been carried out in other settings where the results always end up being timely for the people immersed in the research.

607

**PALABRAS CLAVE:** satélite social, lectura de mapas, investigación documental, GPS

**Keywords:** social satellite, map reading, documentary research, GPS

## INTRODUCCIÓN

Hablar de procesos tecnológicos en la actualidad, es hablar necesariamente de todos los avances y modificaciones que han ido surgiendo desde cada una de las ramas que se pueden desprender de este mundo tan amplio y, ciertamente complejo para algunos, como lo es el de la tecnología. Es por esto, que este artículo centrará su atención en las distintas formas en las que se puede apreciar un tema que, para ser sinceros, no ha tenido el impacto y la relevancia que debería ameritar, no porque su incidencia sea pasajera en la sociedad; sino, por la falta de conocimiento, confianza y adaptación por parte de quienes deberían liderar esto, en algunos entornos laborales y/o sociales, como lo es la lectura de mapas satelitales, sumado a la interpretación de las imágenes que permiten a la humanidad ubicarse en tiempo y espacio real, por medio de lo que se conoce como GPS o el Sistema de Posicionamiento Global.

Sobre estas consideraciones, lo que se pretende es poder mostrar no sólo lo necesario que puede llegar a ser este tema en materia de avance, actualización y ahorro económico para algunos sectores; sobre todo el comercial, sino, también, lo que se busca es poder evidenciar a través de algunas categorías de análisis el sustento y la viabilidad que ha tenido en algunos ejercicios que se han puesto en marcha y que, de algún modo han beneficiado a quienes lo han implementado. Al respecto, Díaz y García ( ), mencionan que,

la localización geográfica se ha convertido en un auténtico placer para la vista. Ya no basta con representaciones más o menos esquemáticas de regiones, ciudades, o paisajes. Las imágenes satelitales convierten al usuario en una especie de ave que sobrevuela esos mismos lugares, y gracias a las redes dichas imágenes están al alcance de todos (pág. 3).

Es decir que este tipo de ayuda satelital lo que permite de algún modo es que cada usuario sea la persona encargada de indagar y conocer muchos lugares por medio de este tipo de ayuda tecnológica. De alguna manera la lectura de mapas satelitales, así como también el simple hecho de que todo deba migrar a la parte digital, son cuestiones que acercan más a la sociedad, teniendo presente que hoy en día es irrisorio poder concebir un mundo apartado de un teléfono móvil cuyo orientador espacial o GPS, no funcione y, por ende, no le permita ni

siquiera conocer su ubicación ni desplazarse hasta otros lugares del mundo, sin necesidad de moverse del sitio en el que se encuentre.

De este modo y, sabiendo que en los últimos años los cambios referentes al tema que se está abarcando de mapas satelitales sus lecturas y su correspondiente interpretación, ha ido de la mano con el crecimiento de la información que se maneja; así, como, también el fácil acceso a la misma. Es decir que la facilidad de acceder a este tipo de mapas satelitales o la posibilidad de apreciar una serie de imágenes espaciales, han hecho posible que las personas se familiaricen en menor tiempo con lugares a los que antes sólo podían ver y conocer por medio de imágenes físicas o fotografías que de alguna manera les demandaba más tiempo puesto que las posibilidades de acceso se limitaban a lo que su estado tecnológico en ese momento les permitía, haciendo más complejo el proceso de comprensión y de lectura de estos mapas. “La televisión, el cine y otros medios visuales han servido para difundir imágenes fotográficas de lugares remotos, regiones y paisajes diversos, de fácil lectura que amplían los horizontes espaciales del público en general ” Díaz y García ( ), (pág. 2).

Así las cosas, y teniendo sobre la mesa las premisas expuestas hasta este punto, se intentará como primera medida poder sustentar el significado del concepto de mapas satelitales y todo lo que se puede deslizar de allí, sus características; así, como también, intentar mostrar no sólo las ventajas, sino las desventajas que se pueden encontrar de acuerdo a los intereses de quien quiera acomodarse a este tipo de tecnología informática y, claramente, poder evidenciar como se mencionó al inicio, cuáles han sido esas investigaciones o proyectos que ya han utilizado la lectura de mapas satelitales, como sustento de la construcción de este artículo de investigación.

**Los mapas satelitales como sustento de proyectos sociales.** Hasta este punto se ha intentado hablar de la relevancia que puede llegar a tener la lectura y la interpretación de mapas satelitales en este mundo actual, a partir de las modificaciones digitales que puede ofrecer a quienes consideren a bien implementarlas como mecanismo de orientación y comunicación, sin importar el lugar en el que se encuentren. Así las cosas, en esta primera categoría de análisis, lo que básicamente se intentará evidenciar, son una serie de trabajos que han adoptado esta línea tecnológica, si se le puede mencionar de algún modo, a sus investigaciones y a sus propuestas como fortalecimiento a problemáticas que ciertamente han

surgido con el paso del tiempo y que, por ende, han tenido o tienen que migrar ante lo que se conoce como los mapas satelitales.

El primer trabajo que se puede traer a colación como sustento de lo que se quiere mostrar en este artículo de investigación, responde a un ejercicio que se llevó a cabo con el fin de poder facilitar la parte turística a través de cartografías sustentadas en la implementación de imágenes satelitales. Este trabajo cuyo nombre responde a “el empleo de imágenes satelitales en la elaboración de nuevas obras cartográficas con destino al turismo”, intenta describir el proceso de construcción de un nuevo modelo cartográfico, para ser exactos, con la finalidad de poder contribuir con el sector del turismo, como se había mencionado. Este trabajo, centra su punto de atención en *Las Aeroquías de Cuba* y realiza su análisis o su interpretación simplemente de forma visual, teniendo como referente y ayuda los aprendizajes técnicos de quien esté haciendo el procedimiento; culminando su proceso en la obtención de mapa imágenes y espacio mapas que dejan al manifiesto sitios específicos como lo pueden ser las playas, los parques, algunos lugares de interés turístico y muchos datos más que pueden ser de ayuda para la información que están buscando los turistas en un determinado momento (Díaz y García, año pág. 1).

Cuba, al igual que muchos otros países comprendidos globalmente como destinos turísticos, ha implementado durante años como recurso para brindar su información comercial, la cartografía impresa de los lugares y los atractivos extremos que puede llegar a ofrecerle a las personas que vengan de afuera del país.

De algún modo y con él ánimo de darle la importancia que amerita; se puede establecer que el mapa impreso o las orientaciones que hoy en día se están sustituyendo desde la parte satelital, utilizadas anteriormente de forma menos actualizada, no es que no hayan hecho bien su función o que, en su defecto, no hubiesen funcionado mientras tuvieron su eco preponderante en este tipo de eventualidades como lo son las ayudas turísticas. Sin embargo, y más allá de este ejercicio comprensivo, se puede mencionar que esta forma puede verse limitada muchas veces a la capacidad de análisis que tenga la persona que lo esté apreciando; escenario completamente distinto al que sucedería con una imagen capturada con todos los protocolos y actualizaciones tecnológicas como lo puede llegar a ser la intervención satelital.

Al respecto, Gutiérrez, & Cisnero, (2017), mencionan que,

el desarrollo tecnológico que existe hoy en los campos de la teledetección y del procesamiento digital de imágenes posibilita sustituir o complementar la información "dibujada" de los mapas convencionales, por la de las imágenes aéreas y satelitales, más completa y objetiva, apareciendo la cartografía de imagen como un nuevo tipo de cartografía temática en la que se representa el terreno mediante imágenes aéreas o de satélite, en lugar de hacerlo mediante líneas dibujadas (pág. 50).

De algún modo este primer ejemplo de mapas satelitales lo que buscó fue poder mostrar la diferencia entre lo que se puede entender por cartografía vectorial, es decir, en palabras de Cartografía Digital (2013), los mapas vectoriales están formados por un conjunto de polígonos y líneas, por lo que no forman una imagen de bits convencional, sino que son la suma de muchas formas geométricas que, además, pueden editarse, y lo que se puede entender por imagen satelital; en donde la primera responde a la manera convencional de mostrar la lectura que se le hacía a los mapas y, en donde la segunda se respalda por medio de una alta calidad al momento de ver una misma lectura de los mapas, sólo que esta vez a través de un satélite.

Ahora bien, y como complemento de lo expuesto en el párrafo anterior, se puede resaltar de igual manera que la parte satelital, permite conglomerar en un mismo documento la fiel realidad de lo que son las cosas, contempladas en imágenes y en procesos instantáneos que se desprenden del ejercicio vectorial. Hay que reconocer que el hecho de que el mapa satelital le permita a quien lo esté realizando o leyendo, la posibilidad de reunir toda la información que se necesita en un solo documento, la capacidad de interpretación se convertirá en un ejercicio que requerirá mucha más dedicación.

Como se pudo notar con este primer sustento teórico, la posibilidad que los mapas satelitales o, siendo caso específico del ejemplo anterior, la cartografía digital sustentada en un óptimo ejercicio, permite a la contribución de la mejora y al desarrollo de la sociedad, se evidencia con el simple hecho de que abre un sinfín de oportunidades y de nuevas formas de apreciar en este caso, sitios turísticos que no sólo facilitarán la labor que hacen las personas que trabajan en esta parte del comercio y que residen en Cuba, como país puntual del ejercicio; sino, que también, es una forma de darle la posibilidad a quienes no conocen y se

encuentran al otro extremo del mundo, de que puedan detallar con mesura la realidad de lo que se pueden encontrar en el lugar que tienen contemplado como destino final.

Es decir, es una ayuda local, pero también una ayuda que le puede servir a los que estén afuera, sin mencionar que es una forma de disparar la competencia en el mercado, sin importar cuál sea este, trayendo de este modo mejor rentabilidad no sólo a las empresas; sino a los mismos países.

La lectura e interpretación de mapas satelitales, como se ha podido identificar, es un tema amplio y poco abarcado que puede llegar a desligar inconmensurables formas de desarrollo y de innovación desde pequeñas ideas, que si se trabajan y se estructuran de la forma correcta pueden llegar a alcanzar un eco razonable y aceptable en medio de esta sociedad altamente preparada para modelos tecnológicos nuevos. Es de esta manera como se trae a colación otro ejercicio que podrá sustentar la razón de ser de la construcción de este escrito. Este trabajo denominado Diseño e implementación de dispositivo de rastreo satelital inteligente GPS mediante microcontrolador programable con activación de apagado automático mediante zonas poligonales en Google Maps, es una idea que busca en cierta medida reducir uno de los problemas actuales que más afecta a la sociedad civil, como lo es el robo, pero, en este caso, el robo de vehículos.

Este trabajo le apuesta inicialmente a aceptar que la seguridad, como se mencionaba, es un tema necesario de afrontar y qué mejor manera de hacerlo que implementando una tecnología que pueda brindar beneficio a las personas según sus intereses en materia vehicular; es decir, una forma de darle solución a esta problemática de manera personalizada, siendo así una idea que brinde seguridad a los usuarios a través del monitoreo de sus vehículos por medio de algo que se conoce como la geolocalización, apoyada en un dispositivo de rastreo satelital como se identifica en el título de este segundo trabajo.

La implementación y la elaboración de este proyecto que se está mencionando, tiene como finalidad elevar la seguridad por medio de un monitoreo de los vehículos en tiempo real, esto por el simple hecho de que si las alertas de bloqueo se ejecutan y se ponen en marcha justo cuando se presente algún intento de robo y si se cumple con todos los requisitos estructurales tecnológicos, los resultados de las intervenciones van a ser siempre positivos y, sobre todo, preventivos (Gurumendi, 2020). Esta iniciativa se argumenta, o tiene como base



de su operación algo que se conoce en el mundo digital e informático como la tecnología *Open Source* que en palabras del blog Red Hat es un,

un código diseñado de manera que sea accesible al público: todos pueden ver, modificar y distribuir el código de la forma que consideren conveniente. El software open source se desarrolla de manera descentralizada y colaborativa, así que depende de la revisión entre compañeros y la producción de la comunidad. Además, suele ser más económico, flexible y duradero que sus alternativas propietarias, ya que las encargadas de su desarrollo son las comunidades y no un solo autor o una sola empresa.

Este tipo de tecnología implementada en este proyecto, según Gurumendi (2020), se utiliza para poder desarrollar múltiples funciones por medio de un enlace comunicativo concebido por el GPS GSM y el GPRS, *es un prototipo portátil para el rastreo satelital*. En esta parte es importante mencionar que este tipo de tecnología ligada, o más bien posibilitada por una implementación satelital, es un prototipo que funciona a un costo que no es tan elevado y que, ciertamente es de fácil acceso para las personas que no tengan ingresos elevados y consideren que por eso no pueden hacer uso de este dispositivo. Además, está equiparado o conducido mediante una aplicación móvil del sistema operativo Android controlada por las tecnologías de datos 4GLTE, debido a que puede llegar a tener mayor cobertura. De igual manera Gurumendi (2020), menciona que,

el Sistema de Posicionamiento Global o GPS está constituido por una constelación de 24 satélites operativos en órbitas medianas que envían señales de radio a la superficie de la Tierra, que se reciben en dispositivos llamados receptores y localizadores GPS. Estos dispositivos GPS nos permiten saber dónde nos estamos moviendo con precisión y dónde estamos en tres dimensiones: longitud, latitud y altura. El GPS está formado por una red de satélites que orbitan la Tierra en puntos fijos sobre el planeta, transmitiendo constantemente señales a todos los receptores GPS en la Tierra. Estas señales integran un código de tiempo y un punto de datos geográficos que permiten al usuario identificar su posición, velocidad y tiempo exactos en cualquier parte del planeta.

Se menciona lo anterior, todo con el fin de comprender que este proyecto debe, por decirlo de alguna manera, su efectividad a la función que hace hoy por hoy y, desde hace muchos años el Sistema de Posicionamiento Global GPS, que según Satelium (2015), fue diseñado originalmente en la *Guerra Fría* más o menos en los años 60. Esta creación nació en su momento para ser implementadas en dinámicas militares ofrecidas por las personas que lideraban el área de inteligencia. De algún modo esta estrategia y/o creación que sigue vigente como se puede notar a través de este trabajo, al igual que la finalidad del mismo, en la historia del mundo impidió muchas pérdidas en cuestiones de guerra y muchos errores que, de no haberse notado a tiempo, hubiesen podido haber cambiado el rumbo de la historia que hoy en día se le cuenta a la sociedad en general.

**El análisis de imágenes satelitales como ayuda a los problemas de salud pública en Latinoamérica.** Para nadie es un secreto que cuando se habla de temas vinculados con la informática, o con cuestiones que se relacionan con la parte tecnológica, usualmente son temas que se pueden encontrar desprendidos a simple vista de las problemáticas y/o necesidades sociales que pueda estar viviendo un nicho en específico de cualquier parte del mundo; e incluso, del mundo entero. Esta segunda categoría de análisis o, subcategoría si también se le quiere decir, se presenta como complemento de la que antecede, todo con el fin de poder sustentar que los mapas satelitales, sus lecturas, sus análisis y su interpretación puede terminar relacionándose con el tema de salud en materia preventiva como se mostrará en los párrafos siguientes. Para ello, se considera necesario poder aclarar antes, en qué consiste realizar un análisis de imágenes satelitales; así, como, también, cuál es su proceso y de igual manera, lograr entender la relevancia que tiene en temas de procesamiento, segmentación y extracción de sus propias características.

Según Robles (2007), el proceso de interpretación de los datos que se pueden obtener a partir del ejercicio de procesar una imagen satelital puede funcionar como ayuda o soporte de los mapas temáticos que son los que ofrecen de algún modo un tipo de información certera en relación a un tema en específico. De alguna manera la extracción de estos mapas, según la clasificación que se les dé, puede concebirse como un proceso de investigación relevante, todo gracias a que por su aplicación obtienen una serie de conocimientos que les permite ir más a allá cuando se quiera hablar de medio ambiente, problemáticas del suelo, desastres

naturales entre muchos otros que son necesarios para contribuir con el desarrollo y la promoción de saberes de una comunidad en general. Al respecto Canoba (2005), señala que,

la interpretación consiste en la utilización de técnicas, sistemas y procesos de análisis de imágenes por personal capacitado, para dar información segura y detallada acerca de los objetos naturales y artificiales contenidos en la superficie cuya imagen se analiza, con el propósito de identificarlos, deducir sus características y evaluar según el fin que se persigue y la escala de percepción con que se trabaje (pág. 5).

De algún modo se pueden ir entendiendo los porqués de que este tema está vinculado con la parte social, desde su razón de ser, así como también, desde la necesidad de querer y poder apreciar las cosas tal cual, y como son, por medio de los análisis y las lecturas, en este caso y como bien se mencionó en el párrafo anterior, con el apoyo y sustento de alguien cuyo perfil esté acorde a las características y perfilamiento que amerita quien pueda realizar dicha función. Así las cosas, se le puede dar paso a un ejemplo que sustenta lo hasta aquí dicho, como lo es el artículo llamado Impacto potencial para la salud pública latinoamericana del lanzamiento y puesta en órbita del satélite VENESAT-1. Este proyecto, se enmarca en la necesidad que ha producido en la sociedad algo que se conoce como la epidemiología satelital, entendida como una disciplina que impacta cada vez más al mundo, en este caso a Latinoamérica.

Rodríguez (2008), expone que este concepto permite que sus aplicaciones puedan incidir de forma imperante ante las enfermedades transmisibles, tropicales y endémicas y de igual manera enfermedades en general que se pueden identificar a través de elementos geográficos y espaciales obtenidos desde la ayuda satelital.

Ahora bien, y sobre estas consideraciones, se debe reconocer algo, y es que ciertamente la mayoría, por no decir que todos los países en vía de desarrollo este tipo de iniciativas tecnológicas pueden llegar a ser utópicas, todo gracias a que inicialmente el gasto monetario puede representar un fuerte impacto cuyas ganancias, si se le puede mencionar de algún modo no se establecen dentro de un tiempo determinado, es decir, sus retornos pueden oscilar en tiempos cortos o en tiempos altamente prolongados según sea el caso. Quizá a esto se le atribuya la limitación de este tipo de ideas en este costado del mundo, sin dejar de lado que esto suceda no porque no sea importante.

Rodríguez (2008), menciona igualmente que,

con el desarrollo de esta tecnología espacial se han gestionado los mecanismos para la implementación de tecnologías relacionadas como la creación del Centro Espacial Venezolano y la aplicación preliminar de herramientas como telemedicina, teleeducación, observación remota, navegación aérea asís por satélite y sistemas de geoposicionamiento. En la primera de estas, ya desde hace años se viene trabajando en una red de telemedicina en el país, la cual ha rendido importantes frutos en mejorar la asistencia médica de comunidades remotas con el apoyo de especialistas físicamente ubicados en la capital del país, pero con acceso a los datos clínicos de los pacientes ubicados a miles de kilómetros de distancia, asistiendo a los médicos rurales de dichas zonas en el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades.

**Investigación y/o revisión documental.** La estructura de este artículo, como se pudo evidenciar a lo largo de todo el texto, se limitó únicamente en sus dos categorías de análisis a poder evidenciar desde la labor llevada a cabo en otros escenarios y por otros autores del tema en cuestión que es los mapas satelitales y las múltiples ramas que de este se desprenden. Por lo anterior, es escrito es una prueba fiel de un proceso de revisión documental en cuanto a su metodología, todo gracias a que se tuvo un tema específico; pero no se delimito de alguna manera un proyecto que pudiese tener algún tipo de intervención o que en su defecto ameritara la participación de algún instrumento que le pudiera dar otro rumbo a la razón de ser que hasta aquí tiene este artículo. Al respecto Gómez (2011), menciona que,

La investigación documental tiene un carácter particular de dónde le viene su consideración interpretativa. Intenta leer y otorgar sentido a unos documentos que fueron escritos con una intención distinta a esta dentro de la cual se intenta comprenderlos. Procura sistematizar y dar a conocer un conocimiento producido con anterioridad al que se intenta construir ahora (pág. 5).

Cabe mencionar en este punto, que sin importar que existan muchos autores que consideren menos relevante realizar o construir un texto o un proceso investigativo de la mano de la revisión documental, este tipo de alternativas empieza a cobrar cada más relevancia en la medida en que la rigurosidad en materia de análisis y comprensión de los procesos que se pueden exponer de un tema puntual, requieren de más dedicación tiempo y

agudeza interpretativa para que de este modo, se pueda plasmar en letras la intencionalidad o la razón de ser de lo que se está escribiendo.

Morales (2003), señala que la personas que lleve a cabo todo el trabajo de un investigador documental, es decir, que se empodere de su rol, será alguien que ciertamente vivirá situaciones muy similares a las que se pueden encontrar realizando otro tipo de investigación. Por medio de esta dinámica, se podrán establecer canales de comunicación entre los textos que se tengan de apoyo y la persona que esté dispuesta a plasmarlos como sustento de una nueva idea, como lo es el caso de este artículo. De igual manera, la revisión documental posibilitará la reconstrucción de la información de una forma creativa en cuanto a su estructura, análisis y tratamiento en general de lo que se pueda recopilar.

## CONCLUSIONES

Finalmente, se puede mencionar que esta nueva forma de implementar medidas no sólo de aseguramiento en cuanto a prevención de robos, catástrofes; sino, también nuevas formas de apostarle a un cambio que permita aumentar los ingresos en ciertas zonas de trabajo como lo es el área turística, de la mano de los mapas satelitales, es una opción viable que se debería tener presente más seguido sin importar el para qué se utilice. Como se intentó mostrar, este tipo de dinámicas depende más de la buena estructura e interpretación que se le dé, para que su funcionamiento pueda llegar a ser óptimo. En pocas palabras, este tema posibilita y fortalece los procesos de comunicación, prevención y seguridad dentro de una sociedad.

Se puede concluir igualmente que las problemáticas sociales no son temas que se encuentren desligados en su totalidad del área informática como suele venderse al mundo; sino, que, por el contrario, la realidad es que este tema puntualmente de los mapas satelitales tiene una conexión notable con las situaciones que cotidianamente se encuentran en una comunidad. De algún modo, este artículo posibilita a quien tenga la posibilidad de leerlo, encontrar no sólo una estructura sólida en materia de un buen ejercicio documental, sino también unas buenas orientaciones ante temas que con el tiempo están y deberían tener mayor impacto como impulsores de nichos que quizá por su ubicación aún están relegados de las actualizaciones que están de la mano del mundo tecnológico actual.

De igual manera se finiquita este escrito, señalando que la postura crítica, analítica e interpretativa siempre estará inmersas en el perfil de los procesos que se lleven a cabo con los mapas satelitales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Canoba, C. “Aspectos metodológicos de la interpretación de las fotografías aéreas” en AET: Bosque, Gente y Educación Ambiental. FICH-UNL. Santa Fe. 2005
- Cartografía Digital (15 de agosto de 2020) Mapas vectoriales [Mensaje en un blog]. Cartografía Digital. Recuperado de: <https://www.cartografiadigital.es/2013/10/mapas-vectoriales.html>
- Cisnero, C. M. A. G. El empleo de imágenes satelitales en la elaboración de nuevas obras cartográficas con destino al turismo. The use of satellite images in the development of new cartographic works destined to tourism.
- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 1(2), 226-233.
- Gurumendi Alvarado, R. P. (2020). *Diseño e implementación de dispositivo de rastreo satelital inteligente GPS mediante microcontrolador programable con activación de apagado automático mediante zonas poligonales en GOOGLE MAPS* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones).
- Gutiérrez, O. D., & Cisnero, M. A. G. (2017). El empleo de imágenes satelitales en la elaboración de nuevas obras cartográficas con destino al turismo. *UD y la geomática*, (12), 47-54.
- Morales, O. (2003). *Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Manual para la elaboración y presentación de la monografía*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Red Hat (20 agosto de 2020) ¿Qué es el open source? [Mensaje en un blog]. Red Hat. Recuperado de: <https://www.redhat.com/es/topics/open-source/what-is-open-source>
- Rodríguez-Morales, A. J. (2008). Impacto potencial para la salud pública latinoamericana del lanzamiento y puesta en órbita del satélite VENESAT-1. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(4), 444-444.

Teniente de Navío, C. G. (2007). *Extracción de mapas temáticos a partir de la clasificación en imágenes satelitales* (Doctoral dissertation, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica).



# **SITUACIÓN SOCIOCULTURAL DE LAS REGIONES DEL SUR DEL PERÚ EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA<sup>263</sup>**

621

## **SOCIOCULTURAL SITUATION OF THE SOUTHERN PERU REGIONS IN THE TIMES OF PANDEMIC**

Vicente Alanoca Arocutipa<sup>264</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>265</sup>

---

<sup>263</sup> Derivado del proyecto de investigación. La investigación se ha desarrollado en el marco de la crisis sanitaria 2020, como investigador de Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica- RENACYT, del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-CONCYTEC, Perú.

<sup>264</sup> Licenciado en Antropología, Universidad Nacional del Altiplano (UNA-Puno, Perú); Doctor por la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla-España), Docente de pre y posgrado de la Universidad Nacional del Altiplano; correo electrónico: valanoca@unap.edu.pe

<sup>265</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 34. SITUACIÓN SOCIOCULTURAL DE LAS REGIONES DEL SUR DEL PERÚ EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA<sup>266</sup>

Vicente Alanoca Arocutipa<sup>267</sup>

### RESUMEN

La realidad no es tan real en estos nuevos contextos de la crisis sanitaria que afronta el mundo. Las ciencias sociales en sus diversas disciplinas han ido respondiendo a intereses y contextos sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales. En esa perspectiva el objetivo de la presente pesquisa pretende diagnosticar, comprender, analizar e interpretar la realidad del Surandino (peruano), en estos tiempos de crisis sanitaria. La metodología utilizada es de tipo etnográfico y hermenéutico. Los resultados nos evidencian que existen pueblos y culturas que vivieron procesos históricos de una exclusión y denegación sistemática, sin embargo, dentro de su sabiduría fueron conservando algunas de sus sabidurías y tradiciones, los cuales se han convertido en estos tiempos de crisis como estrategias de sobrevivencia. Esta situación no fue asumida por el Estado como tal, inclusive por los niveles de gobierno nacional, regional y local, salvo excepciones, cuyas consecuencias son las que hoy afrontan la población, sumadas por otros factores, como desinformación, migración, desocupación, racismo, corrupción, etc. Se ha tratado de enfrentar el problema de la COVID-19, desde sus inicios de la cuarentena como un problema y situación estrictamente de salud, sabiendo que es obvio ello, pero se hizo poco o nada desde la perspectiva sociocultural. En suma, es necesario diseñar y aplicar políticas públicas acorde al contexto sociocultural, sobre todo centrado en la diversidad cultural y lingüística, en este caso como es el Perú.

622

---

<sup>266</sup> Derivado del proyecto de investigación. La investigación se ha desarrollado en el marco de la crisis sanitaria 2020, como investigador de Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica- RENACYT, del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-CONCYTEC, Perú.

<sup>267</sup> Licenciado en Antropología, Universidad Nacional del Altiplano (UNA-Puno, Perú); Doctor por la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla-España), Docente de pre y posgrado de la Universidad Nacional del Altiplano; correo electrónico: valanoca@unap.edu.pe

## **ABSTRACT**

The reality is not so real in these new contexts of the health crisis facing the world. The social sciences in their various disciplines have been responding to interests and social, political, economic, cultural, and environmental contexts. In this perspective, the objective of this research is to diagnose, understand, analyze, and interpret the reality of the Surandino (Peruvian), in these times of sanitary crisis. The methodology used is ethnographic and hermeneutical. The results show us that there are peoples and cultures that have undergone historical processes of systematic exclusion and denial, however, within their wisdom they have conserved some of their wisdom and traditions, which have become in these times of crisis as survival strategies. This situation was not assumed by the State as such, including by the national, regional, and local levels of government, with exceptions, the consequences of which are faced by the population today, added by other factors, such as disinformation, migration, unemployment, racism, corruption etc. Since its inception in quarantine, it has been an attempt to confront the problem of COVID-19 as a strictly health problem and situation, knowing that this is obvious, but little or nothing was done from a sociocultural perspective. In short, it is necessary to design and apply public policies according to the sociocultural context, especially focused on cultural and linguistic diversity, in this case, as is Peru.

623

**PALABRAS CLAVE:** realidad, sociocultural, crisis sanitaria, surandino

**Keywords:** reality, sociocultural, health crisis, surandino

## INTRODUCCIÓN

Estamos viviendo una situación muy preocupante en los países de América Latina por la situación de la pandemia del coronavirus (COVID-19), luego de que se conociera desde enero del año 2020 en el mundo. Cada país ha creado y recreado estrategias de acuerdo con su situación política en temas de salubridad y la capacidad de repuesta desde los diversos sectores, sin embargo, fue determinante la capacidad instalada de infraestructura de los diferentes establecimientos de salud, recursos humanos y los presupuesto que contaba hasta ese entonces.

Sobre el tema se vienen desarrollando diversos estudios e investigaciones, desde diversas perspectivas, se ha prestado mayor atención desde la ciencia médica. Desde los inicios de la enfermedad, algunas reflexiones, insistían, como: el estado actual de la situación nos permite destacar algunos elementos que resultan relevantes para los tomadores de decisiones y todos, académico, de gobierno, o como parte de una comunidad amenazada por el riesgo de enfermarse (Lizaraso & Del Carmen, 2020). Sabiendo que es un virus al que los humanos no han estado expuestos ni tiene tratamiento demostrado, es más, no existen estudios sobre la efectividad del uso de mascarillas e higiene de manos para disminuir el contagio por SARS-CoV-2 (Accinelli, y otros, 2020), inclusive se han dado disposiciones contradictorias desde los diferentes niveles de gobierno, sin tomar en cuenta los otros componentes.

En ese contexto han saltado a la vista el pésimo y precario sistema de salud, que va determinar los objetivos y los resultados esperados por el gobierno. Las cuarentenas y los bonos nunca serán suficientes para evitar y prevenir el contagio en un país como el Perú, que agoniza en medio de dos hechos vergonzosos que se ha lastrado desde el periodo colonial y reproducido en la época republicana, estos son la corrupción y la exclusión sistemática hacia los pueblos de la periferia, donde la mayoría no tiene representación, aunque es mayoría es denominada “minorías étnicas”, o bajo el nombre de la democracia representativa se habla, se decide y se actúa a nombre estas población excluidas. Sobre esta realidad se ha intentado y decido afrontar desde la perspectiva estrictamente de salubridad, que de hecho es imprescindible, pero, esta cuestión por la particularidad de un país diverso cultural y lingüísticamente es insostenible, como es el Perú.

Tomar ese tipo de decisiones equivocadas, impertinentes, descontextualizadas, etc., es un error gravísimo, que afecta el tema de dignidad de sus pobladores, como es el caso de los más de 11 mil fallecidos, tiene que ser asumida como violación a los derechos humanos, por tanto, el señor Martin Vizcarra tiene que responder ante los tribunales de justicia, porque se trata de vidas humanas. Las buenas intenciones y el esfuerzo individual están supeditados al equipo y el nivel de gobierno como tal, sigue siendo complejo y adverso la situación, al parecer se vuelve cada vez más incontrolable. Le viene pasando la factura no sólo las políticas del neoliberalismo, sino el lastre de las desigualdades estructurales.

La lucha por descubrir la vacuna sigue desde los diversos países, sin embargo, los estudios concluyen que, hasta el momento no se cuenta con una vacuna para la prevención de la infección por COVID-2019, por lo que la mejor manera de prevenir la infección es evitar exponerse al virus, por consiguiente, esta situación nos induce a comprender, asumir y afrontar desde la perspectiva sociocultural (Aragón, Vargas, & Miranda, 2020). En ese sentido el componente sociocultural se vuelve y se traduce como un factor imprescindible para enfrentar la pandemia, donde la desigualdad, es una asignatura pendiente por afrontar desde los operadores del sistema o del propio Estado, del cual advertimos en las diferentes intervenciones en diversos eventos a nivel local, nacional e internacional, que en todo este periodo de emergencia sanitaria y el toque de queda poco o nada se ha considerado.

Ahora bien, el presente aborda la realidad de sociocultural de las regiones, sobre todo a partir de la región Puno, donde históricamente concentra tres pueblos como viene a ser el quechua, aymara y uro, quienes en los últimos años han migrado a otras ciudades del Sur andino.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente pesquisa transita en el enfoque de la metodología cualitativa, a partir de ello utiliza el diseño etnográfico y hermenéutico, el cual nos permitió a comprender, examinar y entender la realidad compleja del Surandino en estos tiempos de crisis, donde concentra una población heredera de los pueblos quechuas, aymaras, uros, pero vigentes en sus manifestaciones y expresiones culturales, sociales, lingüísticas, económicas y ambientales. Donde hoy es tan evidente el problema de la exclusión o la negación sistemática,

el cual se puede constatar desde la prestación de atención del Estado, por ejemplo, en el tema de educación, salud y la representación política en los espacios de decisión.

## RESULTADOS

La creación y la fundación de los estados uninacionales (Alanoca, 2017) para los pueblos asentados en el Surandino tiene consecuencias fatales, nefastas y genocidas, por la fundación imaginada, es decir, la confusión americana creó estas realidades imaginadas: Estados nacionales, instituciones republicanas, ciudadanía comunes, soberanía popular, banderas e himnos nacionales, etc. (Anderson, 1997, pág. 121), es decir, durante la colonia y la República, los cuales han respondido a intereses del rezago colonial, donde a los clanes de poder local y regional los ha unido la ambición y la actitud racista y desprecio al poblador de los andes del sur, es aún más evidente hoy a portas de los 200 años de la fundación de la república, en nuestro caso el Perú. Es más, hay un asedio a las ciencias sociales (Basail, 2020) que por lo menos pretender encarar y encarar las situación racista y discriminatoria al que se ha lastrado desde las academias en las regiones de estudio.

La pandemia viene azotando sin piedad al país, a pesar de que fue uno de los primeros en declararse en cuarentena en la región, pero no tomó en cuenta el componente sociocultural y diversos del país, ni mucho menos las ciencias sociales:

El Dr. Tedros Ahanom Ghebreyesus, director general de la OMS, reconoció que la investigación científica es parte integral de la respuesta a la epidemia. En esta reunión se discutieron diversos aspectos: la evolución del virus, su transmisión y diagnóstico; la investigación del origen del virus en la esfera animal y ambiental; las medidas de gestión de la interfaz hombre-animal; estudios epidemiológicos; la caracterización clínica de la enfermedad; la prevención y control de la infección, incluyendo la protección del personal médico; la investigación y desarrollo de tratamientos y vacunas; las consideraciones éticas de la investigación en este tema, y la incorporación de las ciencias sociales en la respuesta al brote (Ramos, 2020).

En consecuencia, los resultados de la presente pesquisa se exponen sobre la base de tres componentes, como es la contextualización del Surandino considerando como espacio histórico y geopolítico de resistencia ante la pandemia; la migración y retorno que tiene

implicancia en los procesos de contagio. Y en tercer lugar las estrategias de lucha emprendida en este contexto complejo y adverso.

**El Surandino un espacio histórico y geopolítico de resistencia frente a la COVID-19.** No podemos prescindir del proceso histórico de los pueblos (Alanoca, 2017), cuando queremos contextualizar el escenario al que nos referimos, las fronteras en este escenario se extendieron hasta Bolivia y la Argentina o hasta Moquegua, Tacna e incluso Tarapacá. Por eso es por lo que preferimos decir “sur andino” y no sur peruano. Los distinguos políticos y “nacionales” han tenido menos vigencia de lo que se podría suponer (Flores, 1977), esta situación al 2020 se ha reconfigurado, no sólo en relación con la oligarquía colonial asentada en Arequipa, sino en relación con la movilización y migración constante de la población de Puno hacia estas ciudades. En ese sentido, aquí está asentada la población quechua y aymara que hoy asentada en Arequipa, Tacna y Moquegua. Con relación a Cusco que es parte de este contexto, pero por cuestiones metodológicas no tocamos, que bien constituye en otro eje de movimiento migratorio comercial con conexión hacia Madre de Dios y con Brasil. Sin embargo, La Paz Oruro, Cochabama, Potosí (Bolivia) y Arica, Iquique, Santiago (Chile) y Jujuy, Tucuman (Argentina), se han convertido en un espacio de movilidad migratorias población del Surandino.

El problema del Perú actual sigue relacionado dos factores que arrastran desde la colonia, como es el centralismo y el despojo de la riqueza, que son los lastres y velos que hay que quitarlos para siempre, bajo esas lógicas y marcos se han fundado o recreado las ciudades, donde se asentaba no sólo el rezago colonial, sino algunos grindios de la política, que se desligaron de sus comunidades originarias, se han hibridizado (García, 2001) o grindizado, o se han chuñificado (Alanoca, Mamani, & Condori, 2018) asumiendo muchas veces posturas y acciones contrarias a sus pueblos.

Las condiciones económicas, sociales, culturales y políticas de la población asentada en el departamento de Puno han obligado en estos últimos años a migrar de forma acelerada a las ciudades y regiones de Arequipa, Tacna, Moquegua, Lima, Cusco a nivel interdepartamental, a nivel interno nacional, y a nivel local a las ciudades de Juliaca y Puno.

**Tabla 1***Población censada, según departamentos, 1940- 2017*

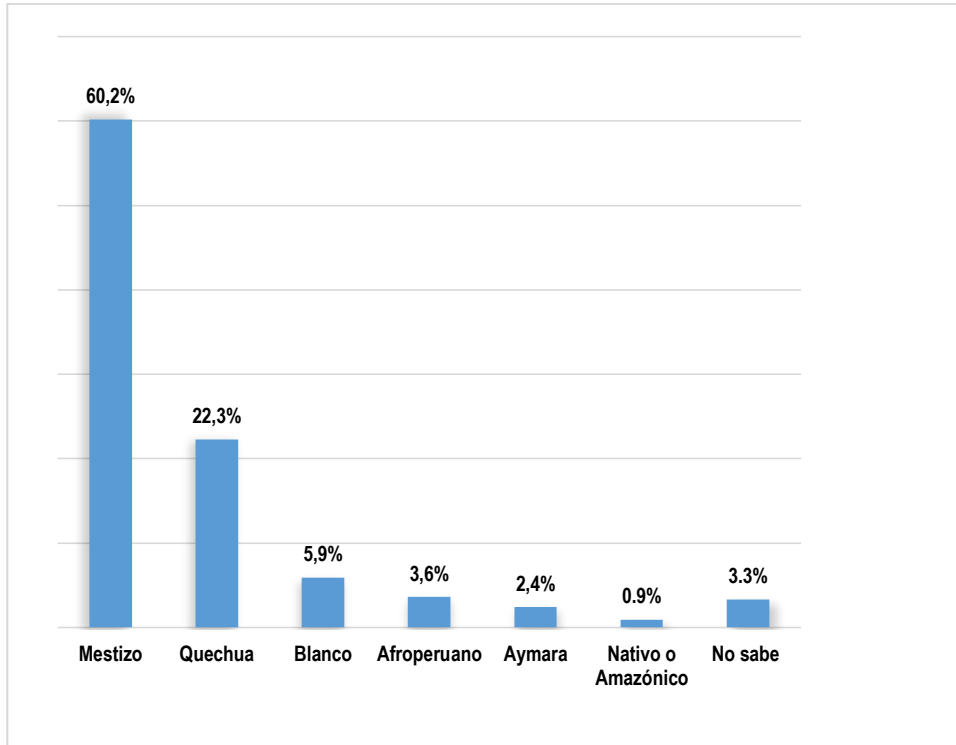
Región	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2017
<b>Arequipa</b>	263 077	388 381	526 566	706 580	916 806	1152 303	1382 730
<b>Puno</b>	548 371	686 260	776 173	890 258	1079 849	1268 441	1172 697
<b>Moquegua</b>	34 152	51 614	74 470	101 610	128 747	161 533	174 863
<b>Tacna</b>	36 349	66 024	95 444	143 085	218 353	288 781	329 332

Fuente. INEI 2017.

La tabla nos evidencia el crecimiento demográfico de los departamentos, hoy llamado regiones, desde el año 1940 a 2017. La población de la región Puno, entre los censos nacionales del 2007 y 2017, ha descendido en un 8% de 1'172,697, ha descendido en 101,438 habitantes. Esta situación ha reconfigurado el contexto Surandino, porque la población rural puneña ha ocupado, no solo los espacios ocupación laboral, sino también fue formando ese segmento de población que va a demandar a los gobiernos regionales y locales en la satisfacción de necesidades y accesos a los servicios básicos.

Por otro lado, para comprender y visualizar la realidad nacional, se vuelve en una información imprescindible la autoidentificación étnica de la población peruana, no sólo con las regiones del Surandino actual, sino tiene y tuvo historia de larga data antes de las fundaciones de los estados, es más vinculados por las tradiciones culturales, lingüísticas, etc, las cuales fueron fragmentadas. Pero el Censo del 2017 ha generado un resurgir de esta diversidad aún oculta y negada desde los diversos espacios como la escuela, instituciones públicas y los programas de desarrollo, que jugaron un rol importante como es el proceso de homogenización, al que la misma ciencia sociales fue cómplice del proceso de colonización. Los fracasos y desaciertos de las decisiones sobre las acciones como la pandemia de la COVID-19, se trastocan con esta realidad, sobre todo por la negligencia de los decisores y operadores de las políticas de salud.





**Figura 1. Población peruana según autoidentificación étnica, 2017. Fuente. INEI 2017.**

El gráfico nos presenta que el 60.2/% se autodefinan como mestizos, 22.3% como quechua; el 2.4%, aymara, respectivamente. Se evidencia y se confirma la pluralidad cultural y lingüística del Perú, el cual fue expuesto por José María Arguedas; Carlos Iván Degregori, Matos Mar, Alberto Escobar, Cerrón-Palomino, entre otros (Alanoca, 2013), es decir fueron sometidos a un proceso de homogenización. Este aspecto no fue tomado en cuenta en este tiempo de la pandemia. Aunque desde el Ministerio de Cultura, es decir, desde el Viceministerio de Interculturalidad se vino trabajando el tema, el cual se ha reducido desde los diversos ministerios dos aspectos como el la lengua y folklor, a pesar de los esfuerzos y sacrificios individuales y colectivos desde las organizaciones indígenas y los movimientos sociales e indígenas.

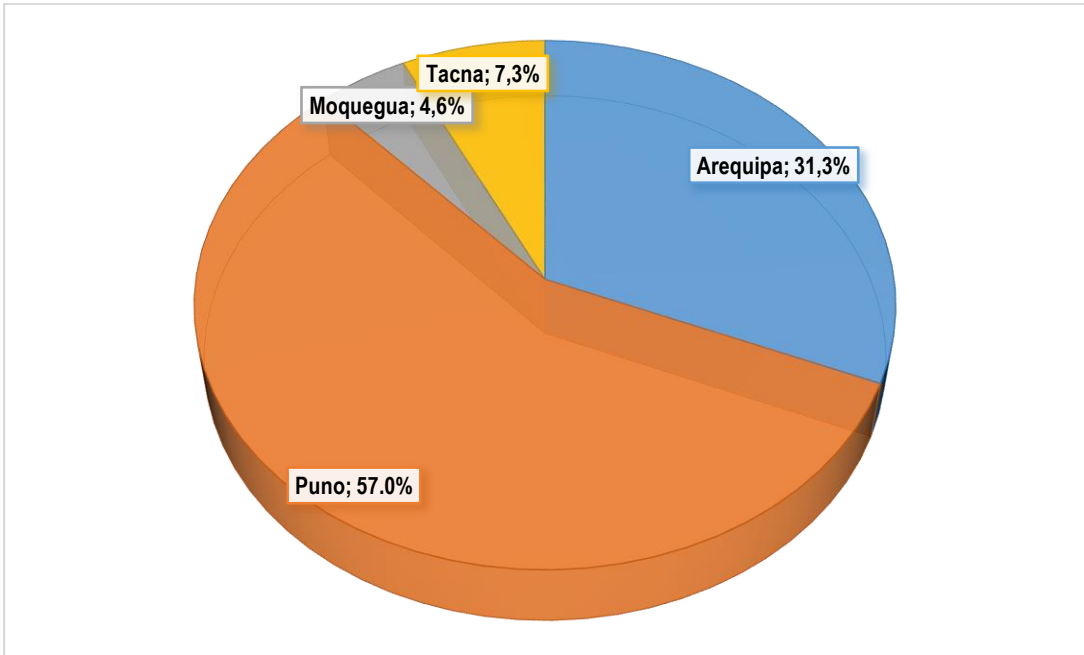


Figura 2. Población autoidentificación quechua, 2017. Fuente. INEI 2017.

El grafico 2 nos presenta la autodefinición étnica quechua de las regiones de Puno, que el 57.0%; Arequipa 31.3%, respectivamente.

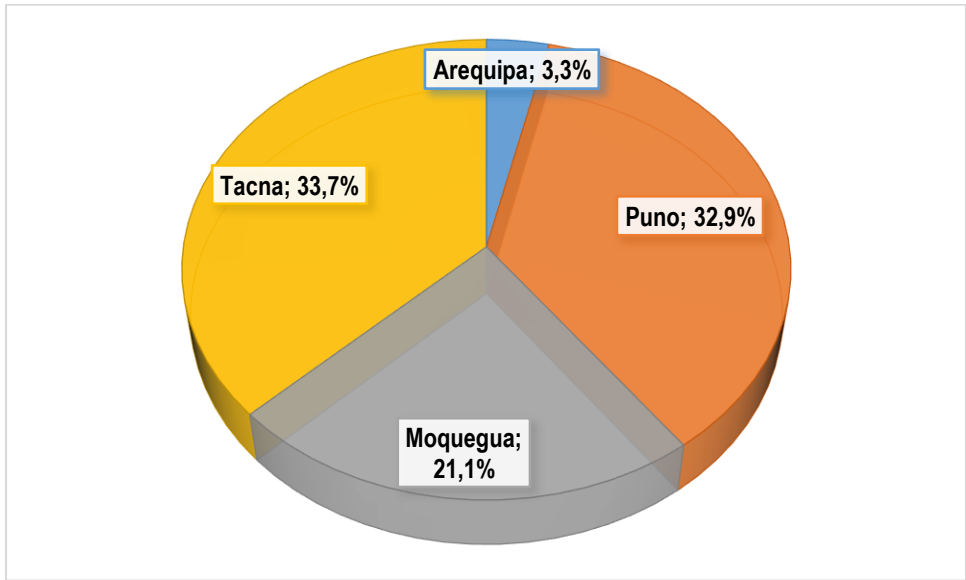


Figura 3. Población autoidentificación Aymara, 2017. Fuente. INEI 2017.

Desde el gráfico 3 se percibe que en Tacna se autodefinen como aymara el 33.7%; Puno 32.9%; Moquegua 21,1% y Arequipa el 3.3%.

En suma, existen dos culturas muy marcados como es el quechua y el aymara, no sólo es cuestión de lengua, sin es una población dinámica, dedicada a las diferentes actividades como la agricultura y ganadería, el cual está supeditado al clima, por ello migra la población hacia la costa en busca de mejores oportunidades.

Puno es una región donde a parte del quechua y aymara, tiene al Pueblo Uro, quienes vienen luchando por la revitalización y reconocimiento, del mismo modo afrontó una batalla legal en el Poder Judicial, pero es necesario destacar que se visualiza mediante la Ley 30729 de fecha 25 de enero de 2018, donde se reconoce al pueblo los Uros y a la comunidad Uros Chulluni del departamento de Puno como pueblo ancestral, indígena y originario del Perú y declara de interés nacional y necesidad pública la protección y recuperación de su cultura y lengua.

**Tabla 2.**  
*Población por pertinencia lingüística y étnica de Puno según provincia-2017*

Provincias	Aymara	Quechua	Otros
Puno	71019	81995	66 480
Azángaro	402	82961	27029
Carabaya	510	52770	20042
Chucuito	69588	845	18569
El Collao	49726	719	13430
Huancané	29439	17030	11182
Lampa	304	30659	9893
Melgar	246	48323	18569
Moho	15987	187	3579
San Antonio Putina	4124	21785	10204
San Román	42603	168940	95874
Sandia	6061	31411	13270
Yunguyo	28351	347	8241

Fuente. INEI 2017.

La tabla nos presenta que las provincias de San Román, Azángaro, Melgar, Carabaya, respectivamente, existen una presencia significativa de población que se autodefine como quechua. Mientras las provincias de Chucuito, El Collao, Huancané y Mohó, existe una presencia mayoritaria aymara.

La presencia de las culturas quechua y aymara, no es simplemente una cuestión lingüística, sobre ello gira otros aspectos que en suma determinan los resultados de cualquier

decisión política, social, económica, que hoy se ha dispersado en todo el territorio nacional, es decir, tampoco es sólo cuestión de población, sino es todo una complejidad que requiere ser descifrada con mucho tino y fragilidad, porque es muy sensible y delicado, al que algunos lo han estigmatizado como conflictivos y fundamentalista, paganos, etc.

Sin embargo, este aspecto no fue tomado en cuenta por el gobierno nacional ni por los gobiernos regionales, ni mucho menos por los gobiernos locales, por ello llegamos a situaciones lamentables en estos tiempos de pandemia. Según el Ministerio de Salud al 12 julio del 2020, al cierre de la presente pesquisa informaba de 326.326 confirmados, habiéndose realizado un total de 1.925.231 pruebas, de las cuales 1.598.905 dieron negativo en el test; 217.111 mil las personas que superaron la enfermedad, 1.316 se encuentran en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). El número de víctimas mortales es de 11.870. Cada vez más se vuelve incontrolable.

**Tabla 3**  
*Población de caso y fallecidos por región al 12 de julio 2020*

<b>Región</b>	<b>Confirmados</b>	<b>Fallecidos</b>
Arequipa	8.917	490
Puno	1.152	37
Moquegua	1.341	25
Tacna	1.302	12

**Fuente.** Ministerio de Salud.

En la tabla se percibe que la región Arequipa tiene más casos confirmados y más fallecidos; seguido de Puno con 37 fallecidos; luego Moquegua con 25 y Tacna con 12 fallecidos. Hoy seguimos siendo testigos de las muertes, al parecer los días venideros serán fatales y trágicos para las ciudades de Arequipa, Juliaca, Puno, porque vienen aumentando aceleradamente los casos en todas las provincias y distritos.

Es necesario enfatizar que existen lógicas distintas de formas de elección y ejercicio en las comunidades rurales, sobre todo andinas, que muchas veces se contraponen a las formas de elección de democracia liberal, como existen formas distintas de ejercer cargos, en las comunidades indias cuentan con otros especialistas para el desempeño de funciones necesarias que nos son de competencia común, haya personas que saben, mejor que los

demás, construir casas, fabricar instrumentos agrícolas, etc., todos ellos pasaron por la universidad de la vida (Bonfil, 2001).

Es decir, desde la lucha y desde la cotidianidad se hicieron líderes, bajo los componentes de los principios morales y éticos, como por ejemplo hoy podemos percibir a los tenientes gobernadores, las rondas campesinas y otras autoridades originarias, que dentro de sus formas de pensar y actuar, el sistema de cargos formaliza la autoridad de la comunidad, sobre todo en Puno, el que tiene carácter civil, religioso y moral simultáneamente. Los tres aspectos están indisolublemente ligados (Bonfil, 2001), en esa perspectiva ha asumido su intervención y participación durante la pandemia, el cual no fue comprendida ni asumida como tal por los gobiernos locales ni regionales como el caso de Puno.

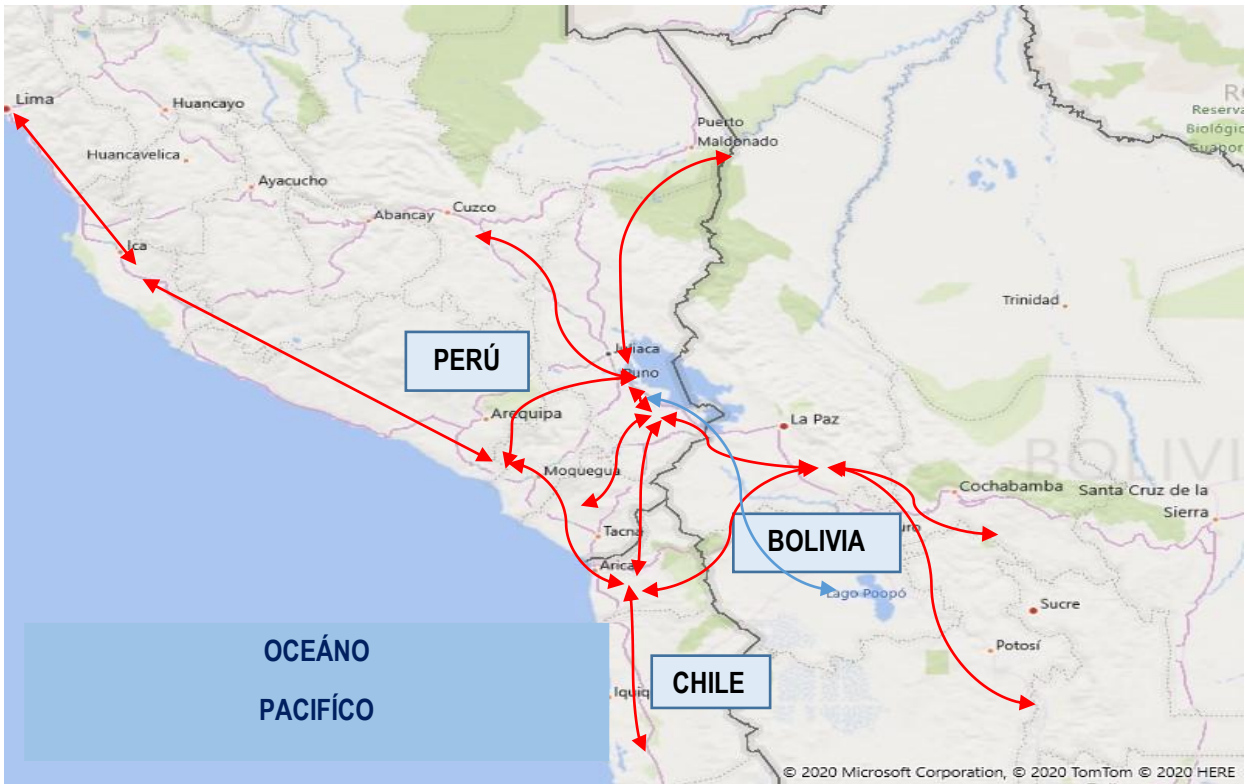
Aunque algunos estudiosos consideran que la altura fue y es un factor que hace que no se dé más contagios y muertes por la COVID-19, no se ha evidenciado un trabajo sólido, planificado y estratégico como institución o como Comando COVID-19. Al hacer cumplir con el Estado de Emergencia dispuesto por el Presidente Martín Vizcarra, legitimaron las viejas prácticas de exclusión, cuyas consecuencias afrontaremos en los siguientes meses, años y décadas, no sólo la pandemia de la coronavirus, sino problemas económicos, los bonos en sus diversas formas nunca es sostenible, a comparación del “Programa Reactiva” que si es sostenible para los grandes dueños empresas o las que ostenta y controlan el poder político y económico; por ello se ha extendido garantías estatales de crédito al sector privado, donde el Banco Central de Reserva del Perú inyectó 60.000 millones de soles (8% del PIB) en el capital de bancos privados para aumentar las líneas de crédito a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), y el Tesoro ofrece garantías a los bancos respecto de los créditos entregados (Naciones Unidas-Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020), a pesar de todo, insiste el informe que los mayores incrementos de la tasa de pobreza (de al menos 7 puntos porcentuales) se producirían en la Argentina, el Brasil, el Ecuador, México y el Perú, cuyas consecuencias podrían ser nefasta para los pueblos donde la población es vulnerable.

Frente a esta situación no existe una voz que defienda desde la cotidianidad o desde los líderes políticos que realmente que sea una voz de acción e incidencia desde el Surandino, en consecuencia se blinda y se legitima más la exclusión para quienes provenimos de estos

pueblos quechuas, aymaras, amazónicos, afroperuanos que hoy por hoy han ocupado no sólo Puno, sino el Perú, es decir, no hay una voz provinciana, porque se ha encarcelado a algunos presidentes y expresidente regionales, hoy llamado gobernador regional, como Walter Aduviri de Puno, Gregorio Santos, de Cajamarca y Vladimir Cerrón, de Junín.

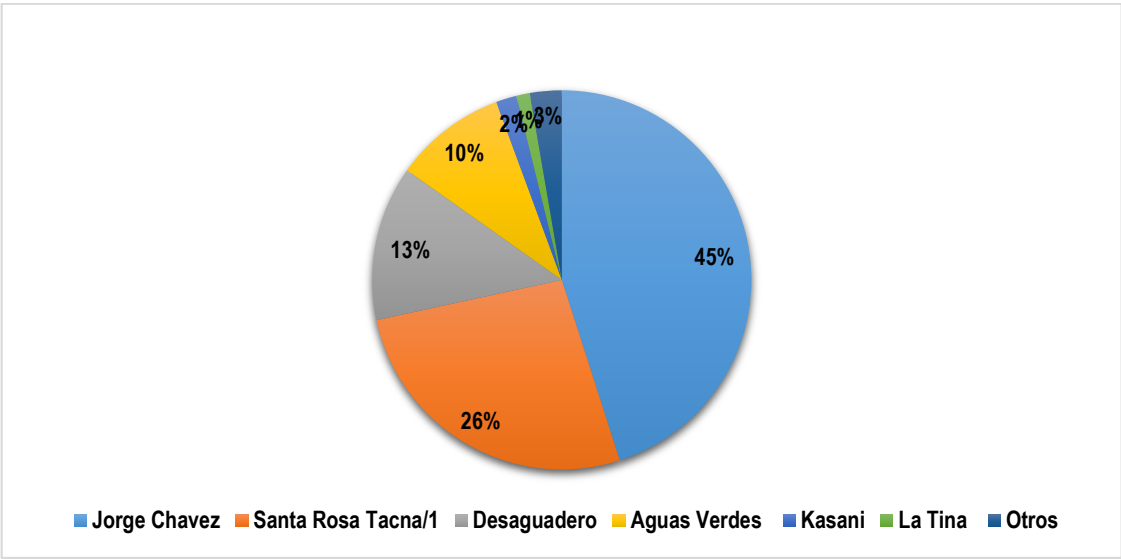
El caso del gobernador de Arequipa Elmer Cáceres Llica que de alguna manera algunas veces participa no tiene la contundencia esperada; Aduviri por su soberbia y altanería de poder no supo direccionar ni elegir a su vicepresidente, hoy perdido a su suerte, al parecer aún no ha encontrado la brújula para direccionar y dirigir la región Puno. En cambio, los presidentes regionales de Tacna y Moquegua vienen afrontando con más responsabilidad, asumiendo que en estas regiones existe una presencia considerable de puneños. Por ejemplo, Juan Tonconi Quispe quien es gobernador regional de Tacna, es natural de la provincia de Yunguyo. En este contexto se vuelve más complejo evitar el contagio, donde algunos funcionarios y sectores aprovechan la desinformación, mientras otros han sobrevalorado las compras de los implementos de bioseguridad, es decir, están involucrados en hechos de corrupción traficando en nombre de la pandemia.

**Migración y retorno en tiempos de COVID-19 en el Surandino.** El desplazamiento de la población tiene que ver con diversos factores, por cuanto la salida no es sólo interregional, es decir, a Arequipa, Tacna, Moquegua Cusco, Madre Dios (Perú), sino es internacional, como a La Paz, Oruro, Cochabamba (Bolivia); Arica, Iquique, Santiago (Chile), donde en estos últimos años la población ha ido desarrollando actividades comerciales, agrícolas, de construcción, eventos académicos de intercambio, que ha comprometido directa e indirectamente a organizaciones sociales como las organización indígenas, aunque el caso de Evo Morales tuvo repercusiones en las comunidades sobre todo aymaras del lado peruano y chileno, porque de alguna manera se iba consolidando vinculaciones desde las comunidades rurales o desde las organizaciones como la Unión de Comunidades Aymaras (UNCA), como algunos de sus exdirigentes, el cual fue mal visto por el sistema y algunos mestizos del rezago colonial.



**Figura 4.** Mapa de nexos y conexiones de interregionales del Surandino. Fuente. Elaboración propia, en base al mapa Google.

La figura 4 nos evidencia los nexos de ciudades y pueblos más importantes a nivel del Surandino, que sigue cohesionando a tres países, como Chile, Bolivia y Perú, inclusive Argentina, aunque no es tan evidente. Dentro de estos espacios geográficos se moviliza la población, donde se dinamiza la economía, no sólo formal, sino lo informal, que viene a ser el sustento y fuente de vida de la población, en consecuencia, decir que se “quede en casa” es quitar no sólo el sustento diario, sino muchas veces es anual, porque, cualquier cuarentena es siempre discriminatoria, más difícil para algunos grupos sociales que para otros, e imposible para un vasto grupo de cuidadores, cuya misión es hacer posible la cuarentena para toda la población (Santos, 2020).



**Figura 5. Perú: emigración internacional de peruanos, según puesto de control migratorio 1990-2017. Fuente. Superintendencia Nacional de Migraciones (MIGRACIONES) (2018).**

La figura 5 presenta los puestos de control en orden de importancia como es el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, que registra 47,3% del total de peruanos emigrantes. El de Santa Rosa y la Jefatura de Migraciones de Tacna, frontera con Chile, juntos alcanzan el 25,5% del total de emigrantes. El control fronterizo Desaguadero (Puno), frontera con Bolivia, representa el 12,7%. Asimismo, por el puesto de control fronterizo de Aguas Verdes (fronterizo con Ecuador) en el departamento de Tumbes, representa el 9,2% del total de migrantes y el 1,7% por Kasani, en Puno (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática - INEI, 2018).

En consecuencia, es importante considerar esta situación, porque son puntos de movilización constante de la población. Aunque fueron cerradas las fronteras, pero no tuvo un control estricto desde el Estado, por ello algunos pobladores tuvieron que asumir el control, como el caso de los pobladores de la provincia de Yunguyo.

Ahora bien, constantemente el presidente de la República ofrecía su habitual conferencia sobre el COVID- 19, si bien al inicio fue necesario conocer desde el propio presidente, como que se convertía en un “estadista y experto” que llamaba atención a la ciudadanía fue interesante, pero tuvo serios problemas y desaciertos en tres aspectos:



- a. desconocimiento y desinformación del equipo o de su entorno con relación a la diversidad cultural y lingüística del país;
- b. equipo de ministros o asesores involucrados comprometidos con la corrupción, por cuanto, que algunos de ellos renunciaron como el caso de Salud y del Interior hace pocos días de nuevo ha cambiado su gabinete la mayoría de sus ministros; y
- c. asignación de bonos de manera inequitativa. A esta situación se sumó la tragedia y precariedad de la infraestructura de salud, donde los anteriores gobiernos y equipos de gobiernos poco o nada hicieron para resolver esta situación, por ejemplo, Pedro Pablo Kuczynski fue no sólo presidente, sino que fue parte del gobierno de Fernando Belaunde y de Alejandro Toledo, del que Vizcarra fue su vicepresidente desde el 28 de julio del 2016 al 23 de marzo del 2018.

La situación de retorno en estos tiempos de la pandemia nos insta a visualizar dos motivos, en primer lugar, la migración interna de puneños a las regiones de Arequipa, Tacna y Moquegua, que en algunos casos fueron migraciones definitivas y otros temporales, por tanto, se vieron obligados a regresar a sus tierras a pesar de todas las disposiciones como el *toque de queda*. Los datos en China indican que, los trabajadores migrantes experimentaron un mayor nivel de distrés comparado a otras ocupaciones (Lozano, 2020), en ese sentido, es entendible el retorno. Un segundo motivo es la “desobediencia” de la ciudadanía, por tres razones fundamentales:

- a) Necesidades económicas
- b) Necesidades de alimentación
- c) Necesidades de salud

Algunos medios de comunicación de alcance regional y nacional se sumaban a las versiones diarias del presidente que responsabilizaba a los ciudadanos que se movilizaban creando diversas estrategias según sus situaciones sociales y culturales, el cual no fue asumida, las frases creadas como: “Yo me quedo en casa”, “estamos en guerra” haciendo alusión a la pandemia, no fue vivenciada en gran parte por un segmento de población. Si bien es cierto que, tenemos que aprender a obedecer a las disposiciones del Estado, también todos, tenemos que aprender a obedecer las leyes del mundo social, antes de emprender la tarea de

regirlo (Cassirer, 2013, pág. 350), pero no la lógica habermasiana o kantiana a priori, como si la población conociera o asumiera como tal.

**Estrategias de lucha y resistencia en tiempos de la pandemia de Corona Virus y el virus de la corrupción.** A más de 100 días de emergencia sanitaria en el Perú, la población viene resistiendo y luchando, no sólo contra pandemia, sino frente a los diversos problemas que siempre venían asumiendo por su situación de vulnerabilidad. Con el problema de la COVID-19 se ha generado una infinidad de problemas, como el acceso a los servicios básicos, como la alimentación, salud, educación y la desocupación, que no sólo mataran a los que se contagian sino a las generaciones que tiene posibilidades y acceso, por tanto, ya está echada su suerte, cuyas consecuencias serán y seguirán siendo postergados.

Tengamos en cuenta que, en el período inmediatamente anterior a la pandemia, hubo protestas masivas en muchos países contra las desigualdades sociales, la corrupción y la falta de protección social. Lo más probable es que cuando finalice la cuarentena, regresen las protestas y los saqueos, sobre todo porque la pobreza y la pobreza extrema aumentarán. Al igual que antes, los gobiernos recurrirán a la represión en la medida de lo posible y, en cualquier caso, intentarán que los ciudadanos reduzcan aún más sus expectativas y se acostumbren a la nueva normalidad (Santos, 2020, pág. 82).

La población del medio rural estuvo dedicada en todo del periodo de la cuarentena a sus actividades cotidianas y labores agropecuarias, según las zonas micro climáticas, porque aún se tuvo una producción regular de productos como la papa, quinua, oca, habas, etc., el cual los tenía concentrado, sino se generaría un caos social, posiblemente ocurra movilizaciones por los diversos hechos vergonzosos de corrupción que vive el país, antes y durante la pandemia.

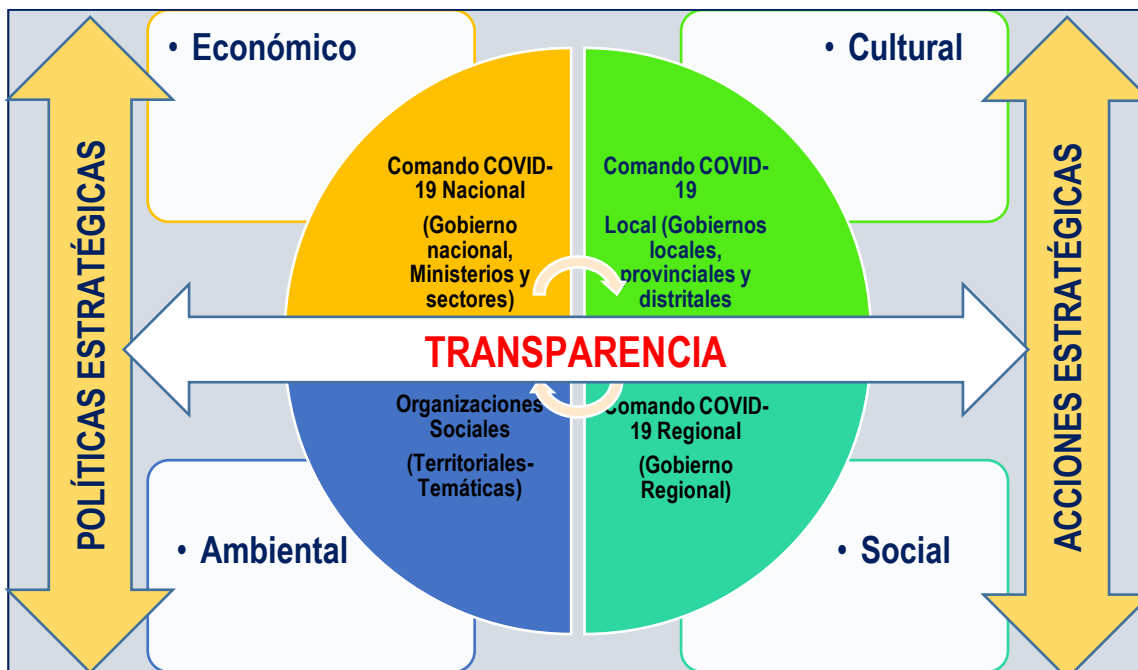


Figura 6. Estrategias de lucha y resistencia en tiempo de pandemia desde el Surandino. Fuente. Elaboración propia.

Desde la figura 6 identifica las estrategias de lucha y resistencia en tiempos de la pandemia en contextos de como el sur andino, es necesario asumir desde una contextualización real, pertinente, adecuada, etc., ello significa que las políticas estratégicas deben interactuar sobre las acciones estratégicas, ello significa asumir las consecuencias, pero teniendo como eje transversal el principio de transparencia, cual fuese la situación. En eso es lo que fracasó el Gobierno de Vizcarra.

En consecuencia, no es sólo la culpa de los “desobedientes” sino que no supo afrontar al virus de la corrupción de su entorno. En esa lógica este principio se instituye bajo los aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos, al que los diferentes comandos deberían liderar procesos de lucha y resistencia. Sin embargo, estas cuestiones no siempre requieren recursos, sino son convicciones y acciones de lucha por la salud de la población, de un país diverso como el Perú. La población en algunas regiones como Puno, Tacna y Moquegua viene enfrentando desde la cotidianidad, Arequipa sigue siendo un lugar donde viene creciendo rápidamente.

Las autoridades han perdido credibilidad confianza y con la población, desde nuestro análisis por cinco desaciertos importantes:

- Desconocimiento de la realidad pluricultural y lingüístico del país.
- Desinformación y deficiente manejo de la data en relación con el aspecto sociocultural.
- Desinterés e inoperancia en lucha y gestión por evitar el aumento de los contagios.
- Gestión reducida a fines estrictamente de salubridad.
- Dotación de bonos de manera impertinente, desigual e inequitativo.

Sobre la matriz propuesta, identificada y asumida desde los diversos sectores de la sociedad se hace evidente tres tareas urgentes y concretas, bajo el eje y principio de transparencia como:

- a. Establecer alianzas y coordinaciones entre los sectores públicos y privados con las organizaciones sociales y territoriales.
- b. Elaborar una agenda de emergencia en coparticipación de representantes sociales temáticas y territoriales.
- c. Enfrentar de manera colectiva y transparente las 24 horas del día, para evitar el contagio.

Estas estrategias de lucha y resistencia fueron asumidas y aplicadas en las comunidades campesinas, por ello algunos son libre de la pandemia, el cual podría ser aplicadas como modelos, o en todo caso pueden ser recreados según el contexto sociocultural, a fin de que las disposiciones o normas que establecen el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad sean empoderadas desde la población, no sean asumidas de mero cumplimiento a exigencia de los responsables de control, como son los policías, miembros de la fuerzas armadas, personal de salud, serenazgos, entre otros encargados del control sanitario de las diferentes instituciones públicas y privadas. Sea una tarea y responsabilidad compartida entre todos, porque al fin todos corren riesgo al contagio.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar del proceso de homogenización iniciada y aplicada durante la colonia; del mismo modo reproducido durante la república en el Perú, aún siguen vigentes los pueblos y culturas que anteceden al Estado oficial, los cuales han recreado diversas estrategias de resistencia, sobre todo en el sur Andino peruano, en relación con el COVID 19 desde su cotidianidad de manera colectiva e individual. Estas formas de sabiduría no fueron tomadas en cuenta, porque, los estudios y las recomendaciones son claras y contundentes:

Aunque científicos de diferentes países y organizaciones están trabajando de manera acelerada en el desarrollo de una vacuna efectiva y en tener fármacos que ayuden en el tratamiento de esta enfermedad, hasta ahora lo mejor que se puede hacer para evitar la propagación acelerada del virus son las medidas higiénicas y de distanciamiento preventivo (Lujhon, 2020).

Las regiones de Arequipa, Tacna, Moquegua y Puno, son regiones interconectadas y vinculadas que dinamizan la actividad comercial, económica, social, cultural y política, que históricamente han constituido la gran región macro regional sur, el cual no fue comprendida hasta ahora, en ese marco Puno como región, fue y sigue siendo una región postergada, cuyas consecuencias han inducido a la migración interna y externa de su población, el cual durante el estado de emergencia sanitaria se han expresado en el “retorno” al que algunos medios de comunicación los han denominado el “éxodo” por la difícil situación que tuvieron que afrontar y afrontan en la actualidad, sobre todo se hace cada vez más inaccesible los servicios de salud, educación y alimentación.

Existe una reconfiguración de las prácticas de tradiciones culturales que se desarrollaban cada año en las comunidades rurales o en la mismas ciudades donde existe la presencia de poblaciones vinculadas a estas formas de prácticas como son las fiestas patronales, los matrimonios, cortes de pelo, bautizos, techumbres, etc., que en algunos casos se llegó a “la deshumanización de arte” (Ortega y Gasset, 1997) los cuales se tienen que recrearse son sentido de pertinencia que evite no sólo el contagio, sino la dignidad y respeto a la vida. En consecuencia, en regiones como el Sur andino, enfrentar y encarar la pandemia no sólo es desde la perspectiva de la ciencia médica, sino debe tomar de manera imprescindible el componente sociocultural, de lo contrario las consecuencias serán nefastas.

A partir de ello urge recrear estrategias y alianzas colectivas interdepartamentales e interregionales de manera colectiva y transparente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accinelli, A., Mingxiong, C., Ju Wang, J.-D., Yachachin, J., Cáceres, J., Tafur, K., . . . Paiva, A. (2020). COVID-19: La pandemia por el nuevo virus. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 37(2), 302-311. doi:<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5411>
- Alanoca, V. (2013). *Conflictos aimaras*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Alanoca, V. (2017). *Los aymaras de Ilave (Perú). Su configuración como nuevos actores y sujetos históricos en la larga lucha de emancipación indígena*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- Alanoca, V., & Ticona, C. (2018). Fight for the education of the Aymara communities of Puno (Peru). *International Journal of English Literature and Social Sciences (IJELS)*, 3(5), 897-902. doi:<https://dx.doi.org/10.22161/ijels.3.5.33>
- Alanoca, V., Mamani, O., & Condori, W. (2018). Discrimination against the Aymaras in the Surandino (Puno) in the XXI century. *International Journal of English Literature and Social Sciences (IJELS)*, 3(3), 318-326. doi:<https://doi.org/10.22161/ijels.3.3.4>
- Alanoca, V., Mamani, O., & Condori, W. (2019). El significado de la educación para la nación Aymara. *Revista Historia De La Educación Latinoamericana*, 227-246.
- Anderson, B. (1997). *Comunidades imaginadas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Apaza, J., Alanoca, V., Ticona, C., Calderon, A., & Maquera, Y. (2019). Educación y alimentación en las comunidades aymaras de Puno. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 36-46. doi:<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.328>
- Aragón, R., Vargas, I., & Miranda, M. (2020). COVID-19 por SARS-CoV-2:. *Revista Mexicana de Pediatría*, 86(6), 213-218. doi:10.35366/91871
- Basail, A. (2020). *Academias asediadas*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Bonfil, G. (2001). *México profundo: Una civilización negada*. México: Conaculta.
- Cassirer, E. (2013). *El mito del Estado*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Flores, A. (1977). *Arequipa y el Sur Andino*. Lima: Horizonte.
- García, N. (2001). *Culturas híbridas*. Barcelona: Paidós.
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática - INEI. (2018). *Perú: Estadísticas de la Emigración Internacional de Peruanos e Inmigración de Extranjeros, 1990 – 2017*. Lima: Organización Internacional para las Migraciones (OIM).
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática - INEI. (2018). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima: INEI.
- John, A. (2016). *Normas Básicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- Lizaraso, F., & Del Carmen, J. (2020). Coronavirus y las amenazas a la salud mundial. *Horizonte médico*, 20(1), 4-5. doi:<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.01>
- Lozano, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(1), 51-56. doi:<http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Lujhon, F. (2020). Pandemia COVID-19: ¿Qué más puedo hacer? *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 175-177. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2941>
- Naciones Unidas-Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 20 de julio de 2020, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45782/1/S2000471\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45782/1/S2000471_es.pdf)
- Ortega y Gasset, J. (1997). *La deshumanización del arte*. Madrid : Alianza editorial.
- Puiggrós, A. (1984). *La educación popular en América Latina*. México: Nueva imagen.
- Ramos, C. (2020). COVID-19: la nueva enfermedad. *Salud pública de México*, 62(2), 225-227. doi:<http://dx.doi.org/10.21149/11276>



Santos, B. (2007). *La universidad en el siglo XXI*. La Paz: Plural.

Santos, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

**LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE EN LOS  
PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN  
EDUCATIVA. CASO UNIDAD EDUCATIVA  
AGOYÁN<sup>268</sup>**

646

**THE OBJECTS OF LEARNING IN THE  
PROCESSES OF EDUCATIONAL  
TRANSFORMATION. CASE UNIDAD  
EDUCATIVA AGOYÁN**

Ana María Villón Tomalá<sup>269</sup>

Boris Daniel Farez Paguay<sup>270</sup>

Odila Lucinda Mena Hidalgo<sup>271</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>272</sup>

---

<sup>268</sup> Derivado del proyecto de investigación. Los objetos de aprendizaje en los procesos de transformación educativa. Caso Unidad Educativa Agoyán.

<sup>269</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación UNAE, Docente tutor, Centro de Apoyo Sucumbíos, Lago Agrio, Ecuador, correo electrónico: ana.villon@unae.edu.ec.

<sup>270</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación UNAE, Docente tutor, Centro de Apoyo Orellana, Francisco de Orellana, Ecuador, correo electrónico: boris.farez@unae.edu.ec.

<sup>271</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Administración Educativa, Escuela Politécnica Del Ejército, Master en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, Docente, Unidad Educativa Agoyán, Francisco de Orellana, Ecuador, correo electrónico: odila.mena@educacion.gob.ec

<sup>272</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 35. LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA. CASO UNIDAD EDUCATIVA AGOYÁN<sup>273</sup>

Ana María Villón Tomalá<sup>274</sup>, Boris Daniel Farez Paguay<sup>275</sup> y Odila Lucinda Mena Hidalgo<sup>276</sup>

647

### RESUMEN

Los procesos de transformación educativa en el contexto local amazónico se han caracterizado por su limitado acceso a las nuevas tecnologías. En ese sentido, el diseño de los objetos de aprendizaje constituye una oportunidad para disipar las brechas digitales desde la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC. En esa lógica, la formación del profesorado en torno al diseño, implementación y evaluación de los objetos de aprendizaje se traduce en un proceso de transformación educativa desde la práctica docente. La investigación cuenta con la participación de 173 personas, entre ellas: directivos, docentes y estudiantes de una institución educativa del Cantón Joya de los Sachas, Provincia Orellana. Dada la naturaleza del método de Investigación Acción Participación se analiza el comportamiento de los miembros de la comunidad educativa desde la objetividad y subjetividad de los instrumentos de investigación.

### ABSTRACT

Educational transformation processes in the local Amazonian context have been characterized by their limited access to new technologies. In this sense, the design of learning

---

<sup>273</sup> Derivado del proyecto de investigación. Los objetos de aprendizaje en los procesos de transformación educativa. Caso Unidad Educativa Agoyán.

<sup>274</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación UNAE, Docente tutor, Centro de Apoyo Sucumbíos, Lago Agrio, Ecuador, correo electrónico: ana.villon@unae.edu.ec.

<sup>275</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación UNAE, Docente tutor, Centro de Apoyo Orellana, Francisco de Orellana, Ecuador, correo electrónico: boris.farez@unae.edu.ec.

<sup>276</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Administración Educativa, Escuela Politécnica Del Ejército, Master en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, Docente, Unidad Educativa Agoyán, Francisco de Orellana, Ecuador, correo electrónico: odila.mena@educacion.gob.ec

objects constitutes an opportunity to dissipate the digital gaps since the incorporation of ICT Information and Communication Technologies. In this logic, the training of teachers around the design, implementation and evaluation of learning objects translates into a process of educational transformation from teaching practice. The research has the participation of 173 people, among them: directors, teachers, and students of an educational institution of the Canton Joya de los Sachas, Orellana Province. Given the nature of the Participation Action Research method, the behavior of the members of the educational community is analyzed from the objectivity and subjectivity of the research instruments.

**PALABRAS CLAVE:** objetos de aprendizaje, transformación educativa, tecnología educativa.

**Keywords:** learning objects, educational transformation, educational technology.

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) han revolucionado completamente los procesos de enseñanza-aprendizaje desde las diferentes áreas de conocimiento. Es por ello que, la formación del profesorado constituye un elemento central en torno a la implementación de las TIC en la Educación. El diseño, implementación y evaluación de los objetos de aprendizaje se plantea como una propuesta que permite el desarrollo de las competencias personales, profesionales y digitales de los docentes de la Unidad Educativa Agoyán.

Dado que, dicha institución educativa requiere cambios estructurales respecto al desarrollo de los procesos de la enseñanza-aprendizaje consecuente con los avances tecnológicos y sociales. La intervención permitirá que el estudiantado desarrolle las competencias básicas desde el modelo de educación constructivista, sociocrítico, conectivista y enactivista. Adicional a ello, la práctica educativa amerita del uso e implementación de los recursos informáticos en un ambiente de aprendizaje dinámico que permita desarrollar las potencialidades de los estudiantes.

El presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, en consecuencia, con el proceso de transformación educativa desde la práctica docente. Esta investigación permite la participación del estudiantado desde la guía y la orientación del docente. Además, posibilita la formación integral en el marco del desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, analítico, y creativo. Estas competencias permitirán al estudiantado enfrentar los retos que presenta la sociedad actual.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La población por estudiar es la totalidad de directivos, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Agoyán. No se calculará muestra porque se trabajará con el 100% de la población, debido a que no es numerosa. En el siguiente cuadro se plantea un resumen del procedimiento metodológico.

**Tabla 1**  
*Métodos de investigación*

<b>ETAPA</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
Fundamentación teórica	Analítico Sintético Inductivo deductivo Histórico Lógico	Revisión bibliográfica e internet Lectura - comprensiva Fichaje	Fundamentos teóricos acerca del diseño de objetos de aprendizaje
Diagnóstico de la situación problemática	Recolección de información Matemáticos Triangulación	Observación Encuesta Entrevista	Diagnóstico del uso de las TIC en la elaboración de objetos de aprendizaje. Selección de
Propuesta alternativa de solución al problema	Analítico Sintético	Fichaje Lectura comprensiva	componentes del tutorial para la elaboración de objetos de aprendizaje.
Validación de la propuesta	Criterio de expertos	de Encuesta	Criterios de expertos sobre el tutorial para la elaboración de objetos de aprendizaje

Fuente. Elaboración propia.

## RESULTADOS

El desarrollo de las potencialidades individuales y grupales mediante el uso e implementación de las TIC con fundamento en el enfoque constructivista de Piaget permite que el estudiantado desarrolle procesos relacionados con la construcción del conocimiento, la resolución de problemas, la adopción de posiciones críticas y positivas frente a los textos, los contextos, la cultura y el despliegue de procesos y actividades ligadas a las prácticas cognitivas y discursivas. Por consiguiente, este paradigma implica también un cambio de actitud y la integración de nuevos elementos que contribuyan a lograr el desarrollo efectivo del proceso de formación.

No obstante, la idea sobre la construcción de conocimientos evoluciona desde la Concepción Piagetiana. Dado que, el proceso de enseñanza-aprendizaje se transforma otorgando un rol activo al estudiantado en su proceso de formación. En esa lógica, el docente adquiere el rol de facilitador o mediador, es decir se convierte en un agente que facilita el desarrollo cognitivo personal y grupal del estudiantado. Para ello, es indispensable que el docente desarrolle competencias personales, profesionales y digitales que permitan diseñar, implementar y evaluar objetos de aprendizaje que respondan a la realidad contextual del estudiantado.

En efecto, el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se delimita al diseño de Objetos de Aprendizaje. Los Objetos de Aprendizaje OA o también llamados Objetos Virtuales de Aprendizaje OVA hacen referencia “a cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, reusada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología” (IEEE LOM, 2002). En esa perspectiva, los objetos de aprendizaje deben cumplir con determinados criterios de intemporalidad y cumplir con estándares internacionales. Los criterios de interoperabilidad se refieren a la capacidad de la herramienta para trabajar con otro software y/o sistema de aprendizaje. Esto se logra desde el momento en que la herramienta cumple con alguno de los estándares internacionalmente reconocidos. Los estándares más reconocidos en el mercado son:

- a. Aviation Industry Computer-based Training Committe (AICC)
- b. Sharable Content Object Reference Model (SCORM)
- c. IMS Global Learning Consortium

d. Microsoft LRN.

Adicional a ello, es fundamental que todos los elementos de apoyo dentro del proceso formativo tengan un fin pedagógico, de manera que cumplan en su real magnitud el objetivo para el cual fue diseñado (APROA, 2005). Para ello, los objetos de aprendizaje contaron con:

- a. Objetivo instruccional
- b. Contenido
- c. Actividad de estrategia de aprendizaje
- d. Evaluación

Los elementos antes mencionados forman parte de los indicadores de los planes de clases que emplean los docentes. Es por ello por lo que, el diseño de un objeto de aprendizaje contribuye un trabajo organizado de una clase expresado en una actividad pragmática y activa. De esta forma, el estudiante interactúa con la información y realiza un proceso de asimilación del conocimiento. Es válido mencionar que, los objetos de aprendizaje se diseñan en función de un grupo en particular con un objetivo específico. En esa lógica, los objetos de aprendizaje pueden ser empleados para el desarrollo de actividades de aprendizaje autónomo, asistido, participativo, colaborativo e incluso práctico. A continuación, se detallan algunas consideraciones al respecto de su funcionalidad.

- a. Para el Aprendizaje Autónomo con la tutoría del profesor se plantea como una herramienta complementaria a otros materiales y recursos propios al trabajo del docente en el aula. En ese sentido, permite consolidar lo aprendido; sistematizar los conceptos estudiados; y autoevaluar el progreso respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje en correspondencia con los objetivos.
- b. Para el Aprendizaje Participativo en el aula con la tutoría del profesor se diseñan objetos de aprendizaje interactivos que permitan reconfigurar el comportamiento del estudiantado. Para ello, se pueden adecuar espacios de aprendizaje que poseen los medios tecnológicos: pizarras digitales, computadoras, proyector o infocus, entre otros.
- c. Para el Aprendizaje Colaborativo se diseñan redes de difusión o fuentes de información, entre ellos recursos conceptuales, simulaciones, orientaciones



prácticas para trabajo en Laboratorios. Por consecuente, es factible para la creación de espacios de trabajo compartidos en base a proyectos colectivos, los trabajos prácticos de experimentación científica en grupos de prácticas y las competencias entre estudiantes y grupos en base a herramientas de simulación.

El desarrollo de los OA representa algunos beneficios para los docentes, entre ellos: evita la necesidad de recrear los recursos existentes, facilita la búsqueda de contenido existente, permite reutilizar las acciones en diferentes contextos educativos y para diferentes estudiantes, permite supervisar el uso de los materiales por los alumnos, y facilita la permanencia de la información en un mediano y largo plazo. No obstante, existen algunas dificultades que pueden ser planteadas como desventajas; entre ellas: la falta de experiencia en producción de recursos de aprendizaje debido a la ausencia del apoyo tecnológico, el complejo acceso a Internet de banda ancha y el limitado uso de Sistemas de Gestión del Aprendizaje SGA.

Ahora bien, la aplicabilidad de los OA para el Aprendizaje Autónomo AA, Aprendizaje Colaborativo AC, y Aprendizaje Participativo AP ofrece concretas propuestas de actividades y sugerencias prácticas que son asociadas al desarrollo de la programación del currículo. La adecuación e integración de los contenidos y funcionalidades en la práctica docente contribuye en los procesos de formación que se desarrollan en la vida cotidiana de las instituciones educativas. No obstante, el uso de recursos puede presentar algunas situaciones ventajosas y ciertas limitaciones entre las que podemos enunciar la escasa infraestructura tecnológica, la deficiente conectividad y las dificultades del profesorado respecto a la creación de OA.

La construcción de Objetos de Aprendizaje OA emplea diferentes medios en dependencia con la naturaleza del objeto. En algunos casos se emplean software libre: Webquest, Power Point, Wiki, Web Site, Google Sites, entre otros. De acuerdo con la información obtenida en la investigación una minoría de la población conoce dos o tres de los programas antes mencionados, mientras que la mayoría de la población indica que desconoce el manejo de estos programas y apela hacia los procesos de capacitación en la creación de recursos de aprendizaje interactivos con el apoyo de las TIC.

En correspondencia con lo antes mencionado, el equipo de investigación implementa tutoriales educativos que permiten a los docentes tener instrucciones claras y precisas para poder utilizar programas u otros componentes. Los tutoriales se desarrollan desde la metodología paso a paso con un lenguaje no técnico, siempre a nivel de usuario (Mora, 2012). Los docentes como mediadores de los procesos formativos podrán aprender de forma autónoma y autodidáctica en diferentes intervalos de tiempo. El principal objetivo de los tutoriales será diseñar recursos educativos abiertos en correspondencia con los objetivos de aprendizaje específicos de los diferentes Subniveles de Educación.

En esa lógica, los tutoriales constituyen una herramienta educativa que permite a los docentes aprender a aprender y aprender a innovar desde los diferentes contextos de aprendizaje. El diseño de los OA y su difusión en diferentes redes de información permitirán la reducción de esfuerzos al momento de crear objetos de aprendizaje existentes. Además, aumenta la posibilidad de comparar la producción propia con los diseños otros y aprender de los demás. Finalmente, la posibilidad de reutilizar los materiales una y otra vez si se precisa, o incluso de aprovechar los materiales con pequeñas modificaciones para adaptarlos a nuevas situaciones. En adicción, los OA se podrán diseñar en diferentes formatos de presentación (Maldonado, 2014).

En consecuencia, los elementos didácticos deben cumplir con estándares o patrones previamente establecidos por una serie de normas que garanticen la interoperabilidad. En el caso de los objetos de aprendizaje, deben cumplir con los siguientes estándares:

- a. Contenidos totalmente reutilizables, que puedan ensamblarse y separarse para formar nuevas unidades.
- b. Taxonomía unificada que proporcione consistencia en la descripción de los contenidos.
- c. Posibilidad de elaborar repositorios que permitan el acceso a más contenidos, de más fuentes y más fácilmente localizables.
- d. Escalabilidad y portabilidad para una migración sencilla a nuevas versiones, e incluso a una nueva plataforma
- e. Interoperabilidad con otros sistemas.

En consecuencia, para el diseño de un OA se deben tomar en cuenta aspectos tecnológicos y pedagógicos, tal como: la accesibilidad (objetivos), la portabilidad (contenidos), la interoperabilidad (actividades de aprendizaje), la durabilidad (elementos de conceptualización) y la reusabilidad (evaluación). Ahora bien, respecto a las fases de la construcción de un OA se deberán cumplir con las funciones pedagógicas. Estas funciones pedagógicas responden a un modelo básico de diseño instruccional que se resumen en los procesos siguientes: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.

Lo antes mencionado, son algunas de las consideraciones generales que permiten a los docentes diseñar, implementar y evaluar la funcionalidad de los objetos de aprendizaje. En la Unidad Educativa Agoyán la implementación de las TIC en la Educación ha permitido crear nuevos lenguajes y formas de representación, desde la creación de nuevos escenarios de aprendizaje. Para ello, los docentes ejecutaron un proceso de concientización referente a la utilización de lenguajes y sistemas de representación diferentes a la lengua oral y escrita, dado que requiere una infraestructura costosa (aparatos audiovisuales, informáticos, entre otros). Asumiendo esta situación, la dotación de recursos tecnológicos a las instituciones educativas es un factor que dificultó en menor medida el proceso formativo.

Al hablar de la integración de las TIC en la Unidad Educativa Agoyán es necesario hacer referencia a la relación que ha de establecerse entre el uso de nuevos medios y la innovación educativa. La diferenciación de las sucesivas etapas por las que pasa el profesor en la integración de las TIC puede resultar de utilidad tanto para hacer un diagnóstico completo de las situaciones contexto para diseñar estrategias formativas. En ese sentido, los docentes profundizan sus competencias en torno al uso y manejo de las tecnologías, las aplicaciones básicas, los recursos multimedia, el manejo de información, entre otros.

En diferentes casos se analizaron las etapas de desarrollo de las competencias digitales de los docentes. Estas etapas son: la exploración de las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías para el aprendizaje, desarrollo de nuevas habilidades y la comprensión del papel que pueden jugar las TIC en el aula; el perfeccionamiento de las habilidades personales, la incorporación de las TIC en la enseñanza y el desarrollo de prácticas de clase que integran las tecnologías del aprendizaje; y el desarrollo de habilidades

avanzadas, exploración de las posibilidades innovadoras para la clase del uso de la tecnología y la posibilidad de compartir el conocimiento y las habilidades con otros.

La incorporación de los materiales digitales presumiblemente tendrá que superar múltiples resistencias y dificultades. Pero hay que conseguir cuanto antes que en la educación escolar los ordenadores sean tan normales e “invisibles” (Gros, 2000) como la pizarra o los libros, para que el uso de las nuevas tecnologías no sea un fenómeno excepcional, sino una actividad cotidiana en la vida académica de los centros educativos. En buena lógica, un método de enseñanza apoyado en el uso de una variedad de materiales (libros, cuadernos, discos multimedia, Internet, ...) requiere el desarrollo de actividades de aprendizaje notoriamente distintas de un método organizado en torno a los materiales impresos, y del libro de texto en particular

Es indudable que el empleo en la escuela de estos nuevos recursos implicará una mayor integración de la institución escolar en el contexto de la sociedad de la información o era digital. Se trata de escolarizar las tecnologías, llevarlas a las aulas y darles sentido y utilidad pedagógica.

Ahora bien, el uso de hipertextos, multimedios, de discos o de webs no significa automáticamente un aumento de calidad pedagógica de la enseñanza, sólo significa incremento de la multiplicidad de medios y de oferta de nuevas formas de organización y representación de la información (Farez y Villón, 2019). La calidad y potencialidad educativa no radica en el maquillaje sino en su interior (en el grado de apertura y la configuración del programa, en el estilo de interacción, en el modelo de enseñanza y aprendizaje subyacente) así como en su adecuación curricular a los objetivos, contenidos y metodología de la situación de enseñanza en los que se utilicen.

La simple presencia de tecnologías novedosas en los centros educativos no garantiza la innovación en su significado real. La innovación debe ser entendida como el cambio producido en las concepciones de la enseñanza y en los proyectos educativos. La posibilidad de hacer lo de antes, aunque mediante otros procedimientos (más rápidos, más accesibles, más simples) no representa una innovación. De ahí que se hayan de entender los proyectos educativos, en los que se expresan las concepciones pedagógicas en las que los profesores basan su quehacer docente, como el contexto de integración de las nuevas tecnologías, es

decir, la integración curricular de las TIC habrá de plantearse como algo vinculado y condicionado por una opción propiamente educativa y no al revés.

Finalmente, el rol de los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Agoyán se transforma desde el desarrollo de una nueva situación que implica que la comunidad educativa se vea afectada por los cambios: los nuevos elementos, las nuevas habilidades, y sus diferentes funciones. Desde esa perspectiva, se ha producido un cambio importante en este proceso, pues el profesor, el docente ha pasado de ser la única fuente de información y conocimientos, a ser facilitador y guía sobre las fuentes de información además de consejero y creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información.

Los estudiantes han abandonado su papel, hasta ahora, pasivo como meros receptores y asimiladores de información dada, para pasar a ser protagonistas activos de su propio proceso de aprendizaje. Por parte del docente su participación en un proceso de enseñanza-aprendizaje donde intervengan las nuevas tecnologías supone:

- a. Actualizar las estrategias y procedimientos didácticos para adecuarse a los procesos telemáticos de formación.
- b. Participar en el diseño y creación de los materiales didácticos.
- c. Promover los procesos de formación presencial.
- d. Desarrollar tutorías virtuales y presenciales.
- e. Participar en la actualización y mantenimiento de los materiales.

En esa lógica, los docentes beta de la educación necesitan conocer y explorar los mecanismos de la comunicación, los estilos de aprendizaje, las estrategias y sobre todo adoptar muchos roles a modo de animadores socioeducativos para crear auténticas comunidades de aprendizaje. Así mismo, de forma más amplia los docentes deberán cumplir con lo siguiente:

- a. Guiar a los estudiantes en el uso de las bases de información y conocimiento, así como proporcionar acceso a las mismas para usar sus propios recursos.
- b. Potenciar a los alumnos para que se conviertan en elementos activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido.

- c. Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos: experiencias colaborativas, proporcionar retroalimentación, proporcionar medios para la difusión de su trabajo.

En este proceso se ha evidenciado que una mayor y mejor formación por parte de los docentes, no sólo de carácter técnico, sino también de carácter afectivo y relacional. En ese caso, los procesos de transformación educativa son evidentes a partir de una serie de habilidades, conocimientos, actitudes, etc. que se observan en el contexto educativo. De ahí que, la asimilación e interiorización de diferentes criterios para el tratamiento de la información en la Educación Básica está al alcance de los docentes a partir de un autoaprendizaje incursionado en la innovación y reinención.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La incorporación de herramientas y recursos digitales en el proceso de aprendizaje dinamizan y transforman los ambientes de aprendizaje. Por su parte, los Objetos de Aprendizaje diseñados por los docentes permiten fortalecer el proceso formativo desde las concepciones predeterminadas por un Modelo Básico de Diseño Instruccional MBDI. La naturaleza del MBDI permite al docente reconfigurar las prácticas educativas desde el diagnóstico de las particularidades del contexto, el diseño de actividades concretas que relacionan los conocimientos previos con los conocimientos nuevos, el desarrollo de situaciones de aprendizaje complementarias con las TIC, la implementación de acciones concretas de aprendizaje que potencian la autonomía, la participación y la colaboración, y finalmente, la evaluación del proceso en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APROA. (2005). Manual de buenas Prácticas para el desarrollo de objetos de aprendizaje. Chile.
- Farez, B. y Villón, A. (2019). TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo*. 22, 91-94.
- IEEE LOM. (2002) IEEE 1484.12.1-2002 Estándar para metadatos de objetos de aprendizaje. Recuperado de: <https://bit.ly/2G1y5hO>
- Maldonado, G. (2014). Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza de la Geografía en 4, 5 y 6 grado de educación básica de la escuela normal mixta Matilde. Alicante, España: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Mora, F. (2012). Objetos de aprendizaje: importancia de su uso en la educación virtual. *Calidad en la Educación Superior*. 3(1). 104-118.

**ITIL PARA LA MEJORA DE PROCESOS  
EN GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA  
OFICINA DE TI DE UNA UNIVERSIDAD  
PÚBLICA<sup>277</sup>**

660

**ITIL FOR THE IMPROVEMENT OF  
PROCESSES IN INCIDENT  
MANAGEMENT IN THE IT OFFICE OF A  
PUBLIC UNIVERSITY**

Leydi Yanina Jiménez Huamán<sup>278</sup>

Alex Abelardo Pacheco Pumaleque<sup>279</sup>

Ricardo Carlos Inquilla Quispe<sup>280</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>281</sup>

---

<sup>277</sup> Derivado del proyecto de investigación. ITIL para la mejora de procesos en gestión de incidencias en la oficina de TI de una universidad pública

<sup>278</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: [ljimenez@undc.edu.pe](mailto:ljimenez@undc.edu.pe)

<sup>279</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: [apacheco@undc.edu.pe](mailto:apacheco@undc.edu.pe)

<sup>280</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: [rinquilla@undc.edu.pe](mailto:rinquilla@undc.edu.pe)

<sup>281</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)



## 36. ITIL PARA LA MEJORA DE PROCESOS EN GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA OFICINA DE TI DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA<sup>282</sup>

Leydi Yanina Jiménez Huamán<sup>283</sup>, Alex Abelardo Pacheco Pumaleque<sup>284</sup> y Ricardo Carlos  
Inquilla Quispe<sup>285</sup>

661

### RESUMEN

En la actualidad, las organizaciones y áreas de TI afrontan el gran desafío de interrelacionar aspectos como procesos, infraestructura, hardware, software, estandarización y recursos humanos, bajo la filosofía orientada a la calidad de servicios. La gestión de servicios TI no es solo un tema tecnológico; el mercado ha cambiado y se ha globalizado, por lo que hoy está relacionado con la disponibilidad de servicios que brinda la institución y la satisfacción del usuario, esto hace que el proceso de gestión de incidencias sea uno de los primeros procesos que suelen adoptar las organizaciones. Es por ello por lo que se busca determinar el nivel de influencia de la implementación de las buenas prácticas basado en ITIL en el proceso de gestión de incidencias de la Oficina de TI de la Universidad Nacional de Cañete en Perú. Se define la estructura de servicios, se selecciona roles y propietarios de roles, se define la estructura de procesos, se establece controles de procesos, se diseña detalles de procesos y se implementa el software GLPI, un sistema de seguimiento de incidencias y solución y solución service desk y, por último, se adiestra al personal de TI y a los usuarios. Los resultados se muestran en forma de estadísticas sobre el nivel de eficiencia para solucionar las incidencias, el registro de incidencias, el centro de atención a usuarios, la gestión y el valor del servicio de solución de incidencias. Por tanto, se implementa con éxito el Software GLPI para mejora del proceso de gestión de incidencias a través de su estandarización.

---

<sup>282</sup> Derivado del proyecto de investigación. ITIL para la mejora de procesos en gestión de incidencias en la oficina de TI de una universidad pública

<sup>283</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: ljimenez@undc.edu.pe.

<sup>284</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: apacheco@undc.edu.pe.

<sup>285</sup> Universidad Nacional de Cañete. Lima (Perú), correo electrónico: rinquilla@undc.edu.pe.

## **ABSTRACT**

Today, IT organizations and areas face the great challenge of interrelating aspects such as processes, infrastructure, hardware, software, standardization and human resources, under the philosophy oriented to the quality of services. IT service management is not just a technology issue; the market has changed and has become globalized, so today it is related to the availability of services provided by the institution and user satisfaction, this makes the incident management process one of the first processes that organizations tend to adopt. That is why it seeks to determine the level of influence of the implementation of good practices based on ITIL in the incident management process of the IT Office of the National University of Cañete in Peru. The service structure is defined, roles and role owners are selected, the process structure is defined, process controls are established, process details are designed and the GLPI software is implemented, an incident tracking system and service two solution and finally, IT staff and users are trained. The results are displayed in the form of statistics on the level of efficiency in solving incidents, the registration of incidents, the customer service center, the management and the value of the incident resolution service. Therefore, the GLPI Software is successfully implemented to improve the incident management process through its standardization

662

**PALABRAS CLAVES:** gestión de servicio, proceso, incidencias, ITIL, UNDC.

**Keywords:** service, process, incident management, ITIL, UNDC

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, ITIL V3 propone una selección de buenas prácticas para la optimización de la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información (TI) y el aseguramiento de la calidad. De acuerdo con un estudio que realizó Market Clarity en la revista “BMC Software” a las empresas localizadas en Europa, el 70% de las empresas encuestadas tiene algún conocimiento de ITIL y el 56% ha llevado la implementación de algo relacionado a ITIL en su empresa. Los países que tienen más implementaciones en sus compañías son España (38%), Francia (33%) e Italia (18%).

En este sentido, Francia ha logrado un avance más profundo de ITIL, seguido de los otros países respectivamente. Si miramos el contexto en Latinoamérica, los países que han tenido mayor alcance con el marco de trabajo ITIL son México, Argentina, Chile, Colombia y Brasil. (Castro, 2016). Es así que, alrededor del mundo se viene utilizando ITIL en sus procesos o en la reingeniería de los mismos, los responsables de TI de las organizaciones están considerando la implantación de manera progresiva el marco de Trabajo de ITIL en diversas áreas.

El Perú no es indiferente a este cambio global y muchas empresas en el Perú han acogido ITIL u otro estándar similar para la reingeniería de sus procesos, orientados a la puesta en funcionamiento correcta de la Gestión de Servicios de TI. Es conveniente reconocer que en el campo de la gestión de incidencias el uso de soluciones informáticas se ha hecho imprescindible, sobre todo en grandes empresas, ya que la forma de comunicación entre los empleados y el personal del departamento de informática es muy rápida, clara y fácil, además de permitir contactar con mucha gente al mismo tiempo con un coste muy bajo (Jiménez, 2020).

Este cambio, hace relevante que el Área de TI se convierta en un suministrador de servicios y que se pueda gestionar eficazmente. Los pilares a tener en cuenta en la empresa son la tecnología, el cliente y los procesos. Para ello, se debe definir los acuerdos de niveles de servicios que aseguren que los servicios ofrecidos estén siempre disponibles. Esto a su vez nos traerá a largo plazo muchos beneficios entre ellos: el aumento de la calidad de los servicios y la satisfacción del cliente. (Meza,2017).

En su artículo (Jiménez, 2018), sostiene que ITIL define a la gestión de incidencias como el proceso encargado de garantizar que la operación normal del servicio se restituya lo más rápidamente posible cuando ocurra un incidente y que el impacto sea mínimo en las operaciones del negocio. Dentro de este marco, el proceso de Gestión de Incidencias es, con total seguridad, el más extendido en las organizaciones de IT. De una u otra forma, las incidencias de los usuarios e infraestructura son atendidas con un objetivo fundamental: solucionar aquello que no funciona.

Al respecto, (Ruiz,2014) sostiene que la gestión de incidencias es un tema de vital relevancia. El objetivo de la Gestión de Incidencias es solucionar cualquier incidencia de manera rápida, eficaz y eficiente, haciendo el análisis de como se ha originado y asegurándose de que no vuelva a ocurrir en el futuro. Uno de los procedimientos más utilizados son las herramientas de mesa de ayuda.

La Gestión de Incidencias, tiene como fin solucionar de manera eficiente y veloz alguna incidencia que cause una detención del servicio. Una incidencia es un hecho que degrada o altera un servicio otorgado a un usuario. Se podría decir que una incidencia ocurre cuando el servicio se interrumpe o la calidad del servicio se reduce. Se podría afirmar que las incidencias tienen mayormente como causa un evento, ya sean detectables o no. En contraste, todos los eventos no siempre implican la generación de una incidencia (Baud,2016). Un incidente pudiese ser cualquier hecho que no corresponde como parte del desarrollo usual del servicio y que produce una reducción de la calidad, y una interrupción de este. El objetivo principal es restaurar el servicio en el tiempo menor posible y con el menor posible coste.

**Impacto, urgencia y prioridad.** Para cada incidencia es importante identificar la información que va a permitir codificar esta incidencia. Es decir, debemos decidir la prioridad que se le va a asignar a este evento, para identificar el impacto y la urgencia que tiene. El impacto es la consecuencia que origina la incidencia en el uso del servicio, la urgencia es el tiempo que la Oficina de TI tiene para restaurar el servicio antes de que las consecuencias de la incidencia repercutan en algo más grave, y la prioridad que va a tener la incidencia es la unión de estos dos conceptos: el impacto y la urgencia. De manera que, la prioridad permitirá determinar la relevancia significativa de las incidencias, entre unas y otras. (Baud ,2016)

Es muy frecuente, que se presenten varias incidencias al mismo tiempo. De manera que es imprescindible establecer un grado de prioridad adecuado. La priorización tiene como base dos parámetros anteriormente mencionados, el impacto y la urgencia, entre otros factores complementarios como es el tiempo de solución y los recursos involucrados.

Obedeciendo a la prioridad, se procederá a asignar los recursos que se necesitan para el término de la incidencia. Cabe resaltar que la prioridad de un incidente puede modificarse a lo largo de su ciclo de vida.

**Objetivos del Proceso de Gestión de Incidencias.** El proceso de Gestión de Incidencias tiene dos objetivos distintos que no hay que confundir entre sí, porque la finalidad no es la misma: Restablecer el servicio de la manera más rápida posible a su estado normal respecto de acuerdo con el SLA (Service Level Agreement). y disminuir el impacto de la incidencia (Baud,2017). La Gestión de incidencias implica descubrir cualquier variación en los servicios, registrarlos y clasificarlos, y asignar al personal idóneo cumpliendo el SLA correspondiente. Esta actividad necesita de un contacto directo con el usuario, he ahí la importancia del centro de servicios.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Según Kempter y Kempter sostiene que para implementar correctamente ITIL es necesario seguir siete etapas, las mismas que se mencionarán a continuación:

**1° Etapa: Definir la Estructura de Servicios.** Primero se debería empezar identificando los servicios, ya que esta es la causa principal para la implementación de las Buenas Prácticas ITIL. Para ello se debe: a) Determinar los servicios de negocio y de soporte. b) Elaborar la estructuración de los servicios definiendo la conexión entre servicios de soporte y de soporte. Cabe recalcar que los servicios de negocio se cimientan en una base de servicios de soporte y, por el contrario, los servicios de soporte sirven como cimiento para sostener los servicios de negocios.

**2° Etapa: Seleccionar Roles ITIL y determinar propietarios de roles.** Se nombra a las personas que tendrán la responsabilidad de los procesos recientes ITIL, se debe identificar qué procesos de ITIL serán necesarios y que personas van a estar cargo. Para ello,

primero se identifica los roles que se necesitaría, teniendo en consideración la magnitud de los procesos a introducir, y luego se deberá asignar los propietarios para cada rol.

**3° Etapa: Definir la estructura de procesos.** Al terminar el análisis en fase inicial de la situación, se podría establecer con más detalle cuál será la perspectiva del proyecto y qué procesos de Gestión de Servicios se deberían introducir: A su vez, vamos a dividirlo en procesos y en subprocesos respectivamente.

**4° Etapa: Establecer controles de procesos.** La gestión exitosa de la implementación va a depender de los dueños de procesos que deberían compenetrarse con su rol, que usen criterios calificados de calidad para evaluar sus procesos y la fluidez de estos. A su vez los propietarios deberán tener suficiente autorización y contar con los medios necesario, para resolver cuando es más factible la mejora de los procesos. Los pasos adecuados al seleccionar Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) deben ser: a) Establecer métricas de KPIs de los procesos a introducir. b) Determinar los métodos de medición y decidir qué KPIs se deben reportar, cuál sería la manera, y quién será el encargado de recibir los informes.

**5° Etapa: Diseñar detalles de procesos.** Es muy importante concentrarse en las áreas más críticas de la organización, para ello se deberá: a) Definir las guías de control que apoyen la ejecución del proyecto, y b) Establecer minuciosamente las salidas de los procesos.

**6° Etapa: Implementar procesos y sistemas.** En el caso de que se necesitaría sistemas de aplicaciones nuevos o cambiar lo que ya tenemos para apoyar los procesos se debe: a) Establecer los requerimientos para sistemas de información nuevos o los sistemas de información que vamos a cambiar., b) Escoger sistemas y proveedores adecuados para el proceso que se va a ejecutar, y c) Implementar los sistemas según los criterios acordados.

**7° Etapa: Adiestrar personal de TI y clientes.** Es de carácter relevante que el total de empleados sean participes en el diseño de los procesos durante las fases iniciales del proyecto. De esa manera, evitamos que haya una falta de participación y aceptación. Por eso es recomendable: Reforzar los conocimientos de los participantes, adiestrarlos en los nuevos procesos utilizando los sistemas, y hacer que los procesos nuevos implementados sean parte de las prácticas profesionales cotidianas.

## RESULTADOS

Chaiñe (2013) sostiene que para medir la variable Gestión de Incidencias se debería emplear una guía de observación. Los ítems fueron constituidos en base a los indicadores claves de rendimiento de las buenas prácticas ITIL. El instrumento consta de 4 ítems, los cuales se muestran en la siguiente figura:

Código ítem	Ítems
I1	Porcentaje de incidencias resueltas por el nivel 01
I2	Porcentaje de incidencias resueltas dentro de los plazos establecidos (SLA)
I3	Porcentaje de incidencias registradas por el usuario
I4	Rendimiento global

**Figura 1.** Correspondencia entre indicadores de la gestión de incidencias e ítems de la Ficha de Registro.  
**Fuente.** Elaboración propia

Los ítems de la figura 1 se formularon a partir de las 4 métricas de la figura 2 y las fórmulas de la figura 3.

Código de la métrica	Métricas
M1	Cantidad de incidencias registradas
M2	Cantidad de incidencias resueltas por el nivel 01
M3	Cantidad de incidencias resueltas dentro de los plazos establecidos (SLA)
M4	Cantidad de incidencias registradas por el usuario

**Figura 2.** Métricas. **Fuente.** Elaboración propia

Fórmula	Intervalo del ítem calculado
$I1 = \frac{M2}{M1} * 100$	[0,100]
$I2 = \frac{M3}{M1} * 100$	[0,100]
$I3 = \frac{M4}{M1} * 100$	[0,100]
$I4 = 0,4 * I1 + 0,4 * I2 + 0,2 * I3$	[0,100]

**Figura 3.** Fórmulas para el cálculo de ítems. Nota. La columna fórmula, trabaja con los códigos de las métricas de la figura 1 Fuente. Elaboración propia

Previamente a aplicar la guía de observación, se ejecutaron pruebas de autenticidad de contenido, donde se evaluó 4 factores importantes: la validez de contenido, el trabajo de campo, la revisión y codificación de respuestas y la construcción de la matriz de datos.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

De acuerdo con los resultados de la presente investigación se ha realizado una comparativa sobre los indicadores con los datos presentados en la investigación, con el propósito de demostrar el adecuado desempeño de los objetivos de esta investigación y comprobar las hipótesis, las cuales fueron planteadas inicialmente para realizar la mejora en la Calidad del Servicio de TI que se ofrece en la organización. Mediante la variación de los indicadores mostraremos los objetivos planteados en el Proceso de Gestión de Incidencias de la Universidad.

Primero, en relación con el Tiempo Medio de Resolución de Incidencias correspondientes al Proceso de Gestión de Incidencias, se obtuvo en el pretest un valor promedio de 45,19 minutos, en tanto que el resultado obtenido en el Postest fue de 33,25 minutos.

Segundo, referente al Porcentaje de incidencias Resueltas en Primer nivel correspondientes al Proceso de Gestión de Incidencias, se obtuvo en el Pretest se obtuvo un valor de 98,04%, en tanto que en el postest fue de 88,33%.

Tercero, con relación al Porcentaje de Incidencias Resueltas dentro de los Plazos



(SLA) correspondiente al Proceso de Gestión de incidencias, se obtuvo en el Pretest un valor de 0%, en tanto que en el postest fue de 68,33%.

Cuarto, referente al Porcentaje de Incidencias Registradas por el Usuario correspondiente al Proceso de Gestión de Incidencias, se obtuvo en el Pretest se obtuvo un valor de 93, 49%, en tanto que en el postest fue de 65%.

Quinto, con relación al Porcentaje de Rendimiento Global correspondiente al Proceso de gestión de incidencias, se obtuvo en el Pretest un valor de 57, 91%, en tanto que en el postest fue de 75,67%.

Respecto a la verificación de la hipótesis podemos garantizar que se logró demostrar los objetivos planteados y de esta manera acrecentar el nivel de servicio que ofrece la Oficina de TI en cuanto a la Gestión de Incidencias de Ti de la Universidad Nacional de Cañete. Todo ello gracias a la utilización de las buenas prácticas de ITIL v3.0.

Con la implementación de las Buenas Prácticas ITIL v3.0, en el Proceso de Gestión de Incidencias de Tecnologías de Información, se ha logrado acrecentar el número de incidencias resueltas, esto debido a que se elaboraron procesos estandarizados y de fácil entendimiento, logrando así que la Oficina de TI brinda y cumpla con todos los servicios que solicitan los empleados de las diversas áreas pertenecientes a la Universidad Nacional de Cañete (UNDC).

Gracias a este trabajo de investigación, se ha logrado disminuir el tiempo destinado a la atención de incidencias de TI, esto debido al proceso de estandarización que se instauró, lo cual permitió que los encargados responsables de TI aligeraran la atención de las mismas, con el fin de cumplir con los objetivos planteados.

La integración del marco de trabajo ITIL v3.0, ha logrado incrementar la satisfacción de los usuarios con los servicios de atención y solución de incidencias de TI, esto gracias a las herramientas y controles cimentados en ITIL, lo cual gestionó una mejor relación entre los empleados de las diferentes áreas y los responsables de Tecnologías de Información, pues existe de por medio un acuerdo de calidad.

Se puede concluir que los objetivos logrados fueron: aumentar el número de incidencias, minimizar el tiempo destinado a la resolución de incidencias de TI, e

incrementar la satisfacción de los usuarios en relación con el servicio de atención y solución de incidencias por parte de la Oficina de Tecnologías de la Información. Así también, contrastando los resultados con aquellos obtenidos por Bances (2015), hemos evidenciado que gracias a los SLA y a los procedimientos estandarizados se redujeron los tiempos de atención a incidencias, permitiendo que el personal de TI pueda identificar las causas eficazmente y gestionar la continuidad del negocio eficientemente. En ese sentido, podemos sostener que se pudo corroborar la hipótesis formulada en un principio, lo cual está justificado con lo argumentado anteriormente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bances, M. (2015). Implementación del proceso de Gestión de Incidencias basadas en las buenas prácticas de ITIL V3 para la Facultad de Salud de la UPeU – Lima. (Tesis de Pregrado). Universidad Peruana Unión, Lima, Perú
- Baud, J. (2016). ITIL V3: Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas. Barcelona. Ediciones ENI.
- Baud, J. (2017). Preparación para la certificación ITIL Foundation V3 (pp.29). (2ª. ed.). Barcelona: Ediciones ENI.
- Chaiña K. (2013) Satisfacción del usuario y la Gestión de Incidencias usando la biblioteca de infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL v.3) en la empresa Electrosur s.a. Tacna – 2013 (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú
- Jiménez (2018). Genius y Training. La importancia de Gestión de Incidentes en IT/ Soporte/ Service Desk y Operaciones: 6 Razones para alinearlos a ITIL.
- Kempter, S., Kempter A. (2013) “La wiki de ITIL”. Portal electrónico IT Process Maps, Alemania://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Portada. Fecha de consulta: 18 de marzo del 2020.
- Meza G. (2017). La Gestión de Servicios un enfoque de ITIL, Revista de Tecnología de la Información.
- Ruiz, F. (2014). ITIL v3 como soporte en la mejora del proceso de Gestión de Incidencias en la mesa de ayuda de la SUNAT: sedes Lima y Callao. (Tesis de Pregrado). Universidad Peruana de Integración Global, Lima, Perú.

# **EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA "ECOGYM" - Y SU IMPACTO EN LA SALUD MENTAL BUCARAMANGA-SANTANDER (2013-2020)<sup>286</sup>**

## **SOCIAL EVALUATION OF THE "ECOGYM" PROGRAM - AND ITS IMPACT ON MENTAL HEALTH BUCARAMANGA-SANTANDER (2013-2020)**

672

Pedro Emilio Jaimes Delgado<sup>287</sup>  
Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>288</sup>  
Wilman Yesid Ardila Barbosa<sup>289</sup>  
Delly Solay Guerrero Villamizar<sup>290</sup>  
Sergio Alexander Pérez Torres<sup>291</sup>  
Javier Orlando Acevedo Beltrán<sup>292</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>293</sup>

---

<sup>286</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación social del programa "ECOGYM" - y su impacto en la salud mental Bucaramanga-Santander (2013-2020)

<sup>287</sup> Sociólogo y Abogado, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC, UNICIENCIAS, Magíster en Dirección en Recursos Humanos, ENEB, docente investigador), UTS, pedrojaimes.pyme@gmail.com

<sup>288</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en Sistemas Integrados de Gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyecto, Universidad Benito Juárez, docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co.

<sup>289</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Industrial de Santander UIS, Magíster en Gestión Integrada en Prevención, Calidad y Medio Ambiente con especialidad en Higiene Industrial, Universidad a distancia de Madrid UDIMA, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, wilman.ardila@uniminuto.edu.

<sup>290</sup> Profesional en Administración en salud ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Técnico laboral en enfermería, Erfosalud, Auxiliar de investigación, dguerrerovi@uniminuto.edu.

<sup>291</sup> Profesional en Administración en salud ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Técnico laboral en enfermería, Erfosalud, Auxiliar de investigación, dguerrerovi@uniminuto.edu.

<sup>292</sup> Ingeniero químico, Magister en administración y dirección de empresas, especialista en gerencia de proyectos, Politécnico Gran Colombiano, Secretario de Planeación del Departamento de Santander. Correo: javier.acevedo.sena@gmail.com.

<sup>293</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 37. EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA "ECOGYM" - Y SU IMPACTO EN LA SALUD MENTAL BUCARAMANGA-SANTANDER (2013-2020)<sup>294</sup>

Pedro Emilio Jaimes Delgado<sup>295</sup>, Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>296</sup>, Wilman Yesid Ardila Barbosa<sup>297</sup>, Delly Solay Guerrero Villamizar<sup>298</sup>, Sergio Alexander Pérez Torres<sup>299</sup>, Javier Orlando Acevedo Beltrán<sup>300</sup>

673

### RESUMEN

Las motivaciones tenidas en cuenta para el desarrollo de esta investigación parten de la premisa de que los gobiernos actuales y los entes territoriales en general, requieren de la evaluación de impacto de la inversión que se ha venido realizando en el nuevo modelo de administración pública. Es necesario que se tenga conocimiento sobre la productividad del gasto público, y de manera especial, sobre el impacto en la salud mental y la construcción de la paz en los beneficiarios de los programas de Parques al Aire Libre –ECOGYM- que lleve a evaluar la eficacia y eficiencia de los resultados y efectos. Partiendo del estudio del impacto, se podrán tomar decisiones sobre la política pública, en especial sobre los programas relacionados con la salud mental, favoreciendo las políticas públicas y por ende repercutirá en positivo en el conjunto de los ciudadanos

El presente estudio pretende realizar un aporte desde la academia al conocimiento de los impactos emanados por los programas ECOGYM en cuanto a la salud mental y la

---

<sup>294</sup> Derivado del proyecto de investigación. Evaluación social del programa "ECOGYM" - y su impacto en la salud mental Bucaramanga-Santander (2013-2020)

<sup>295</sup> Sociólogo y Abogado, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC, UNICIENCIAS, Magister en Dirección en Recursos Humanos, ENEB, docente investigador), UTS, pedrojaimes.pyme@gmail.com

<sup>296</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en Sistemas Integrados de Gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyecto, Universidad Benito Juárez, docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co.

<sup>297</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Industrial de Santander UIS, Magíster en Gestión Integrada en Prevención, Calidad y Medio Ambiente con especialidad en Higiene Industrial, Universidad a distancia de Madrid UDIMA, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, wilman.ardila@uniminuto.edu.

<sup>298</sup> Profesional en Administración en salud ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Técnico laboral en enfermería, Erfosalud, Auxiliar de investigación, dguerrero@uniminuto.edu.

<sup>299</sup> Profesional en Administración en salud ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Técnico laboral en enfermería, Erfosalud, Auxiliar de investigación, dguerrero@uniminuto.edu.

<sup>300</sup> Ingeniero químico, Magister en administración y dirección de empresas, especialista en gerencia de proyectos, Politécnico Gran Colombiano, Secretario de Planeación del Departamento de Santander. Correo: javier.acevedo.sena@gmail.com.

construcción de la paz, tanto de los beneficiarios como de sus entornos, toda vez que muchos de ellos se encuentran influenciados por bandas o parches juveniles, así como de grupos de jóvenes propensos al consumo, distribución y comercialización de las distintas tipologías de drogas y alcohol, los cuales en muchos de los casos, se han visto mermados por la práctica deportiva. A partir de aquí se establece una relación directa entre los planes de deporte social, los beneficios y por supuesto los impactos de este arquetipo que permitirá brindar recomendaciones de mejoras en la implementación de nuevos parques o en el mantenimiento de los ya existentes.

## **ABSTRACT**

The motivations taken into account for the development of this research are based on the premise that current governments and territorial entities in general require the impact assessment of the investment that has been carried out in the new public administration model. It is necessary to have knowledge about the productivity of public spending, and in a special way, about the impact on mental health and the construction of peace in the beneficiaries of the Open Air Parks programs -ECOGYM- that leads to evaluate the effectiveness and efficiency of results and effects. Based on the study of the impact, decisions can be made on public policy, especially on programs related to mental health, favoring public policies and therefore have a positive impact on all citizens.

This study aims to make a contribution from the academy to the knowledge of the impacts emanating from the ECOGYM programs in terms of mental health and peacebuilding, both of the beneficiaries and their environments, since many of them are found influenced by youth gangs or patches, as well as groups of young people prone to the consumption, distribution and commercialization of the different types of drugs and alcohol, which in many cases have been diminished by sports. From here, a direct relationship is established between the social sport plans, the benefits and of course the impacts of this archetype that will make it possible to provide recommendations for improvements in the implementation of new parks or in the maintenance of existing ones.

**PALABRAS CLAVE:** ECOGYM, salud mental, construcción de PAZ, políticas públicas, parques

**Keywords:** ECOGYM, mental health, construction of PEACE, public policies, parks

675

## INTRODUCCIÓN

En el municipio de Bucaramanga a finales del año 2013 se inició la implementación de los proyectos Gimnasios al Aire Libre que hacen parte del Programa Nacional de Infraestructura Social para la Paz que se promovía por el Departamento Administrativo de la Presidencia desde el año 2001 por intermedio del Fondo de Inversiones para la Paz, que se proponía el financiamiento de las líneas de fortalecimiento de capital social y desarrollo institucional que permitiría mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

En este mismo orden de ideas, es perentorio mencionar que, desde el nivel departamental, también la Gobernación de Santander propuso construir ecogimnasios y parques infantiles al aire libre como parte de la infraestructura comunitaria para la paz, incluidos en el Plan de Desarrollo Departamental “Santander Nos Une”, en los cuales se incluyó a Bucaramanga.

Técnicamente los Parques al Aire Libre son conocidos también como Programas Ecogym, los cuales hicieron parte del Plan de Desarrollo Municipal de Bucaramanga para el periodo 2012-2015, que desde su implementación y a la fecha, no han sido evaluados en cuanto al impacto social generado en la salud mental y en la construcción de paz de los beneficiarios directos e indirectos del programa en Bucaramanga, recalcando que a pesar de la existencia de algunas experiencias en evaluación social de impacto a nivel nacional e internacional en temáticas relacionadas a proyectos socio-deportivos, el objeto de estudio aquí propuesto, no ha sido sometido a procesos evaluativos que coadyuve a presentar los niveles de impacto.

En los países que constituyen Latinoamérica y en concreto Colombia, se han realizado investigaciones sobre las evaluaciones y los impactos sociales que han generado tanto las políticas socio-deportivas, como los programas o proyectos con acciones que desarrollan las entidades públicas, pero con una gran debilidad para replanificaciones futuras. Dichas investigaciones no han sido ampliamente socializadas o en caso puntual, no han sido aprovechadas como aporte significativo que se trasponle al conocimiento científico y a la redefinición de los programas, conducente al mejoramiento potencial la política pública de acuerdo a sus resultados e impactos, siendo uno de los propósitos que nos proponemos con



el presente proyecto de investigación, la evaluación social y de impacto de ECOGYM y los planes socio - deportivos de naturaleza similar.

Entre las experiencias de proyectos de evaluación desarrolladas, se tiene referencia de lo planteado por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social

(ILPES) que en su documento “Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza”, (CEPAL, 2005), manifiesta que sí se ha realizado investigación al respecto en América Latina y del Caribe en la última década, incluyéndose a Colombia, aunque en muy baja producción, siendo financiada generalmente por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, teniendo como casos por destacar, los de los programas de búsqueda de empleo, como el de “Empleo en Acción”; de los programas de capacitación el “Sena” y “Jóvenes en Acción” y de los programas de transferencia condicionada, el de “Familias en Acción”, pero ninguno, con referencia a la temática de la salud mental y la construcción de paz, muy a pesar de la existencia de proyectos, programas y políticas públicas que le apuntan a la atención y promoción de dichas variables e indicadores de gestión e inversión pública.

Uno de esos programas o proyectos que se han diseñado y ejecutado en varios países del mundo, tiene que ver con los “Gimnasios al Aire Libre” conocidos así mismo en Uruguay (Del Campo, 2016) y tenidos estos como estrategia de promoción de la salud. Sin embargo, indagando sobre las investigaciones y países que han realizado evaluaciones de impacto, encontramos a Chile, Argentina, México, Paraguay y España, país este último en el cual encontramos trabajos sobre “El Deporte en los Espacios Públicos Urbanos” y “Espacios públicos para la práctica de ejercicios al aire libre” Puig y Maza, (2008); “Los Espacios Públicos Urbanos y el Deporte como Generadores de Redes Sociales” Puig y Maza (2003) ambos estudios realizados en Barcelona pero ninguno sobre evaluación social de impacto, que sirva de modelo a tener en cuenta en la evaluación e impacto de proyectos de inversión social en materia relacionada con la salud mental y la construcción de paz, lo que hace necesario metodológicamente diseñar los instrumentos más apropiados para realizar el estudio propuesto, que sirva de modelo no solo para los programas ECOGYM en

Bucaramanga, sino en otras latitudes y para programas similares o de inversión social de políticas públicas.

En Colombia, encontramos que la Universidad Nacional de Colombia sí ha realizado investigaciones al respecto, como es el caso de la investigación “Modelo de Promoción de la Salud, con Énfasis en Actividad Física, para una Comunidad Estudiantil Universitaria” y “Gimnasios al aire libre con un diseño social” realizadas en el año 2013. Otro es el caso de las instituciones de educación superior de Risaralda, con el trabajo investigativo “Actividad física: estrategia de promoción de la salud” (Universidad Autónoma de Manizales, 2011).

Ahora bien, para intentar realizar proyectos de esta categoría, es necesario precisar algunos aspectos conceptuales considerados primordiales, para poder establecer evaluaciones de impacto social, como lo son los conceptos de evaluación, de social, de impacto, de salud mental y de la paz; el deporte y la actividad física como aspectos básicos para mejorar la salud y el bienestar, propósitos estos esenciales para el logro de los objetivos del milenio; teniendo entre ellos que “evaluación de impacto es la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica”, como la define el Banco Mundial; que impacto es el efecto producido en la opinión pública por alguna situación o señal que deja algo (Tendencias, 2009), y la evaluación de impacto social entendida como una estrategia de investigación para aumentar los conocimientos sobre una determinada materia.

Actualmente encontramos que la Ley 1616 de 2013 definió la salud mental como “un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, para trabajar, para establecer relaciones significativas y para contribuir a la comunidad...”, la cual siendo ésta de interés y prioridad nacional para Colombia, un bien de interés público y un componente esencial del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de colombianos y colombianas, requiere ser estudiada por las universidades públicas y privadas del país y cuyas investigaciones deben ser promovidas por Colciencias y el Ministerio de la Protección Social en el marco del Plan Nacional de Investigación en Salud Mental.

Ante lo anteriormente expuesto, se requiere entonces de una Evaluación de Impacto que considere los resultados de los procesos en tres ámbitos: uno relacionado con los productos, entendidos estos como los resultados concretos de la ejecución de las políticas, programas o proyectos evaluados, es decir, como los bienes producidos o servicios prestados, esto es, evaluar el impacto de los resultados del programa ECOGYM en el municipio de Bucaramanga, entendidos como los resultados del programa, la salud mental y la construcción de paz, o entendidos estos, como los resultados de dicho programa o de los servicios prestados con los equipos y máquinas que tienen los ECOGYM, puestos a disposición democrática de la población sin importar su estrato social.

Un segundo ámbito, relacionado con los efectos o resultados obtenidos al utilizar los productos, que para el caso nuestro, de la salud mental y la construcción de paz como productos, sus efectos serían “una persona sana física, social y mentalmente” (Naciones Unidas, 2003) y “la vida social o común en armonía, en paz”, que se convertirían así mismo en la pregunta de investigación, pues es esto finalmente lo que se quiere conocer con la investigación, ¿cuál es el impacto social generado en el entorno con relación a la salud mental y la construcción de paz por los gimnasios al aire libre de Bucaramanga?, todo lo cual tiene relación directa con el tercer ámbito de la evaluación de impacto, relacionado exactamente con el impacto, entendido este, como los resultados obtenidos al utilizar los efectos, los cuales han de asegurar la permanencia y continuidad de los logros alcanzados y va más allá de la vida útil del programa ECOGYM, todo esto, teniendo claro los aportes dados por Muñiz, (1997), al considerar que en la evaluación de impacto social en perspectiva investigativa, toda acción desarrollada con los individuos requiere ser valorada, analizada, comprendida en sus cambios evolutivos o los que no suceden por quedarse en condición incólume, con el fin de ser los mejores continuamente en los proceso de transformación social.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El tipo de investigación que mejor se ajusta respecto al objetivo general planteado en el estudio es la descriptiva - explicativa, que se caracteriza por su rigurosidad y sistematicidad en la recolección de información acerca de actividades, características y resultados de

programas, para realizar juicios acerca del programa ECOGYM, mejorar su efectividad o informar la toma de futuras decisiones.

Además, este tipo de investigación tiene como objetivo evaluar los resultados de uno o más programas que hayan sido o estén aplicados dentro de un contexto determinado. La intención de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación con las metas que se propuso lograr, a fin de tomar decisiones subsiguientes para mejorar la ejecución futura. El diseño de investigación, entendido este como las etapas o fases de la actuación que se ha de seguir, de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo) que se propone para el presente estudio, es el siguiente:

Primera Fase: analizar las variables, objetivos, indicadores y metas tenidas en cuenta en el momento de formulación del proyecto de Parques al Aire Libre en el Banco de Proyectos del municipio de Bucaramanga, teniendo en cuenta como premisa o hipótesis inicial de trabajo, que los funcionarios formuladores del mismo, no tuvieron en cuenta las variables salud mental y construcción de paz como parte de los resultados o efectos del programa, pero que sí es importante para nosotros establecer los tenidos en cuenta por el municipio dentro de su política pública.

Primera fase se tendrá como información prioritaria la documental y como técnica de recolección de información el Análisis de contenido de las Fichas MGA de formulación y matrícula del proyecto en el Banco de Proyectos del municipio, así como la Entrevista estructurada a los funcionarios formuladores de proyectos y coordinadores de política pública del municipio (en las Secretarías de Desarrollo Social, de Salud y Ambiente y de Infraestructura).

Segunda Fase: caracterizar cada uno de los Parques al Aire Libre que se implementaron, es decir, contar que características, equipos, maquinas, instructores, etc., tenían o no tenían cada uno de los mismos y las características demográficas de la población donde están los parques y las características de género, edad, vulnerabilidad, etc., de los que hacen uso directo de los equipos en cada uno de los sitios urbanos y/o rurales donde se implementaron.

La información tenida en cuenta será por una parte de tipo documental mediante las técnicas de análisis de contenido y análisis de documentos de los contratos ejecutados por el

municipio para la implementación de los Parques al Aire Libre, así como también la recogida de manera directa mediante la observación sistemática de los distintos parques implementados en casi setenta y dos (72) barrios y corregimientos de Bucaramanga que permita finalmente inventariarlos, describirlos y caracterizarlos, y así poder determinar luego la población y muestra del estudio en el propósito de evaluar finalmente su impacto en la salud mental y en la construcción de paz de sus beneficiarios y entorno social.

Tercera Fase: diseñar los instrumentos metodológicos (Entrevista Estructurada, Observación Sistematizada y Encuesta) que serán aplicados como técnicas de recolección de información a las fuentes primarias (a las personas que utilizan los parques al aire libre, a las personas que no los utilizan pero viven en las zonas de influencia de estos, a las personas que establecen y registran los indicadores de salud mental y criminalística, a los líderes y dirigentes comunales y comunitarios), de acuerdo a la población y muestra que se determine para realizar la evaluación social de impacto de los efectos y resultados positivos o negativos con la implementación y ejecución del programa ECOGYM.

En esta misma fase también se realizará la evaluación de la eficacia y eficiencia del programa ECOGYM en la salud mental y construcción de paz de los beneficiarios directos de los Parques al Aire Libre y los efectos o resultados en la comunidad de influencia de los entornos sociales donde se implementaron, con los mismos instrumentos diseñados y aplicados a la muestra.

Cuarta Fase: diseñar una estrategia de mejora a tener en cuenta en el diseño, implementación y seguimiento de los programas ECOGYM, que impacte de manera dirigida y positivamente en la salud mental y en la construcción de paz de los beneficiarios y sus entornos en cuanto a los efectos y resultados superiores del mismo, como resultado final y superior de un proceso empírico-analítico realizado a lo largo de la investigación a partir del conocimiento generado, pues buscamos la explicación, la determinación de causas y efectos cuantitativamente comprobables y repetibles en contextos diversos con variables de control a tener en cuenta en los mantenimientos de los parques al aire libre existentes, así como en la implementación de nuevos parques y el planteamiento de mejoras para ello, que garantice una optimización del programa ECOGYM.

Se hará así mismo un registro fotográfico y videograbación de los parques al aire libre definidos como población o muestra

La Población definida como “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación, como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (Fracica, 1988) y según Jany (1994), población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia” (p. 48) o bien unidad de análisis. Por lo tanto, para el estudio propuesto, la población sería:

- Alcance: siete (7) parques al aire libre del aré metropolitana de Bucaramanga
- Elementos: los setenta y dos (72) parques al aire libre que se implementaron en Bucaramanga como programa ECOGYM.
- Unidades de muestreo: los parques al aire libre.
- Muestra: siete (7) parques al aire libre- 120 usuarios

Otra es la población en cuanto a los ciudadanos que hacen uso directo de los equipos de los parques al aire libre y reciben de manera directa los beneficios de estos, así como también, en cuanto a los ciudadanos que reciben de manera indirecta los beneficios o no del programa ECOGYM y sobre los cuales debe tomarse una muestra representativa mediante el Método de muestreo No probabilístico por conveniencia, teniéndose entonces que el tamaño de la misma será determinada de acuerdo al número promedio de ciudadanos que hacen uso diario de un parque al aire libre en un parque urbano y en un parque rural.

- Técnicas de recolección de información:
- Entrevistas estructuradas y no estructuradas: Los investigadores realizaran entrevistas a los grupos de habitantes seleccionados, como objeto de estudio.
- Encuestas: se realizaron encuestas a los grupos de habitantes seleccionados, como objeto de estudio.
- Análisis documental; recolectando la información de fuentes secundaria a partir de estadísticas, bases de datos, páginas web de instituciones públicas y privadas.
- Observación directa, toma de videos, audios imágenes

## RESULTADOS

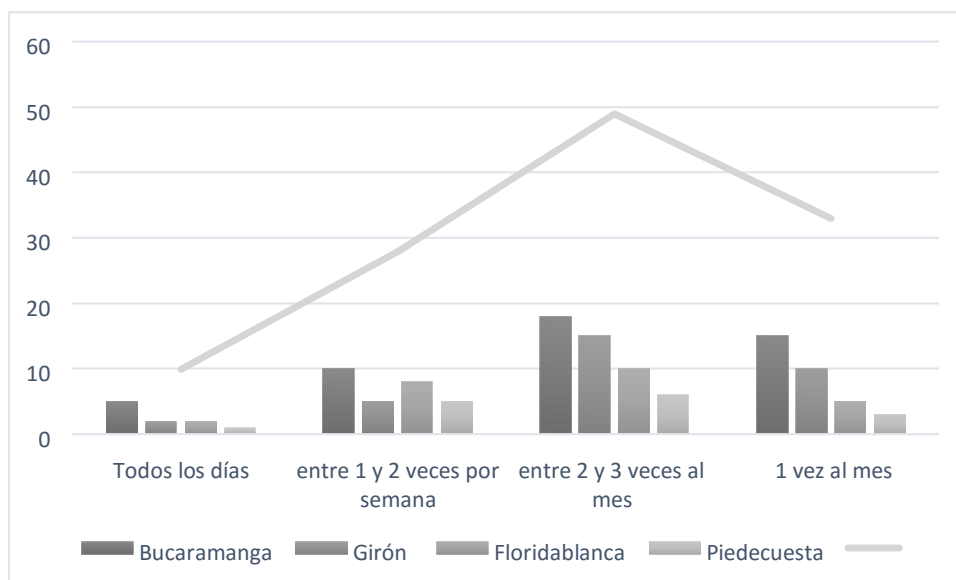
Se comenzó la recolección de datos en el periodo comprendido entre marzo de 2013 al febrero de 2020, cada investigador realizó un promedio de 20 encuestas en diferentes horarios y días de la semana al azar, la tasa de respuesta fue de 100%, los datos descriptivos de los usuarios de los ECOGYM del área metropolitana se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1**  
*Edad de usuarios de usuarios de los ECOGYM por sexo*

ECOGYM	Media Mujer	Media Hombre
<b>Bucaramanga</b>	<b>39</b>	<b>46</b>
<b>Girón</b>	44	51
<b>Floridablanca</b>	45	40
<b>Piedecuesta</b>	41	42

Fuente. Elaboración propia. Nota. La tabla muestra la edad media de los usuarios de los ECOGYM por sexo

Existe una gran dispersión en la edad de los usuarios femeninos y masculinos encuestados en los ECOGYM del área metropolitana de Bucaramanga, se realizaron 120 encuestas, 60 usuarios de sexo masculino y 60 de sexo femenino. Las edades promedio de las mujeres: 39 y 44 años son menores que la de los hombres: 40 y 51 años.



**Figura 1. Frecuencia de concurrencia a los ECOGYM. Fuente. Elaboración propia.**

En a la frecuencia del uso de los usuarios de los ECOGYM del área metropolitana de Bucaramanga (figura 1), se observa que, en Bucaramanga, los usuarios de los ECOGYM en

un 38%, entre 2 y 3 veces por semana, 31% concurren 1 vez al mes, 21% entre 1 y 2 veces por semana y el 10% todos los días.

En Girón los usuarios de los ECOGYM concurren en 47% entre 2 y 3 veces al mes, un 31% una vez al mes, un 16% concurre entre 1 y 2 veces por semana y un 6% asiste todos los días a los ECOGYM.

Los usuarios de Floridablanca asisten a los ECOGYM, entre 2 y 3 veces en el mes, un 40%, un 32% asiste entre 1 y 2 veces por semana, una vez al mes asisten en un 20% y todos los días un 8% de los usuarios.

En Piedecuesta concurren un 40% entre 2 y 3 veces al mes, entre 1 y 2 veces por semana un 33%, 1 vez al mes concurren un 20% de los usuarios y por último un 7% todos los días.

El estudio también nos permite tener un conocimiento preciso de los valores positivos, conceptos, variables, objetivos e indicadores a tener en cuenta para el diseño de nuevos Parques al Aire Libre para que impacten positivamente en la salud mental y la construcción de paz de los ciudadanos beneficiarios, así como también a tener en cuenta en su implementación (manuales, tiempos, instructores, beneficios de cada máquina, tiempos de uso, rutinas, etc.), así como también de los instrumentos a aplicar en el seguimiento periódico a los programas ECOGYM para tener un mayor control en el impacto de los mismos.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El proyecto de investigación a desarrollarse, finalmente permitirá mejorar las condiciones de salud de los ciudadanos que hagan uso de los Parques al Aire Libre, toda vez que como resultado superior del mismo, se busca generar un modelo mejorado del programa ECOGYM con las recomendaciones necesarias para que se tengan manuales instructivos de los ejercicios que favorezcan no solo la salud mental de todos y cada uno de los beneficiarios directos que hagan uso de los equipos, en el cual se recomienda se tenga la presencia de instructores para el control y vigilancia de los ejercicios realizados que realmente intervengan en la salud integral de los beneficiarios, así como también del impacto positivo que se cause en la construcción de paz no solo de los ciudadanos y ciudadanas que hagan uso directo de



los equipos, sino también en toda la comunidad que recibirá la influencia positiva de los resultados en cuanto al manejo racional y alternativo de los conflictos que se presenten en la comunidad, como una efecto de los ejercicios realizados y las relaciones cordiales y tolerantes que se ejercitan en los turnos que deben esperarse en muchos de los casos para poder realizar los ejercicios y rutinas deportivas.

Impacto en Políticas Públicas sobre salud mental. Este proyecto aspira a ser un referente en la mejora de los programas ECOGYM en cuanto a la salud mental de los beneficiarios directos del mismo, toda vez que busca constituirse en un modelo de intervención y ejecución en otras latitudes donde se implemente parques al aire libre y se realicen mantenimiento de estos y mejoras en su ejecución.

**Tabla 2**  
*Preferencias de aparatos por sexo*

<b>Aparato</b>	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>
el twister	3%	0%
los volantes dobles	14%	10%
la elíptica	25%	12%
el caminador aéreo	22%	12%
la prensa horizontal	8%	13%
el double swing	3%	0%
el dorsal ancho	9%	12%
el pectoral sentado	2%	14%
las bancas abdominales	2%	14%
las barras paralelas	2%	7%
remo	10%	6%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente. Elaboración propia. Nota. La tabla muestra las preferencias de los usuarios de los ECOGYM del Área Metropolitana de Bucaramanga por sexo

Al analizar la preferencia de usuarios de los ECOGYM en el área metropolitana, se puede observar que existen una diferencia entre hombres y mujeres en aparatos como el pectoral sentado, las bancas abdominales y las barras paralelas, el caminador aéreo y la

elíptica (Ver Tabla 2). Los aparatos de principal componente aeróbico son preferidos por las mujeres con relación a los hombres, los cuales prefieren los aparatos que potencian la fuerza muscular, especialmente de miembros superiores y tronco.

**Tabla 3**  
*Razones de uso de los ECOGYM en el Área Metropolitana*

<b>Razones de uso de los ECOGYM</b>	<b>45%</b>
<b>Gratuito</b>	
<b>Seguridad</b>	8%
<b>Cercanía</b>	30%
<b>Entorno</b>	5%
<b>Infraestructura</b>	10%
<b>otro</b>	2%

Fuente. Elaboración propia. Nota. La tabla muestra las razones de uso de los ECOGYM

Las principales razones por las que las personas utilizan ECOGYM en el área Metropolitana, es porque el servicio es gratuito y de fácil acceso, así como la cercanía con sus residencias y la infraestructura, ya que la mayoría de ECOGYM son relativamente nuevos, también podemos observar en la tabla que los factores de seguridad y entorno son tan relevantes para los usuarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bedimo-Rung AL, Mowen AJ, Cohen DA. The significance of parks to Physical activity and public health: a conceptual model. *Am J Prev Med.* 2005;28 (2):159-168.

CEPAL –Naciones Unidas y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Banco Mundial y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Navarro H, (2015) Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza. Santiago de Chile Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5605/S053168\\_es.pdf;jsessionid=46F177B3E4EBC046D974646D862FD249?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5605/S053168_es.pdf;jsessionid=46F177B3E4EBC046D974646D862FD249?sequence=1)

González C, Calcetero J, (2009) Evaluación de Impacto Social: Una estrategia de Investigación, *Revista tendencias y retos* No. 14.

Del Campo, C., Bermúdez, G., Peluffo, S., & Del Campo, J. (2016). Gimnasios al Aire Libre como estrategia de promoción de salud. *Usuarios y características de uso en Uruguay. Tendencias en medicina*, 48, 66-73.

Frank LD, Sallis JF, Saelens BE, Leary L, Cain K, Conway L, Hess PM. "The development of a Walkability Index: Application to the neighborhood Quality of Life Study." *British Journal of Sports Medicine.* 2009. Available: <http://bjsm.bmj.com/content/early/2010/04/22/bjism.2009.058701.full>.

Fisher KJ, Li FZ, Michael Y, Cleveland M. Neighborhoodlevel influences on physical activity among older adults: a multilevel analysis. *J Aging Phys Act.* 2004; 12:45- 63.

Kaczynski AT, Johnsons AJ, and Saelens BE. "Neighborhood land use diversity and physical activity in adjacent parks." *Health and Place.* 2010; (2) 413-415.

Kruchelski S, Rauchbach R. Curitiba: Atividade física, esporte, saúde e lazer: Avaliação, prescrição e orientação de atividade física e recreativas, na promoção de saúde e hábitos saudáveis da população curitibana. Curitiba R

Organización Mundial de la Salud (1986) Carta de la Ottawa para la promoción de la salud "Salud para Todos en el año 2000" Recuperado de:

[http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2\\_carta\\_de\\_ottawa.pdf](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2_carta_de_ottawa.pdf)

- Rauchbach. 2005:149. 13. Kaczynski AT, Henderson KA. “Environmental Correlates of Physical Activity: A review of Evidence about Parks and Recreation.” *Leisure Sciences*. 2007; 29: 315-54.
- Puig, N. y Maza, G. (coords.) (2008). *El deporte en los espacios públicos urbanos*. Monográfico de Apunts. Educación Física y Deportes (91).
- Puig, N.; Vilanova, A.; Camino, X.; Maza, G.; Pasarello, M.; Juan, D. y Tarragó, R. (2006) *Los espacios públicos urbanos como generadores de redes sociales. El caso de la ciudad de Barcelona*. Apunts. Educación Física y Deportes (84), 76-87.
- Mowen A, Kaczynski TL, Cohen D. The potential of parks and recreation in addressing physical and fitness. *President’s Council on Physical Fitness and Sports*. 2008;9(1):1-8
- Mitchell R., Popham F, 2008. “The effect of exposure to natural environment on Health inequalities: an observational population study.” *The Lancet* 372(9650):1655-1660.
- Sallis JF, Millstein RA, Carlson JA. *Making Healthy Places: Community Design for Physical Activity* pp 33-49 Available: [http://link.springer.com/chapter/10.5822/978-1-61091-0361\\_2page-2](http://link.springer.com/chapter/10.5822/978-1-61091-0361_2page-2).
- Tinsley HE, Tinsley DJ, Croskeys CE. Park usage, social milieu, and psychosocial benefits of park use reported by older urban park users from four ethnic groups. *Leisure Sciences*. 2002; 24:199-218.
- Roemmich JN, Epstein LH, Raja S, Yin L, Robinson J, Winiewicz D. Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children. *Prev Med*. 2006;43(6):437-441.
- Van den Berg AE, Mass J, Verheij RA, Groenewegen PP. “Green space as a buffer between stressfull life events ans health” *Social Science & Medicine*. 2010;70(8):1203-1210.

Wendel-Vos GC, Shuit AJ, de Niet R, Boshuizen HC, Saris WH, Kromhout D. Factors of physical environment associated with walking and bicycling. *Med Sci Sports Exerc.* 2004; 36:725-730.

Villada E, Sepúlveda N, (2009). El mejoramiento físico integral como mediador positivo en el rendimiento de la actividad laboral y la prevención de la enfermedad en adultos, usuarios del Gimnasio de la Casa Club del Egresado de la Universidad de Medellín . Recuperado de: <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/192-elmejoramiento.pdf>  
Graw Hill.

Vidarte J, Velez C, Sandoval C, Alfonso M, (2011) Actividad Física: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Red de Revistas Científica de America Latina y el Caribe, España y Portugal.* Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309126695014>

**HABILIDAD VISOESPACIAL,  
DISCRIMINACIÓN AUDITIVA, Y  
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UN GRUPO  
DE ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DEL  
NIVEL PRIMARIO EN LA REPÚBLICA  
DOMINICANA<sup>301</sup>**

690

**VISOSPACE SKILL, HEARING  
DISCRIMINATION, AND ACADEMIC  
PERFORMANCE IN A GROUP OF STUDENTS  
OF THE SECOND CYCLE OF THE PRIMARY  
LEVEL IN THE DOMINICAN REPUBLIC**

Wanda Marina Román Santana<sup>302</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>303</sup>

---

<sup>301</sup> Derivado del proyecto de investigación. Habilidad visoespacial, discriminación auditiva, y rendimiento académico en un grupo de estudiantes del segundo ciclo del nivel primario en la República Dominicana

<sup>302</sup> Universidad La Rioja/ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña ISFODOSU, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, República Dominicana wanda.roman@isfodosu.edu.do  
Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 38. HABILIDAD VISOESPACIAL, DISCRIMINACIÓN AUDITIVA, Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DEL NIVEL PRIMARIO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA<sup>304</sup>

Wanda Marina Román Santana<sup>305</sup>

691

### RESUMEN

El presente estudio abordó el determinar la relación que existe entre la habilidad visoespacial, la discriminación auditiva y el rendimiento académico en un grupo de estudiantes del segundo ciclo del Nivel Primario, en un Centro Educativo en la República Dominicana. El objetivo general fue el de determinar si existe relación entre habilidad visoespacial, discriminación auditiva, y rendimiento académico en un grupo de estudiantes. La metodología se enmarcó en utilizar el diseño de tipo descriptivo, correlacional y no experimental, donde no se manipularán las variables. Para evaluar la discriminación auditiva se utilizó la Prueba de Discriminación Auditiva PAF, (Valles 1990), Para evaluar las habilidades visoespaciales se utilizará la prueba de copia y Reproducción de la figura Compleja de Rey (Test del Rey 1942) y para determinar el rendimiento académico se recopilaron los promedios de cada asignatura extrayendo de ellas un promedio general. Los resultados mostraron que: entre habilidades visoespaciales y discriminación auditiva, no existe correlación alguna, tanto en la FCR Copia y FCR Memoria. Entre la discriminación auditiva y rendimiento académico de los estudiantes de 4to., 5to. y 6to. grados del nivel primario, no hay correlación estadísticamente significativa, entre habilidades visoespaciales, y rendimiento académico no existe asociación lineal en tos estudiantes que cursan los grados de 4to, 5to y 6to. y por último que entre Habilidad Visoespacial (FCR Copia) y el Rendimiento Académico no existe relación significativa alguna, en conclusión se puede

<sup>304</sup> Derivado del proyecto de investigación. Habilidad visoespacial, discriminación auditiva, y rendimiento académico en un grupo de estudiantes del segundo ciclo del nivel primario en la República Dominicana

<sup>305</sup> Universidad La Rioja/ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña ISFODOSU, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, República Dominicana wanda.roman@isfodosu.edu.do

afirmar que: existe una asociación lineal estadísticamente significativa, positiva, directa y moderada entre las Habilidades Visoespaciales (FCR Memoria) y (FCR Copia) en los estudiantes de 4to., 5to. y 6to. grados del nivel primario. Lo que muestra que si los sujetos si tienen apoyo visual pudieran realizar un mejor trabajo.

## ABSTRACT

The present study addressed the determination of the relationship between visuospatial ability, auditory discrimination, and academic performance in a group of students of the second cycle of the Primary Level, in an Educational Center in the Dominican Republic. The general objective was to determine if there is a relationship between visuospatial ability, auditory discrimination, and academic performance in a group of students. The methodology was framed in using the descriptive, correlational, and non-experimental design, where the variables will not be manipulated. The PAF Auditory Discrimination Test (Valles 1990) was used to assess auditory discrimination. The Copy and Reproduction test of the Rey Complex Figure (Test del Rey 1942) was used to assess visuospatial skills and to determine academic performance the averages of each subject were compiled, extracting from them a general average. The results showed that: between visuospatial skills and auditory discrimination, there is no correlation, both in the Copy FCR and Memory FCR. Between auditory discrimination and academic performance of 4th, 5th. and 6th. In primary school grades, there is no statistically significant correlation between visuospatial skills and academic performance; there is no linear association in students who are in grades 4, 5, and 6. and finally that between Visospatial Skill (Copy FCR) and Academic Performance there is no significant relationship, in conclusion it can be stated that: there is a statistically significant, positive, direct and moderate linear association between Visospatial Skills (Memory FCR) and ( FCR Copia) in 4th, 5th. and 6th. primary level grades. Which shows that if the subjects do have visual support, they could do a better job

**PALABRAS CLAVE:** habilidades visoespaciales, discriminación auditiva, rendimiento académico.

**Key words:** visuospatial skills, auditory discrimination, academic performance.



## INTRODUCCIÓN

La educación primaria es uno de los niveles educativos en América Latina fundamentales para la educación del individuo, en este proceso de formación el niño va desarrollando sus habilidades y competencias, que le permiten por ende tener un buen rendimiento académico en sus clases. Para esto deben irse evidenciando sus habilidades en todas sus manifestaciones, sobre todo la visoespacial y la discriminación auditiva, ya que le permitirá ir adquiriendo los procesos básicos y vitales, tales como: manipular, analizar, moverse, escribir, leer, diferenciar, observar, escuchar y poder expresarse.

Las habilidades visoespaciales se relacionan con la forma en cómo se percibe el mundo que nos rodea incidiendo en cómo se divisan las cosas y, el docente debe potenciar estas habilidades (Armstrong, Rivas, Gardner y Brizuela, 1999). Esta habilidad debe estar estimulada en todo el recorrido escolar del niño ya que esto genera mucho aprendizaje significativo, que es el objetivo de todo docente.

Para que el proceso de aprendizaje se dé eficientemente, es necesario que el niño presente una buena discriminación a los estímulos auditivos. A su vez estos estímulos son los responsables de que pueda haber una buena adquisición del lenguaje. El entorno donde se desenvuelve el estudiante jugará un papel preponderante en cómo se va potencializando sus habilidades visuales, las mismas permitirán que pueda ubicarse en tiempo y espacio. Otro factor importante es el reconocimiento de los sonidos o estímulos auditivos. Alvis-Gómez y Pulzara-Tiara (2013) destacan la importancia del medio o contexto, espacio donde se llevan a cabo todos los desplazamientos que realiza el individuo, permitiéndole la organización de sus percepciones y actuando en conjunto todas sus habilidades: cinéticas, táctiles, visuales y auditivas.

El rendimiento académico por su lado debe estar sostenido por el desarrollo de actividades que potencien las habilidades, que puedan hacer que el niño muestre todas sus destrezas al momento de realizar trabajos de índole cognitivo.

El rendimiento académico adopta valores cualitativos y cuantitativos que permite mostrar los conocimientos, habilidades y actitudes de un estudiante en la escuela (Edel 2003). Todas estas concepciones las debe tomar en cuenta el docente a la hora de valorar los aprendizajes de su estudiantado.

En este sentido, este proyecto plantea buscar la relación existente entre las variables a estudiar, en un grupo heterogéneo que interactúa en el mismo contexto escolar, que son estimulados de la misma forma generalizada por su profesor.

Cruz, Fernández, y Cordón (2017) establecieron que la habilidad visoespacial es la capacidad para percibir de forma precisa el mundo visual y espacial, esta permite elaborar presentaciones mentales de los objetos, transformar las percepciones, recrear aspectos de la experiencia visual y percibir direcciones en el espacio tanto concreto como abstracto. El desarrollo de esta habilidad permite además la relación existente entre lo que se ve, en qué lugar lo percibo, y hacia donde lo puedo transferir; todo esto le permite al niño integrar diversos elementos a su capacidad para una mejor abstracción.

Es necesario comprender el proceso que se da en el desarrollo de las habilidades visoespaciales, es evidente que este asunto no se da, si el sistema visual no está funcionando bien o si presenta alguna dificultad, por ende, se ejerce un gran trabajo en la identificación de lo que vemos y especialmente donde lo ubicamos, todo esto ocurre para poder tener mejor procesada la información referente al color, tamaño y posición del objeto que se tiene que ver o que se está mirando.

Las personas usan esta habilidad para procesamiento visual o espacial, ya sea ubicándose en algún lugar, leer mapas, percibir, y para darle sentido a las letras y los números desde el momento de su adquisición y desarrollo. Todo lo que el niño ve, toca o intenta tocar, le permite conocer la textura del objeto tocado y desarrolla el sistema visual oculomaneal, mejorando su motricidad fina y desarrollando su habilidad visoespacial ya que va haciendo representaciones mentales que permiten la cognición espacial (Villamil 2016).

En todo este proceso el niño entiende o va entendiendo lo que percibe, las distancias que lo envuelven, el tamaño y el color. Intentando tener cierto control de todo lo que observa, control que se va desarrollando desde el momento del nacimiento hasta lo largo de toda su vida y sobre todo cada vez que realiza un movimiento con sus ojos. Los estímulos visuales permiten en la memoria de trabajo realizar representaciones significativas y efectivas de aprendizaje ( Manso y Ballesteros, 2003).

Aunque la lectura es un proceso complejo, un buen movimiento en los ojos del niño hará que presente menos dificultad en el proceso de realizarla. Este movimiento se denomina

movimiento sacádico, que son los saltos que el niño ejecuta al momento de realizar el proceso lector. Un buen movimiento sacádico permitirá al niño poder tener mejores percepciones de las cosas que ve y observa. En este sentido las habilidades visoespaciales permiten que los procesos de lectura sean más automatizados, disminuyendo el esfuerzo en la atención y los procesos visuales (Au y Lovegrove, 2006).

Sin lugar a duda los procesos de lectura permiten registrar procesos sensoriales y cognitivos bastante complejos ya que los símbolos gráficos se transforman para poder procesarlos y ser integrados como parte del conocimiento de los estudiantes (Bernard A. Steinman, BJ LeJeune y BT Kimbrough, 2006).

Las teorías de las inteligencias múltiples de Howard Gardner plantea la existencia de diferentes inteligencias, entre ellas la inteligencia visoespacial, este tipo de inteligencia es la que permite que las habilidades se vayan desarrollando de manera más adecuada, permite percibir el mundo de una manera más precisas, tanto en lo visual como en lo espacial, (Armstrong, 2006).

La inteligencia visoespacial puede ser estimulada en el ámbito escolar, aunque todas las personas desarrollan las ocho inteligencias y estas cooperan unas con otras, por lo tanto, sino son bien estimuladas merman la capacidad del individuo que permiten que esta habilidad se evidencie.

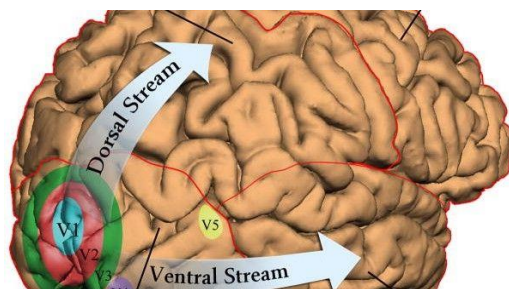
Un factor que ha impulsado grandemente el desarrollo de esta habilidad son las nuevas tecnologías, que cada día más potencializan el quehacer del individuo, ampliando sus habilidades y destrezas sobre todo en el aspecto visual. Si el docente sabe utilizarlas y tiene la actitud pues esto potenciaría grandemente los procesos de aprendizajes de los alumnos y como la relación con la realidad virtual es tan estrecha pues permitiría el desarrollo de los aspectos necesarios para potenciar lo visoespacial. El uso de las tecnologías permite una comunicación visual más intuitiva, lo que fortalece la habilidad visoespacial y capacidad para integrar lo virtual con el mundo físico (Oblinger y Oblinger, 2005)

En cuanto a la neuropsicología de las habilidades visoespaciales, el alcance de percibir lo que se observa, el procesamiento de la información, los movimientos realizados con el cuerpo están dirigidos por la habilidad visoespacial, la cual permite tener control de qué se percibe y qué se manipula no solo de manera mental. "Las habilidades perceptuales

visuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo” (Price y Henao, 2011, p.93).

El sistema visual tiene dos rutas que se encargan de interpretar la información que percibimos: la ruta ventral identifica el “qué” vemos y la ruta dorsal identifica “dónde”. La ruta ventral se relaciona con el lóbulo temporal, mientras que, la ruta dorsal, está relacionada con la localización, la misma va desde el lóbulo occipital al lóbulo parietal. El sistema ventral es útil en el reconocimiento de los objetos, mientras que, el dorsal permite ubicar los objetos de manera visual y transformándolo en conductas motoras mucho más coordinadas.

La figura 1, muestra el sistema dorsal, que revela la ubicación en el espacio y el sistema ventral, donde se visualizan los objetos y las particularidades que lo componen.



**Figura 1. Sistema dorsal y ventral. Fuente: <http://licjorgequiroya.com/2015/09/18/la-via-visual-del-donde-y-del-que/>**

La discriminación auditiva ayuda al ser humano a poder distinguir los sonidos que se producen en el medio que lo rodea, este proceso es posible gracias a que el ser humano posee un aparato auditivo, el sonido se convierte en impulsos neuro eléctricos inmediatamente entra por el canal auditivo, impulsos que son procesados por el sistema nervioso central. Berdicewski y Milicic (1979) encontraron diferencias significativas en los resultados de la prueba de discriminación auditiva, PAF, aplicada a tres grupos de estratos sociales y económicos diferentes (bajo, medio y alto), la muestra estuvo conformada por 317 participantes, pertenecientes al sector educativo público y privado, eran de ambos géneros y sus edades oscilaban entre los 6 y 7 años. Los resultados de este estudio mostraron que niños de un nivel económico alto tienen puntajes más inferiores al grupo de nivel económico bajo.

Cuando los estudiantes presentan dificultades para lograr buena percepción auditiva estos no logran desarrollar sus habilidades lingüísticas que le permitan tener un buen rendimiento académico, y el éxito que busca en la escuela. Los problemas auditivos deben ser observados desde edad temprana. Es importante observar si el niño reacciona o no a los ruidos cotidianos que se producen en el medio ambiente en que se desenvuelve, si esto no sucede dan luz a señales típicas de que estos procesos no se desarrollan de manera normal, y es ahí, donde debe comenzar la atención directa.

Para tener claro que las dificultades auditivas están bien identificadas, se debe tomar en cuenta los instrumentos y protocolos con los que se pueden evaluar. Una buena evaluación de los aspectos fonológicos en el procesamiento de adquisición de tanto del lenguaje oral como escrito permite una intervención temprana. Los niños con dificultades fonológicas presentan una serie de obstáculos a la hora de adquirir y desarrollar el lenguaje oral sobre todo y los procesos perceptivos se ven disminuidos. (Berdicewski y Milicic, 1979) plantearon que "la discriminación auditiva y la coordinación visomotora son dos funciones básicas (entre otras) para el aprendizaje lecto-escrito" (p.293).

En la escuela, los docentes se encuentran con esta realidad entonces el proceso de alfabetización se ve mermado, lo que puede llevar a la frustración no solo a los docentes, sino también a los padres y al alumnado, lo que se ve reflejado en la disminución del rendimiento académico del niño. (Cañete, 2006, p.263) expresa que "la adquisición del lenguaje oral depende del procesamiento de la información acústica. Son precisamente los mecanismos centrales los que permiten a los niños aprender el lenguaje oral con rapidez y facilidad".

Los procesos neuropsicológicos de la discriminación auditiva están compuesto por su órgano principal, el sistema auditivo, el mismo está conformado por partes que lo hacen configurarse de forma tal que permite percibir los estímulos sonoros, el oído es el órgano sensorial que recoge toda la información sonora que se presentan en el medio, consta de tres partes: el oído externo, el oído medio y el oído interno, donde cada una de ellas realiza funciones diversas y a la vez los componen partes que difieren una de otra, pero que todas juntas son como una orquesta bien armonizada.

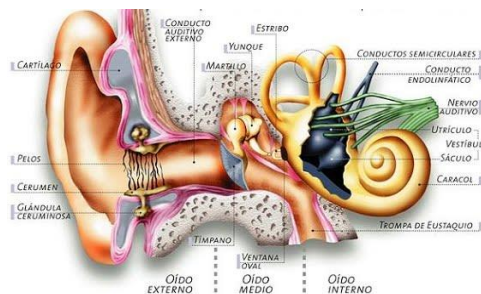
Es importante saber que la audición comienza en el oído externo, donde se encuentra el pabellón de la oreja, que es como una parábola que se encarga de recoger las ondas sonoras.

Existen dos ubicados a ambos lados de la cabeza, lo que permite la correcta localización de los sonidos. El sonido es interpretado por el cerebro, permite que el ser humano se mantenga activo incluso durante el sueño, ya que cualquier sonido fuera de lo normal se puede escuchar.

La cavidad que está formada por la cadena de huesecillos forma el oído medio, el cual está limitado por la membrana timpánica en un extremo y la ventana oval en el otro. Esta pequeña cavidad tiene un tamaño de unos dos centímetros cúbicos de volumen, la cual se encuentra conectada con la garganta mediante al trompa de Eustaquio.

El oído interno está compuesto por una cavidad hermética cuyo interior está anegado por un líquido denominado linfa. Consta de tres elementos: los canales semicirculares, el vestíbulo y la cóclea. Los canales semicirculares no tienen relación directa con la audición, tienen que ver con el equilibrio. Las vibraciones de la ventana oval del vestíbulo son transformadas en la cóclea.

El oído externo y medio es la parte conductiva, encargada de recoger y dirigir el impulso sonoro hacia la parte interior del oído. En el oído interno está la zona sensorial-perceptiva, encargada de transformar la energía mecánica en energía eléctrica o actividad neural y está la zona donde la energía eléctrica es analizada a lo largo de la vía auditiva por los distintos procesadores como lo son el núcleo coclear del bulbo, complejo de la oliva superior, colículo inferior, cuerpo geniculado medial y corteza ( Martínez y Jiménez, 2017)



**Figura 2. Sistema auditivo. Fuente.** <https://sites.google.com/site/lasondasyelsonido/el-oido-humano/partes-del-oido>

El rendimiento académico de un niño es una de las dimensiones más importantes en el proceso escolar, es por eso que cuando se debe evaluar en busca de mejoras hay que ser cautelosos, utilizar los mejores instrumentos porque el tipo de instrumento utilizado, la forma en cómo es evaluado, el contenido de esa evaluación y la redacción de ese contenido,

repercute grandemente en el estudiante, muchas veces se les atribuye a otros aspectos el bajo rendimiento de un estudiante y se olvida la importancia de partir de los conocimientos previos, de usar una buena metodología durante la enseñanza y de revisar el contenido y la redacción a la hora de evaluar; lo que provoca que no exista validez ni confiabilidad en los resultados arrojados, los docentes cuando elaboran pruebas integran en su gran mayoría contenidos que no han desarrollado en sus clases, lo que permite que los alumnos obtengan calificaciones que no le permite obtener resultados esperados.

(Aguilar-Morales 2011, p.8) plantea que "un problema común que existe al utilizar cualquiera de los medios de evaluación es que no se cuenta con instrumentos confiables que aseguren la obtención de medidas objetivas del aprendizaje del estudiante".

Por razones como las anteriores, es que el estudiante refleja bajo desempeño, y es entonces donde se va atribuyendo al bajo rendimiento, poca capacidad intelectual. Portolés y Hernández (2015) expresan que "el rendimiento académico es aceptado como un concepto multidimensional, amplio y relativo en función de los diversos objetivos y los resultados esperados en la acción educativa" (p.165).

En ocasiones no se obtiene un rendimiento adecuado, aun teniendo buena capacidad intelectual y aptitudes óptimas para realizar procesos cognitivos. Lo que deja en evidencia que no siempre las capacidades intelectuales permiten obtener un rendimiento deseado en algún momento de la enseñanza (Jiménez, 2000)

El rendimiento académico es un tema preocupante para toda la comunidad educativa, por su relevancia y complejidad se ha convertido para los docentes en un tema vital, para los procesos de investigación, y para los profesionales de la psicología ya que es un tema que les permite la elaboración de proyectos de intervención. Todas las dificultades presentadas en el rendimiento de los estudiantes repercuten directamente en los siguientes niveles de estudios por los que van cursando.

Las instituciones educativas tienen un gran reto y una gran responsabilidad en lo que a rendimiento académico se refiere, ya que muchas de ellas anhelan un rendimiento exitoso para todos los niños, lo que evidencia en otro aspecto la enseñanza de calidad que estos promueven ( Hoyos, 2011).



Para muchos el reflejo de tener un buen rendimiento es reflejo de un buen desempeño, de tener una promoción en los siguientes estudios y posiblemente hasta merecedor de becas de estudios, (Angarita Arboleda y Cabrera Doku, 2010), ((Chain Revuelta, Cruz Ramírez, Martínez Morales, y Jácome Ávila, 2003)

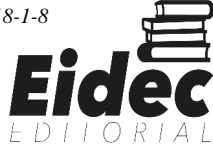
Muchos estudiantes se enfrentan a situaciones en el aula que le terminan generando un ambiente desagradable, el mismo le impide mostrar sus habilidades cognitivas, sus destrezas del pensamiento, y el poderse comunicar, aspectos que resultan fáciles para algunos docentes, para describirlo como un estudiante dedicado y de buen rendimiento.

Algunos factores negativos inciden directamente en la motivación del estudiantado para alcanzar un buen rendimiento, entre ellos está la rigidez del profesor, una estructura educativa inadecuada y poca calidad del trabajo docente, una programación inadecuada, poca atención a las dificultades que presentan sus estudiantes y una mala adaptación de los contenidos a las necesidades del grupo. Lo que para muchos estudiantes significa que comenzar sus estudios es equivalente sentir diferentes emociones que para muchos son positivas y para otros, resultaría completamente, negativo ( López y Polo, 1992)

El esfuerzo que dedican los estudiantes a lograr adquirir el dominio de los enseñado por su profesor en la mayoría de los casos no es suficiente, ya que existe una carga de desinterés por las clases, sobre todo si están cargadas de monotonía, poca activación de los conocimientos previos y sobre todo ele no tomar en cuenta el contexto de dónde vienen los estudiantes, mermando las destrezas y habilidades que muchos de ellos poseen, que dentro de un Currículo por competencia se espera desarrollar. (Edel Navarro, 2003) expresa que "el esfuerzo no garantiza un éxito, y la habilidad empieza a cobrar mayor importancia". Los estudiantes que se muestran mejor orientados en sus estudios aseguran el éxito escolar.

Edel Navarro, 2003, cita a Covington (1984), el cual presenta tres tipos de estudiantes:

- Los orientados al dominio: son sujetos que tienen éxito escolar, se consideran capaces, presentan alta motivación de logro y muestran confianza en sí mismos.
- Los que aceptan el fracaso: se muestran derrotistas con una imagen propia deteriorada y manifiestan un sentimiento de desesperanza aprendido y están los que evitan el fracaso:
- son los que carecen de un firme sentido de aptitud y autoestima y ponen poco





esfuerzo en su desempeño; para “proteger” su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso en la realización de alguna tarea y hasta trampas en los exámenes hace.

Un factor influyente para tener éxito en los estudios lo es la motivación y disposición, estos dos conceptos inspiran al estudiante a querer rendir en su desempeño, a dedicar tiempo a los estudios, tareas y a crear hábitos seguros de estudios. (Beteta, 2008) expresa que “los hábitos se crean por repetición y acumulación de actos, pues mientras más estudiemos y lo hagamos de manera más regular en el mismo lugar y a la misma hora se podrá arraigar el hábito de estudiar”

Lo que al final siempre se quiere es que los estudiantes puedan desarrollar las competencias y habilidades que les permita alcanzar el éxito posterior, no solo en ese año escolar sino también en los siguientes grados y niveles que deberá ir cursando año tras año, permitiendo en gran medida que los estudiantes sean autónomos y puedan combinar sus hábitos en los estudios con las estrategias que utilizan para aprender.

El contexto escolar donde se desenvuelve el estudiante está delimitado por diversos sucesos y otros sujetos, cada estudiante organiza y ordena sus percepciones, sus movimientos, lo que toca, observa y escucha. García (2012) en los hallazgos de su estudio encontró resultados que indican que no existe una relación directa entre habilidad binocular y rendimiento académico expresada en las calificaciones escolares del grupo que estudió, aunque sus resultados evidenciaron relación existente entre los síntomas visuales, la astenopia visual y la influencia en sus notas. Lo que la llevó a concluir que la relación entre la función visual y el rendimiento no es directa. Expresa además que es importante que en los centros educativos realicen por lo menos para detectar y tratar dificultades exámenes visuales.

El rendimiento académico en la escuela por lo tanto evidencia los niveles de aprendizaje del niño, por lo que los docentes deben estar siempre atentos a realizar buenas evaluaciones a su estudiantado, ya que están dificultando no solo el desarrollo de los estudiantes en la escuela, sino también la valoración de su rendimiento, una buena evaluación permite ir identificando variables significativas que a su vez deben estar perfectas en cada niño, como es el caso de saber que tienen una buena discriminación auditiva.

Una perfecta discriminación auditiva permite al niño apropiarse de los procesos tan vitales como lo es la escritura y la lectura, claro que estas vienen acompañadas de otros factores que a veces no son tomados en cuenta, como el agarre del lápiz, un pobre desarrollo del lenguaje y la poca estimulación sensorial.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El diseño de este estudio se enmarcó en el tipo descriptivo y correlacional porque se averiguó si existía correlación entre las variables establecidas, no experimental ya que no se manipularon ninguna de las variables, al mismo tiempo se pudo determinar o predecir si estas incidieron directamente o no con el rendimiento académico del alumnado.

El Centro Educativo Nelo Marte fue el centro seleccionado para la aplicación de los instrumentos para el estudio de las variables, el mismo está ubicado en el Distrito Municipal de Las Palomas, en el sector de Los Portes que pertenece a la Regional de Educación 08-03 de Santiago de los Caballeros, República Dominicana. Limita al Norte con un solar de la familia Ureña, al Este con el del señor Luis Méndez, al Oeste con el del señor Agustín Pino y la calle principal de los Portes y al Sur un taller de herrería.

La población escolar estuvo conformada por doscientos veinte (220) estudiantes, ciento veinticinco (125) varones y noventa y cinco (95) hembras, estos se caracterizan por ser respetuosos, solidarios y una minoría un poco alborotados con sus compañeros.

La muestra conformada por 30 alumnos en edades comprendidas entre 10 y 12 años, los cuales 21 son varones y 9 son mujeres los mismos cursan el 4to, 5to y 6to grado del segundo ciclo Nivel Primario. La mayoría provienen de familias disfuncionales y de escasos recursos económicos, a consecuencia de esto en ocasiones asisten a clase con el uniforme roto, con zapatos y tenis en malas condiciones, y con la mochila rota o con algunos agujeros. Sienten motivaciones por la pelota, jugar la peregrina y hacer chichiguas, estos viven en comunidades aledañas a la escuela, (el sector más pobre del Distrito Municipal de Las Palomas).

Las variables por medir son habilidades visoespaciales, discriminación auditiva y rendimiento académico de 30 estudiantes del segundo ciclo del Nivel Primario. Los

instrumentos a utilizados fueron: Prueba de discriminación auditiva PAF (Valles 1995), el Test de copia y Reproducción de una figura Compleja de Rey (Rey, 1942). Además de los resultados de sus calificaciones en sus informes de aprendizaje de cada estudiante del año escolar en curso.

Para evaluar la discriminación auditiva se utilizó la Prueba de Discriminación Auditiva PAF, (Valles 1990), esta prueba determina las habilidades que tiene el alumno de reconocer fonemas y poder expresarlos de manera oral. El cual está formado por 28 ítems contenido por sílabas, palabras y pseudopalabras. Para la evaluación de la prueba PAF, se utilizó el ítem de discriminación auditiva. Las variables independientes por evaluar en la Prueba de Discriminación Auditiva PAF: Aciertos PAF.

Para evaluar las habilidades visoespaciales se utilizó el Test de copia y Reproducción de la figura Compleja de Rey (Test del Rey) de (“REY TEST”, 2017). El estudiante deberá copiar la figura dada donde se medirá su habilidad visoespacial y su habilidad para retener visualmente (memoria visual) para después en un segundo momento reproducirla. Además, se recolectarán las calificaciones de los estudiantes en todas las asignaturas cursadas, para determinar su rendimiento en el proceso escolar. Evalúa la presencia de posibles trastornos neurológicos y cognitivos relacionados con problemas de carácter perceptivo, motriz, visoespacial o de memoria, así como el grado de desarrollo de la actividad gráfica.

Las variables independientes por evaluar en la Prueba de la Figura Compleja del Rey, FCR son: FCR Copia y FCR Memoria.

En cuanto al rendimiento académico, se tomaron en cuenta los % Logrados en cada una de las asignaturas cursadas y sus calificaciones finales. Tomando en cuenta: PROMEDIO GENERAL, el cual será el promedio de las 8 medidas de: % Logrado Lengua Española, % Logrado Matemáticas, % Logrado Ciencias Naturales, % Logrado Ciencias Sociales, % Logrado Formación Integral Humana y Religiosa, % Logrado Educación Física, % Logrado Educación Artística y % Logrado Inglés.

**Tabla 1**  
*Escala para valorar el rendimiento académico*

Rangos Numéricos	Valoración
<b>0-69</b>	Insuficiente
<b>70-79</b>	Bueno
<b>80-89</b>	Muy Bueno
<b>90-100</b>	Excelente

Fuente. Elaboración propia.

Inicialmente se ha procedió a solicitar el permiso con los directivos del centro donde se está realizando la pasantía, los mismos deben pedir permiso a las familias responsables de cada estudiante, para luego proceder a la firma del consentimiento informado. Los instrumentos utilizados fueron: Prueba de Discriminación Auditiva PAF (Valles, 1990) y el Test de copia y Reproducción de la figura Compleja de Rey (Test del Rey) de (“REY TEST”, 2017), para determinar el rendimiento académico se tomaron las calificaciones finales de las asignaturas cursadas por los estudiantes.

Para iniciar la evaluación se aplicó la Prueba de Discriminación Auditiva PAF, la misma se realizó de manera individual, en un ambiente controlado y sin interrupciones para su mejor aplicación, se fueron tomando anotaciones de las respuestas tal y como se producen, específicamente de sus aciertos, dudas y repeticiones.

Después se procedió a la aplicación del Test de copia y Reproducción de la figura Compleja de Rey (Test del Rey) de (“REY TEST”, 2017) el cual consistía en copiar y después reproducir un dibujo geométrico complejo, la misma está dirigida a sujetos con sospecha de deficiencia de memoria y para la evaluación de la habilidad visoespacial. Se aplicó de manera individual con un tiempo variable, esta prueba se puede aplicar en niños a partir de 4 años y a los adultos.

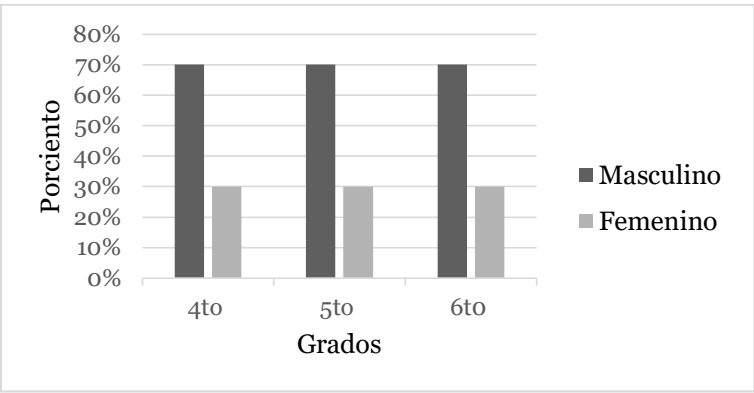
La misma consistió esencialmente en copiar primero y reproducir después, de memoria, una figura de estructura compleja. Se le presentó una hoja en blanco para la reproducción del dibujo, el tiempo se fue cronometrando y observando cuál figura realiza primero, luego se tomó el tiempo total en que terminó de reproducir la figura.

Para el rendimiento académico se procedió a recopilar las calificaciones finales de cada estudiante en todas las asignaturas cursadas, observando los indicadores logrados durante el año escolar.

Para el análisis de los datos recolectados se utilizó la estadística descriptiva la cual sirvió para realizar las descripciones sobre el comportamiento de las variables estudiadas, el cual fue apoyado con el programa estadístico SPSS y otras trabajadas apoyadas del programa Excel, el cual permitió averiguar si las variables: habilidades visoespaciales, discriminación auditiva y rendimiento, mediante la correlación de Pearson están relacionadas. De igual manera que, facilitó la presentación resumida de los datos en tablas, tal como se muestra más adelante.

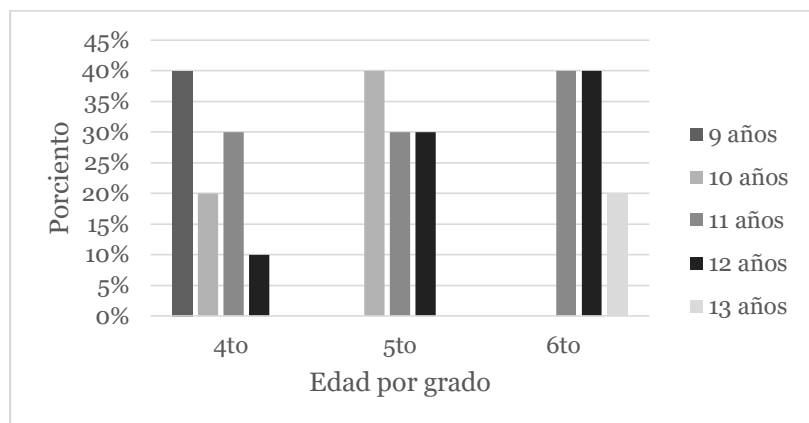
**RESULTADOS**

A continuación, se muestran los resultados obtenidos mediante la aplicación de la Prueba PAF, Test de la Figura Compleja del Rey y la recolección de los indicadores logrados durante el año escolar de cada estudiante. El objetivo estuvo enfocado en determinar si existe relación entre habilidad visoespacial, discriminación auditiva, y rendimiento académico en un grupo de estudiantes del segundo ciclo del Nivel Primario, en un Centro Educativo en la República Dominicana. Además, en este apartado se pueden contemplar datos generales de los estudiantes, como lo es el género y la edad por grado.



**Figura 1. Género por grado. Fuente. Elaboración propia.**

Se puede visualizar en la figura 1, que el 70% de los niños son de género masculino en 4to, 5to y 6to, mientras que el 30% de las niñas son de género femenino. Por lo que se puede decir que la mayor parte de la muestra en 4to, 5to y 6to, es del género masculino.



**Figura. 2. Edad por grado. Elaboración propia.**

En la figura 2, se evidencia que, el 40% de los estudiantes tienen 9 años y están en el 4to grado; el 40% y 20% tienen 10 años y están en 5to y 4to grado respectivamente; el 40% de los niños con 11 años están en 6to y el 30% están en 4to y 5to grado respectivamente; el 40%, el 30% y el 10% de los niños con 12 años están en 6to, 5to y 4to grado respectivamente y el 20% en edad de 13 años cursa el 6to grado. Por lo que se puede decir que el mayor porcentaje de muestra de 4to, 5to y 6to tienen una edad de 11 y 12 años, para una media en edad es de 11 años.

**Estadística Descriptiva de la Discriminación Auditiva, la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria) y (FCR Copia) y del Rendimiento Académico.** En la tabla 2, se muestra los datos estadísticos de las variables: Aciertos PAF para la Discriminación Auditiva, en Habilidad Visoespacial (FCR Memoria) y (FCR Copia) y del Rendimiento Académico, en donde el puntaje menor (20) en memoria, y el mayor (46.4) en los aciertos de la prueba PAF; Además, en (FCR Memoria) y (FCR Copia) en Test Figura Compleja del Rey, obtuvieron el mayor valor (99) quedando muy por encima de lo esperado. Por otro lado, se evidencia que, en sentido general, en copia se obtuvo una mayor nota quedando por encima de lo esperado, en donde la media de los resultados es de 84.07, lo que se acerca al PROMEDIO GENERAL de las asignaturas de los sujetos participantes con una media de 83.4. La media menor está

en los aciertos PAF (67.86) lo que muestra que han quedado por debajo, en tal situación, la discriminación auditiva de debe tomar en cuenta, para lograr un mayor aprendizaje en los estudiantes.

**Tabla 2**  
*Estadística Descriptiva*

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Aciertos PAF</i>	30	46.4	85.7	67.860	9.6145
<i>FCR Copia</i>	30	40	99	84.07	20.343
<i>FCR Memoria</i>	30	20	99	70.73	20.519
<i>PROMEDIO GENERAL</i>	30	32.875	98.875	83.40	11.980111
				000	
<i>Valid N (listwise)</i>	30				

Fuente. Elaboración propia.

**Correlaciones.** En el análisis de datos, se averiguó si existía relación significativa de las variables involucradas, las cuales se correlacionaron a través del coeficiente de Pearson ( $r$ ), la probabilidad involucrada a cada coeficiente ( $p$ ), en donde el margen de error es igual o menor al 5% ( $0.05$ )  $p \leq 0.05$ . Si es positiva, entonces la relación será directa entre las variables (ambas aumentan al mismo tiempo), pero, si es negativa, implica que es inversa (una variable aumenta y la otra disminuye).

En la tabla 3, se evidencia que no existe una correlación lineal entre la discriminación auditiva Aciertos PAF y la habilidad visoespacial FCR Copia con  $p = 0.915$  (margen de error alto) y  $r = 0.020$  (muy baja correlación), por lo que se puede afirmar que no existe una correspondencia entre las variables a partir de los datos suministrados por los sujetos a los cuales se les aplicaron las pruebas.

**Tabla 3**  
*Correlación entre la Discriminación Auditiva (Aciertos PAF) y la Habilidad Visoespacial (FCR Copia)*

		<i>Aciertos PAF</i>	<i>FCR Copia</i>
<i>Aciertos PAF</i>	Pearson Correlation	1	.020
	Sig. (2-tailed)		.915
<i>FCR Copia</i>	Pearson Correlation	.020	1
	Sig. (2-tailed)	.915	

Fuente. Elaboración propia.

De igual manera, en la tabla 4, se tiene que no hay relación significativa entre la Discriminación Auditiva Aciertos PAF y la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria), es este caso,  $p = 0.695$  para un margen de error muy alto y  $r = -0.075$  mostrando una correlación negativa, lo que evidencia que no existe relación entre Aciertos PAF y FCR (Memoria).

**Tabla 4**  
*Correlación entre la Discriminación Auditiva (Aciertos PAF) y la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria)*

		<i>Aciertos PAF</i>	<i>FCR Memoria</i>
<i>Aciertos PAF</i>	Pearson Correlation	1	-.075
	Sig. (2-tailed)		.695
<i>FCR Memoria</i>	Pearson Correlation	-.075	1
	Sig. (2-tailed)	.695	

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 5, se muestra la no asociación entre las variables Discriminación Auditiva (Aciertos PAF) y el Rendimiento Académico (PROMEDIO GENERAL) de los sujetos, con un valor  $p = 0.580$  y un coeficiente  $r$  de 0.105, a partir de esto, estos datos analizados no tienen significancia en las personas involucradas.



**Tabla 5**

*Correlación entre la Discriminación Auditiva (Aciertos PAF) y el Rendimiento Académico (PROMEDIO GENERAL)*

		<i>Aciertos PAF</i>	<i>PROMEDIO GENERAL</i>
<i>Aciertos PAF</i>	Pearson	1	.105
	Correlation Sig. (2-tailed)		.580
<i>PROMEDIO GENERAL</i>	Pearson	.105	1
	Correlation Sig. (2-tailed)	.580	

Fuente. Elaboración propia.

Analizando la tabla 6, se determinó que entre las Habilidad Visoespacial (FCR Copia) y el Rendimiento Académico (PROMEDIO GENERAL), en la misma se determinó la no relación entre ellas, mostrando que el valor de p es mayor al 5% (0.350 de margen de error entre estas variables) y  $r = 0.177$ .

**Tabla 6**

*Correlación entre las Habilidad Visoespacial y (FCR Copia) y Rendimiento Académico (PROMEDIO GENERAL)*

		<b>FCR Copia</b>	<b>PROMEDIO GENERAL</b>
<b>FCR Copia</b>	Pearson Correlation	1	.177
	Sig. (2-tailed)		.350
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	Pearson Correlation	.177	1
	Sig. (2-tailed)	.350	

Fuente. Elaboración propia.

Como se evidencia en la tabla 7, se encontró que existe una asociación lineal estadísticamente significativa, positiva, directa y baja ( $p = 0.036$  y  $r = 0.384$ ) entre FCR Copia y FCR Memoria en los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup>. y 6<sup>to</sup>. grados del nivel primario.

**Tabla 7**

*Correlación entre la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria) y (FCR Copia)*

		<i>FCR Memoria</i>	<i>FCR Copia</i>
<i>FCR Memoria</i>	Pearson Correlation	1	.384*
	Sig. (2-tailed)		.036
<i>FCR Copia</i>	Pearson Correlation	.384*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	

**\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).**

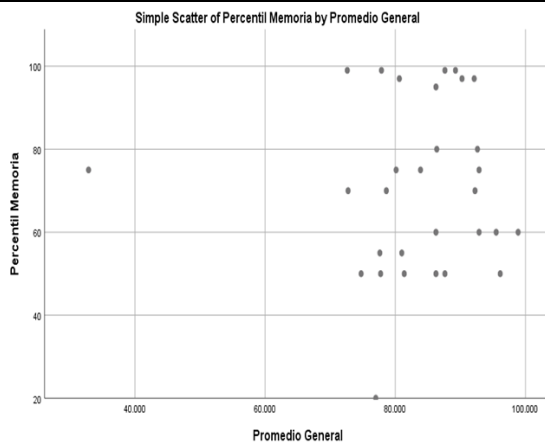
Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 8, se muestra que de acuerdo con la puntuación obtenida entre la habilidad visoespacial (FCR Memoria) y el rendimiento académico de los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup>. y 6<sup>to</sup>. grados del nivel primario, no existe asociación lineal,  $p = 0.934$ , un margen de error casi del 100% y el valor del coeficiente ( $r = 0.016$ )

**Tabla 8**

*Correlación entre la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria) y el Rendimiento Académico (PROMEDIO GENERAL)*

		<i>PROMEDIO GENERAL</i>	<i>FCR Memoria</i>
<i>PROMEDIO GENERAL</i>	Pearson Correlation	1	.016
	Sig. (2-tailed)		.934
<i>FCR Memoria</i>	Pearson Correlation	.016	1
	Sig. (2-tailed)	.934	



**Figura 3. Scartter entre la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria) y el Rendimiento Académico. Fuente. Elaboración propia.**

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Luego de analizar los datos estadísticos se encontró las relaciones o no de cada una de las variables estudiadas. En cuanto a la existencia de relación entre discriminación auditiva y habilidad visoespacial en la copia de la figura, no se encontró correlación alguna, lo que hace que se descarte esta hipótesis o las que la relacionan entre sí.

Entre la habilidad visoespacial en copia de memoria de la figura y el rendimiento académico de los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grados del nivel primario, no existe asociación lineal,  $p = 0.934$ , un margen de error casi del 100% y el valor del coeficiente ( $r$ ) = 0.01. Estudio similar encontró correlación significativa entre la habilidad visoespacial y el rendimiento académico pero en matemáticas, tanto en FCR Copia y FCR Memoria (Navascués-Irigoyen, 2015).

En la Prueba de Discriminación Auditiva (PAF), el valor máximo es de 24 aciertos y el más bajo de 13, cuando la puntuación más alta es de 28 aciertos. Donde obtuvieron una media de 19 aciertos. En cuanto a la relación de las variables Discriminación Auditiva y el Rendimiento Académico de los sujetos las mismas muestra la no asociación entre ellas, con un valor  $p = 0.580$  y un coeficiente de 0.105, a partir de los datos analizados se puede afirmar que no tienen significancia en los involucrados. Un estudio similar pretendió encontrar similitud entre discriminación auditiva y rendimiento académico en inglés, no encontrando ninguna relación entre ellas (Navascués-Irigoyen, 2015)

En cuanto al rendimiento académico su PROMEDIO GENERAL fue de 83. 4, clasificándolo dentro de la valoración de muy buenos (Macizo, Bajo, y Soriano, 2006), plantearon que el estudio del rendimiento académico en una variable difícil de estudiar, ya que es un proceso multifactorial, sobre todo porque la memoria de trabajo y la cognición juegan papel importante.

Sin embargo, no se encontró asociación entre la Habilidad Visoespacial (FCR Copia) y el rendimiento académico en los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grados del nivel primario ya que el margen de error entre estas variables es alto y supera el 5%.

Por último, se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa, positiva, directa y baja entre FCR Copia y FCR Memoria en los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grados del nivel primario. Lo que explica los resultados obtenidos, en la prueba de habilidad

visoespacial su mayor puntaje fue en copia más que en memoria, lo que nos permite afirmar que los mismos si tienen el apoyo visual, pueden realizar un mejor trabajo y pudiera incidir en que tengan un rendimiento académico que les permita superar las asignaturas y el grado que cursan.

En cuanto a la elaboración de la propuesta de intervención la misma está enfocada en potenciar las tres variables, ya que entre ellas no se evidencian ninguna relación que exprese incidencia negativa o positiva en una u otra.

De manera general, y luego de discutir los principales hallazgos de esta investigación, se presentan como conclusiones:

- Entre habilidades visoespaciales y discriminación auditiva, no existe correlación alguna, tanto en la FCR Copia con un margen de error alto y un  $p = 0.915$  y  $r = 0.020$ .
- En cuanto a los Aciertos PAF y la Habilidad Visoespacial (FCR Memoria), es este caso,  $p = 0.695$  y  $r = -0.075$ , lo que muestra la no relación significativa entre las variables.
- Entre la discriminación auditiva y rendimiento académico de los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grados del nivel primario, no tienen significancia entre las personas involucradas, mostrando un valor  $p = 0.580$  y un coeficiente  $r$  de 0.105.
- Entre habilidades visoespaciales, y rendimiento académico no existe asociación lineal en los estudiantes que cursan los grados de 4to, 5to y 6to, con valor de  $p$  es mayor al 5% (0.350 de margen de error entre estas variables) y  $r = 0.177$ .
- Se encontró que existe una asociación lineal estadísticamente significativa, positiva, directa y baja entre las Habilidades Visoespaciales (FCR Memoria) y (FCR Copia) en los estudiantes de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grados del nivel primario, con valores ( $p = 0.036$  y  $r = 0.384$ ).
- Y por último que entre Habilidad Visoespacial (FCR Copia) y el Rendimiento Académico no existe relación lineal y significativa alguna, dando valores de  $p = 0.934$ , un margen de error casi del 100% y el valor del coeficiente ( $r$ ) = 0.016.

En conclusión, se determina que entre habilidades visoespaciales y discriminación auditiva y rendimiento académico, no se evidencia la existencia de correlación alguna. Salvo una relación moderada entre las variables de la Habilidad Visoespacial estudiadas en el Test Figura Compleja del Rey (Test del Rey) de (“REY TEST”, 2017), en sus componentes (FCR Memoria) y (FCR Copia). Lo que muestra que si los sujetos si tienen apoyo visual pudieran realizar un mejor trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alvis-Gómez, K., y Pulzara-Tiara, A. (2013). Discriminación auditiva, exploración visual y desarrollo del esquema corporal y espacial en tenistas y no practicantes de deporte. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(4), 395–403.
- Angarita Arboleda, C., y Cabrera Doku, K. (2010). El corazón del rendimiento académico. *Psicología desde el Caribe*, 0(0), 1-29–29.
- Armstrong, T., Rivas, M. P., Gardner, H., y Brizuela, B. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Manantial Buenos Aires.
- Armstrong-2.pdf. (s/f). Recuperado de <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/05/Armstrong-2.pdf>
- Au, A., & Lovegrove, W. (2006). Rapid visual processing by college students in reading irregular words and phonologically regular pseudowords presented singly and in contiguity. *Annals of Dyslexia*, 56(2), 335–360. <https://doi.org/10.1007/s11881-006-0015-1>
- Berdicewski, O., y Milicic, N. (1979). Coordinación visomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos socioeconómicos. *Revista latinoamericana de Psicología*, 11(2).
- Beteta, M. C. (2008). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. 41.
- Cañete, O. (2006). Desorden del procesamiento auditivo central (DPAC). *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 66(3), 263–273.
- Chain Revuelta, R., Cruz Ramírez, N., Martínez Morales, M., y Jácome Ávila, N. (2003). Examen de selección y probabilidad de éxito escolar en estudios superiores: Estudio en una universidad pública estatal mexicana. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5(1), 1–17.
- Cruz, P. M., Fernández, V. L., y Cordón, A. E. (2017). Un estudio exploratorio de la relación entre la inteligencia musical, visoespacial, corporal-cinestésica y creatividad motriz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Enseñanza & Teaching: Revista*

- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. REICE: Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación.
- Etapas del desarrollo de los procesos de lectura en niños ciegos y videntes—Bernard A. Steinman, BJ LeJeune y BT Kimbrough, (2006). Recuperado el 16 de septiembre de 2019, de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145482X0610000106>
- Hoyos, M. del R. W. (2011). Factores de riesgo y protección para el rendimiento académico: Un estudio descriptivo en estudiantes de Psicología de una universidad privada. Revista Iberoamericana de Educación, 55 (Extra-1), 9.
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: Intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad. Revista de Educación, 21–48.
- Logopedia escolar digitalizada. (s/f). recuperado el 18 de abril de 2019, de <http://ares.cnice.mec.es/informes/18/contenidos/54.htm>
- López, J. M. H., y Polo, A. (1992). Prevención del fracaso escolar en estudiantes universitarios. Intervención conductual en contextos comunitarios I: Programas aplicados de prevención, 1992, ISBN 978-84-368-0714-1, págs. 341-360, 341–360. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4854889>
- Macizo, P., Bajo, T., y Soriano, M. F. (2006). Memoria operativa y control ejecutivo: Procesos inhibitorios en tareas de actualización y generación aleatoria. Psicothema, 18(1), 112–116.
- Manso, A. J., y Ballesteros, S. (2003). El papel de la agenda visoespacial en la adquisición del vocabulario ortográfico. Psicothema, 15(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=72715308>
- Martínez, M. J. I., y Jiménez, M. B. M. (2017). Estimulación de la vía auditiva: Materiales. Revista de Educación Inclusiva, 8(1).

- Navascués-Irigoyen, M. (2015). Relación entre las habilidades auditivas y visoespaciales y el rendimiento académico en inglés y matemáticas en un grupo de alumnos de secundaria. Un enfoque desde las Inteligencias Múltiples. Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3427>
- Oblinger, D., y Oblinger, J. (2005). Educar a la generación net. EU: Educase. Recuperado de <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub77101.pdf>.
- Portolés, A., y Hernández, J. G. (2015). Rendimiento académico y correspondencias con indicadores de salud física y psicológica. Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad, 1(2), 164–181.
- Price, M. S. M., y Henao, J. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular, 9(1), 93–101.
- REY TEST: Manual PDF. (2017, noviembre 17). Recuperado el 16 de abril de 2019, de REY TEST website: <http://reystestmiumg.blogspot.com/2017/11/manual-pdf.html>
- Villamil Camacho, A.pdf. (2016). Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4570/VILLAMIL%20CAMACHO%2c%20ANA%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



# DECIDIENDO HOY, PARA CONSTRUIR MAÑANA<sup>306</sup>

## DECIDING TODAY, TO BUILD TOMORROW

717

Alex Adrián Rivera Santacruz<sup>307</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>308</sup>

---

<sup>306</sup> Derivado del proyecto de investigación. Orientación profesional.

<sup>307</sup> Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Orientación Escolar de la Universidad del Quindío, Especialista en Pedagogía Infantil de la Universidad Santiago de Cali, Especialista en Lúdica Educativa de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos, Dr. en Educación de la Universidad de Baja California de México, Licenciado en Filosofía de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Posdoctorante en filosofía de la Universidad de Tijuana, México. Docente de filosofía en la Institución Educativa Leopoldo Pizarro González y docente de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos. Email: arivera@jdc.edu.co – alexadrianrisa@gmail.com.

<sup>308</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 39. DECIDIENDO HOY, PARA CONSTRUIR MAÑANA<sup>309</sup>

Alex Adrián Rivera Santacruz<sup>310</sup>

### RESUMEN

Esta investigación “DECIDIENDO HOY, PARA CONSTRUIR MAÑANA”, es una acción didáctica que se orienta desde la base teórica a la práctica, tendiente a convertir la escuela en un espacio reflexivo de formación integral, donde los estudiantes tomen decisiones significativas en torno a su educación terciaria para la construcción de un mañana sólido, próspero y que aporte al mundo, para ello es necesaria la implementación de la asignatura de Orientación Profesional, con el objetivo de la toma de decisiones asertivas en cuanto a su proceso de formación profesional a través de un método transdisciplinario con los estudiantes de educación Media. Este proceso se lleva a cabo a partir de la consolidación de un nuevo plan de estudios que se articula a los principios instituciones, el modelo pedagógico, misión y visión establecido en la Institución Educativa Leopoldo Pizarro González de Miranda Cauca.

Durante 7 años consecutivos desde 2013, se ha realizado el seguimiento a egresados en su proceso de admisión en universidades públicas y privadas. Durante este tiempo se han graduado 667 estudiantes continuado su formación técnica, tecnológica o profesional el 70% de ellos. Como resultado se tiene que la evaluación y la reflexión pedagógica que realice el profesor con base a los resultados de sus estudiantes, son y serán el referente fundamental para realizar cambios significativos en los sistemas educativos propendiendo por una educación equitativa, eficaz, eficiente y de calidad

---

<sup>309</sup> Derivado del proyecto de investigación, Orientación profesional.

<sup>310</sup> Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Orientación Escolar de la Universidad del Quindío, Especialista en Pedagogía Infantil de la Universidad Santiago de Cali, Especialista en Lúdica Educativa de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos, Dr. en Educación de la Universidad de Baja California de México, Licenciado en Filosofía de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Posdoctorante en filosofía de la Universidad de Tijuana, México. Docente de filosofía en la Institución Educativa Leopoldo Pizarro González y docente de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos. Email: arivera@jdc.edu.co – alexadrianrisa@gmail.com.

## **ABSTRACT**

This research entitled **DECIDING TODAY, TO BUILD TOMORROW**, is a didactic action that is oriented from the theoretical base to the practice, that is, it tends to turn the school into a reflective space of integral formation, where students make significant decisions around his tertiary education for the construction of a solid, prosperous tomorrow that contributes to the world, for this the implementation of the Professional Orientation course is necessary, with the aim of making assertive decisions regarding his professional training process through of a transdisciplinary method with middle school students. It should be noted that this process is carried out based on the consolidation of a new curriculum that is articulated according to the institutional principles, the pedagogical model, mission and vision established by the Leopoldo Pizarro González Educational Institution of Miranda Cauca.

719

**PALABRAS CLAVES:** orientación profesional, decisiones, asertividad, formación profesional

**Keywords:** career guidance, decisions, assertiveness, professional training

## INTRODUCCIÓN.

Planteamiento del problema o preguntas de investigación. ¿Qué efecto tiene la implementación de la asignatura de Orientación Profesional, para que los estudiantes en Educación Media elijan asertivamente su carrera y se forjen un proyecto de vida sólido?

El objetivo general fue diseñar el plan curricular de la clase de Orientación Profesional, a través de un método transdisciplinario con los estudiantes de educación Media. Y sus objetivos específicos realizar un diagnóstico acerca de los intereses, capacidades y recursos, a través de varios test de orientación vocacional; identificar las distintas opciones académicas a nivel local, regional y nacional, a través del reconocimiento – uso y manejo de las plataformas virtuales de distintas universidades; diseñar el plan curricular de la asignatura de Orientación Profesional insertando en su contenido: visitas de egresados (estudiantes y/o profesionales), visitas de universidades en el colegio, visita a campus universitarios, procesos de admisión, acompañamiento en inscripción – compra de pines, casos de excepción y matrícula. Y por último aplicar y evaluar el plan curricular de la asignatura de Orientación Profesional a estudiantes y egresados para identificar los logros alcanzados y correlacionarlos con el seguimiento a egresados.

720

## DESARROLLO

### **Justificación desde el punto de vista teórico, empírico o de la política educativa.**

Un momento importante en la formación vocacional de los estudiantes, es la culminación de su educación básica secundaria seguido de la toma de decisiones frente a sus metas y/o proyectos a corto mediano y largo plazo, respecto a su desarrollo académico y laboral, basado esto en la información que se tiene desde la sociedad y el sector educativo. Por tal razón, la orientación profesional se presenta de manera más específica como una “orientación para la elección de la carrera”. Es importante recalcar que la necesidad de ser orientados no termina con la educación secundaria, pues los estudiantes siguen un proceso de reflexión e investigación personal para la definición de su plan de vida.

En este sentido, Piaget (citado por Betancourt, 2016) sostiene que la orientación vocacional, es un proceso que se ha desarrollado en el mundo desde el siglo XIX, y se ha llevado a cabo de varias maneras, de acuerdo a la coyuntura social y laboral, según las

distintas miradas conceptuales acerca del ser humano. En este proceso se ha ido definiendo y enriqueciendo el sentido que tiene la orientación vocacional en el desarrollo de los estudiantes. Este concepto es muchas veces asimilado al de orientación profesional, sin embargo, nos remite a un significado más amplio y a una mirada integradora del desarrollo de los estudiantes.

La ocupación representa la actividad realizada por un individuo, que puede adquirir un carácter profesional cuando se desarrolla un mayor nivel de especialización. Profesión y ocupación no deben ser considerados procesos opuestos, sino complementarios, que abren la posibilidad para que las y los estudiantes “conociendo las demandas del mercado laboral, desarrollen planes creativos y flexibles que les permita dirigir su desarrollo personal en direcciones donde su vocación se vaya desarrollando y su actividad se vaya profesionalizando” Ministerio de Educación (citado por Panqueba y Mesa, 2014, p.11).

Este plan curricular de Orientación Profesional con estudiantes del grado 11°, propende por conocer las habilidades y fortalezas de los estudiantes frente a una carrera profesional, con la finalidad de poder incidir en la admisión o ingreso a la educación terciaria y a la vez para la disminución de los niveles de deserción universitaria de los jóvenes relacionada con la insatisfacción de expectativas y bajo interés en las actividades curriculares escogidas a priori.

Además de lo anterior, se debe tener en cuenta que actualmente, en Colombia existen varias Instituciones Educativas, que tienen un proceso de Orientación Vocacional y Profesional fundamentado, y que brindan a los alumnos una guía en la toma de decisiones respecto a la elección de carrera profesional, sin embargo estos procesos solo se evidencian en Instituciones educativas de ámbito privado y que están ubicadas en los estratos altos de la sociedad en tanto que las instituciones públicas de principal acceso por los jóvenes de estratos bajos, no tienen un alto nivel de interés en estos procesos, así como las posibilidades socioeconómicas para la implementación de dichos procesos de orientación vocacional.

El elegir una carrera con una motivación inadecuada, o bajo aspectos como la: “desinformación o en la premura, puede considerarse como indicador de posible deserción universitaria y bajo rendimiento académico” (Artunduaga, Poveda y Revollo, 2002, p.107).

La orientación vocacional es una necesidad humana de contenido educativo, a través de la cual se decide un proyecto de vida académica o profesional:

- La orientación supone un proceso de aprendizaje por descubrimiento que desemboca en una decisión escolar-profesional de carácter personal del alumno.
- Es un proceso gradual, permanente y de efectos preventivos de fracasos posteriores.

Lo anterior, suele presentarse constantemente y se ve reflejado en índices de deserción que afectan a las instituciones y al individuo, “la elección inadecuada de la carrera universitaria a estudiar es una situación que muy frecuentemente presentan los jóvenes y que constituye uno de los principales factores que tienen como consecuencia la deserción universitaria”. (Fuentes, 2010, p.22).

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Método o técnica de análisis.** Esta investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y según Salkind (citado por Bernal, 2010) es donde “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (p. 11), el mismo autor plantea:

la investigación descriptiva, aquella que reseña las características o los rasgos de la situación o del fenómeno objeto de estudio. Es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. La realización de este tipo de investigación se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. (Bernal, 2010, p, 122)

Además, esta investigación desarrolla este tipo de investigación desde el año escolar 2012, puesto que se interpreta lo relacionado al impacto del plan curricular de la asignatura de Orientación Profesional donde se ejecutarán acciones en las siguientes fases:

### **Fase I concienciación – entre 1 febrero y el 1 de noviembre del año escolar.**

- Construcción de proyecto de vida

- Test de orientación profesional orientados por las Universidades: del Valle, UNIMINUTO, UNICOMFACAUCA, UNAD, Autónoma de Occidente, Nacional, Universidad Autónoma Tecnológica del Pacífico (abril de 2019)
- Exploración de sistemas de admisión de diversos programas y universidades del país
- Indagar frente al programa “GENERACIÓN E”: Invitación a beneficiarios del programa egresados de la institución.
- Perfil ocupacional de profesiones que se ofertan en el país, la región y localidad
- Entrevista a profesionales del municipio

**Fase II foro educativo estudiantil – julio del año escolar.** Se invitan a estudiantes egresados de la Institución que estén estudiando en alguna universidad de diferentes programas o egresados de educación superior. Dicha invitación se realiza en la última semana de junio para que ellos conciencien y hablen de la importancia de sus carreras a estudiantes de grados décimos y once.

**Fase III convocatoria – 4 octubre del año escolar.** En esta fase se envían las cartas, con un mes de anterioridad, a las Instituciones de formación técnica, tecnológica, profesional, formal e informal de la localidad y de la región (Cauca y Sur del Valle). Igualmente se hace la respectiva invitación padres de familia de los estudiantes de grado décimo y once de la institución. Faltando una semana se contactan por vía telefónica como recordatorio para confirmar la asistencia de las instituciones y promover la participación de los acudientes.

Se recurre a las redes sociales para la convocatoria de estudiantes activos y egresados, además de algunas invitaciones personalizadas para orientar en cada salón sus experiencias.

**Fase IV desarrollo de la actividad –noviembre del año escolar.** Se realizará de la siguiente forma:

1. Recibimiento de los invitados y ubicación en el aula máxima: A las 7am se recibirán a las Universidades y entidades financieras de crédito educativo. Se compartirá el desayuno con ellos.

2. Los padres de familia y estudiantes se citarán a las 7:45am e iniciarán su entrada al evento.
  3. A las 8:00 am se realiza la apertura del evento en el aula máxima. Este proceso tiene una duración de 30 minutos, a cargo de la rectora de la institución: Especialista Rubiela Jiménez León.
  4. A partir de las 8:30am comienza la intervención de cada Universidad con un tiempo de 20 minutos para cada una.
  5. Luego de la socialización de todas las Universidades, aproximadamente a las 11:30am, los padres y estudiantes se dirigen durante una hora a los stands establecidos para cada universidad, donde según los intereses particulares se dirigirán y solicitarán más información.
- ✓ La evaluación del evento se diligencia a modo de muestreo (no probabilística) a los participantes y universidades. El encargado de sistematizar los datos de las encuestas aplicadas será el docente de la asignatura.

**Fase V informe y divulgación de resultados –diciembre del año escolar (semana de evolución institucional).** Se realizará la evaluación del evento por parte de los responsables de este con los estudiantes, realizando la respectiva sistematización e informe del impacto logrado.

De esta forma, la investigación de tipo cualitativa con enfoque descriptivo da cuenta de diferentes hechos o fenómenos de la realidad escolar para lograr interpretar el contexto educativo. Mediante esta modalidad de investigación, se abordan, en profundidad, experiencias, interacciones, creencias y pensamientos presentes en la situación específica e igualmente la manera como son expresadas por los actores involucrados. En términos de Bonilla y Rodríguez (1997):

La investigación cualitativa intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva es decir a partir de los conocimientos que tiene las diferentes personas involucradas en ellas y no con base en hipótesis externas. (p. 120)



La investigación es cualitativa porque el objeto de estudio es la implementación, aplicación y evaluación del plan curricular de Orientación Profesional y según Hernández, Fernández y Baptista (2001):

Es una investigación relacionada con la presentación de la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o proceso de fenómenos tal cual como ocurren en la realidad debido a que se miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno de estudio. (p. 48)

Finalmente, este estudio, por sus características es cualitativo, donde describe y detalla situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos y reflexiones tal como sucede y no como uno quiera describirlas.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Se ha logrado realizar desde el año escolar 2012 un diagnóstico referente a los intereses, capacidades y recursos, con el cual se plasmó un proyecto de vida con metas a corto, mediano y largo plazo, visualizando la elección de carrera.

Se diseñó el programa curricular de Orientación Profesional desde el año escolar 2012, con los cuales se proyectaron una serie de acciones o fases concatenadas promoviendo la elección y decisión asertiva para iniciar la vida universitaria.

Se ha aplicado el plan curricular de Orientación Profesional a través de un método transdisciplinario que promueve la ejecución de este en cinco fases en las cuales hay una serie de acciones de concienciación, foro educativo, convocatoria, desarrollo de la actividad y divulgación de resultados.

Se viene evaluando año tras año el plan curricular, haciendo uso de las medidas de tendencia central en cada acción fase desarrollada, además del seguimiento a egresados desde 2013, lo cual ha favorecido en hacer de esta práctica educativa un quehacer significativo, de la siguiente manera:

**Tabla 1**  
*Seguimiento a egresados*

	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	Consolidado	%
# EST GRADUADOS	97		103		78		105		82		100		102		667	
ESTUDIANDO O GRADUADO	69	71	70	68	60	77	72	69	54	66	63	63	76	75	464	70
NO REPORTAN	28	29	33	32	18	23	33	31	28	34	37	37	26	25	203	30
	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	Consolidado	%
U PÚBLICA	41	59	29	41	23	38	47	65	30	56	43	68	53	70	266	57
U PRIVADA	23	33	33	47	34	57	21	29	20	37	17	27	18	24	166	36
INSTITUTOS	5	7	8	11	3	5	4	6	4	7	3	5	5	7	32	7
	69		70		60		72		54		63		76		464	

**Fuente. Elaboración Propia**

En este orden de ideas, se puede determinar que el 70% de la población estudiantil graduada entre 2013 y 2019, han ingresado a la educación superior: técnica, tecnológica y/o profesional.

Los resultados obtenidos en esta investigación son producto de un estudio minucioso y consensado del ejercicio docente puesto en la práctica, donde el trabajo de campo abordado permitió explorar, examinar e ir más allá de la simple acción pedagógica y adentrarse en lo significativo o no del compromiso profesional del profesor.

Además, la evaluación y la reflexión pedagógica que realice el profesor con base a los resultados de sus estudiantes, son y serán el referente fundamental para realizar cambios significativos de forma y contenido en los sistemas educativos para así propender por una educación más equitativa, eficaz, eficiente y de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artunduaga, S., y Poveda, G. (2002). *Estado del arte de la investigación en orientación vocacional y profesional en Bogotá 1990-2002*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/47068429.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: [https://danilotejeda.files.wordpress.com/2013/05/mi\\_v\\_bernal\\_ruta.pdf](https://danilotejeda.files.wordpress.com/2013/05/mi_v_bernal_ruta.pdf)
- Betancourth, L. (2016). *Orientación Vocacional y Profesional en la Juventud Colombiana*. [Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Repository Unimilitar. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14245/BetancourthS%E1nchezLinaJhulieth.pdf;jsessionid=056D78F54685C1D76FDD00ABA1A27EE9?sequence=1>
- Bonilla, E., y Rodríguez, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos*. La investigación en ciencias sociales. 3ª edición. Santafé de Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2001). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Panqueba, M. y Mesa, C. (2014). *Orientación vocacional y profesional a estudiantes de grado once de la Institución Educativa Silvino Rodríguez, sede Jaime Rook de la ciudad de Tunja*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repository Unad. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/2757/1053606458.pdf;jsessionid=2184D784BE47898457898512ADE6B52E.jvm1?sequence=3>

# **ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS SOCIALES DEL ESTADO EN EL SECTOR HOSPITALARIO DE PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD Y EL EFECTO DEL COVID 19 EN BOYACÁ – COLOMBIA<sup>311</sup>**

728

## **ANALYSIS OF STATE SOCIAL ENTERPRISES IN THE HOSPITAL SECTOR OF THE FIRST LEVEL OF COMPLEXITY AND THE EFFECT OF COVID 19 IN BOYACÁ - COLOMBIA**

Ricardo Elías Celis Parra<sup>312</sup>

José Rolando García Moreno<sup>313</sup>

Luis Felipe Amaya González<sup>314</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –REDIEES<sup>315</sup>

---

<sup>311</sup> Derivado del proyecto de investigación. Relación de la norma contable con la matemática financiera en la medición de instrumentos básicos en pymes de Boyacá

<sup>312</sup> Contador Público, Magíster en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y Candidato a Doctor en Administración Gerencial de la Universidad Benito Juárez. Coordinador de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Antonio Nariño, sede Duitama, Colombia. ricardo.celis@uan.edu.co

<sup>313</sup> Administrador Industrial, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y Magister en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. jose.garcia@uan.edu.co.

<sup>3</sup> Administrador Industrial, Especialista en Ingeniería de Producción y Operaciones y Magíster en Ingeniería con énfasis en Ingeniería Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. lamaya47@uan.edu.co

<sup>315</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 40. ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS SOCIALES DEL ESTADO EN EL SECTOR HOSPITALARIO DE PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD Y EL EFECTO DEL COVID 19 EN BOYACÁ – COLOMBIA<sup>316</sup>

Ricardo Elías Celis Parra<sup>317</sup>, José Rolando García Moreno<sup>318</sup>, Luis Felipe Amaya González<sup>319</sup>

729

### RESUMEN

En Colombia con la regulación ley 1314 año 2009, todas las personas naturales y jurídicas obligadas a llevar contabilidad deben presentar la información bajo las normas NIIF (Normas Internacionales de la Información Financiera), por ello se trasladó de una información tributaria a reflejar la realidad económica de las organizaciones utilizando la matemática financiera, este cambio implica que se requiere manejar con experticia estos temas casi olvidados por los contables que en el ejercicio profesional no la han utilizado. El presente documento busca, relacionar la sección de la norma contable con la matemática financiera para la medición de instrumentos financieros básicos en PYMES, desarrollando de una forma pedagógica una propuesta que permita a los profesionales en el área realizar un ejercicio financiero fiable y adecuado a las normas para garantizar un servicio de calidad. Metodológicamente, el proyecto de acuerdo con sus propósitos se plantea como un estudio analítico-descriptivo que se realizó a través del análisis documental y uso de instrumentos de

---

<sup>316</sup> Derivado del proyecto de investigación. Relación de la norma contable con la matemática financiera en la medición de instrumentos básicos en pymes de Boyacá

<sup>317</sup> Contador Público, Magíster en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y Candidato a Doctor en Administración Gerencial de la Universidad Benito Juárez. Coordinador de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Antonio Nariño, sede Duitama, Colombia. ricardo.celis@uan.edu.co

<sup>318</sup> Administrador Industrial, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y Magister en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. jose.garcia@uan.edu.co.

<sup>3</sup> Administrador Industrial, Especialista en Ingeniería de Producción y Operaciones y Magíster en Ingeniería con énfasis en Ingeniería Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. lamaya47@uan.edu.co

análisis cualitativo, lo que permitió establecer las características de un modelo pedagógico de enseñanza aprendizaje en el área de estudio. Todo ello a partir de la financiación y cofinanciación de las Universidad Juan de Castellanos y Universidad Antonio Nariño.

## **ABSTRACT**

In Colombia with the regulation law 1314 year 2009, all natural and legal persons obliged to keep accounting must present the information under the IFRS (International Financial Information Standards) standards, for this reason a tax information was transferred to reflect the economic reality Of the organizations using financial mathematics, this change implies that it is necessary to handle with expertise these issues almost forgotten by accountants who have not used it in their professional practice. This document seeks to relate the section of the accounting standard with financial mathematics for the measurement of basic financial instruments in SMEs, developing in a pedagogical way a proposal that allows professionals in the area to carry out a reliable financial exercise appropriate to the standards to guarantee quality service. Methodologically, the project according to its purposes is proposed as an analytical-descriptive study that was carried out through documentary analysis and use of qualitative analysis instruments, which allowed to establish the characteristics of a pedagogical model of teaching-learning in the area of study. All this from the financing and co-financing of the Juan de Castellanos University and the Antonio Nariño University. Se cuidará especialmente la calidad lingüística del texto.

**PALABRAS CLAVE:** NIIF, instrumentos financieros, matemática financiera, PYMES

**Keywords:** NIIF, financial instruments, financial mathematics, SMEs.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de salud colombiano se encuentra atravesando una crisis financiera debido a los sobrecostos, malas prácticas administrativas, corrupción, burocracia y politiquería; aspectos que han generado la liquidación de Empresas Promotoras de Salud (EPS) como Golden Group, Humana vivir, Cafesalud y Caprecom, siendo estas las más representativas. La desaparición de estas empresas ha afectado a los hospitales públicos dado que una vez liquidadas, la cartera que estas generaban pasa a ser parte de las cuentas de difícil cobro. De acuerdo con ConsultorSalud (2016) “esta deuda asciende a 7.1 billones de pesos a 30 de junio de 2016” (párr. 2), donde los principales afectados han sido las Empresas Sociales del Estado (ESE) de primer nivel, es decir, los hospitales públicos de menor tamaño en Colombia, que para el caso de Boyacá representan el 91%.

Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito del presente trabajo de investigación es analizar estratégicamente las ESEs del sector hospitalario del nivel I en el departamento de Boyacá, con nivel de riesgo; para lo cual se utilizó la herramienta del diamante de la competitividad y las 5 fuerzas del profesor Michael Porter, con el fin de diagnosticar el sector externo. Para el estudio de la organización interna se usó la cadena de valor del mismo autor.

Una vez detectadas las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades se planea construir las estrategias, con el propósito de brindar herramientas para la mejora continua de las organizaciones objeto de estudio, así como para contribuir a las bases teóricas para el manejo eficiente y eficaz de los aspirantes o gerentes de las ESEs del sector hospitalario de primer nivel de complejidad en el departamento de Boyacá, y que por ende les permita realizar una mejor gestión, además del fin más importante que es mejorar la calidad de vida del usuario del servicio..

Con base a lo anterior, el estudiar y analizar este tipo de organizaciones permitió responder diferentes inquietudes acerca de su administración y gestión, como, por ejemplo: ¿Por qué se dice que están en crisis?, ¿cómo es su operación?, ¿por qué reciben el pago por la prestación de servicios meses después?, ¿por qué no se les gira a tiempo?, ¿quiénes son sus clientes?, ¿por qué glosan sus cuentas?, entre otros interrogantes. El resultado esperado consistió en establecer estrategias que ayuden a mejorar las finanzas de este tipo de organizaciones.

Es preciso mencionar que, para el desarrollo del trabajo de investigación, de las 127 ESEs hospitalarias que existen en el departamento, se seleccionó por conveniencia una muestra de seis organizaciones que saldrá de las entidades que se encuentren en riesgo, de acuerdo con la Resolución 1893 de 2015 expedida por el Ministerio de Salud y por la cual se categoriza el riesgo financiero de las entidades territoriales en riesgo alto, medio, bajo y sin riesgo, y que la entidad sea representativa.

Una vez seleccionadas las seis organizaciones se realizó una entrevista a profundidad a sus gerentes, no mayor a 60 minutos, la cual sirvió como fuente de información primaria; también se entrevistó a sus funcionarios mediante un cuadernillo de siete preguntas, y se analizaron informes de gestión de los gerentes y estados financieros de los años 2010 al 2016 de cada una de las ESEs objeto de estudio. Lo anterior con el fin de triangular la información y de no sesgar los resultados de este trabajo de investigación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Metodología de la investigación.** La estrategia de investigación utilizada consiste en un estudio descriptivo porque busca caracterizar un hecho, en este caso a las entidades de salud y su situación financiero y administrativo. Es por ello que a través de este se pudo hacer un diagnóstico de las ESEs en las diferentes áreas de la organización financiera, administrativa y económica.

**Método de investigación.** Dadas las características del estudio, y teniendo en cuenta que las estrategias propuestas resultantes son un instrumento de gestión y control de uso “universal”, es decir aplicable a cualquier tipo de organización de salud o ESE, se considera que el método más apropiado es el inductivo, estudiando casos particulares para llegar a una realidad general.

**Población:** las ESEs hospitalarias en Boyacá son 127, de las cuales 116 son de nivel I de complejidad, 10 de nivel II y una de nivel III. De acuerdo con la Resolución 1893 de 2015, las ESEs de nivel I, que están catalogadas en riesgo bajo, medio o alto son 27; de esas 27 se seleccionan por conveniencia seis empresas de nivel I que son las instituciones objeto de estudio.



Para efectos de esta investigación se seleccionaron por conveniencia seis ESEs hospitalarias del Departamento de Boyacá de nivel I, que se encontraran clasificadas como riesgo bajo, medio y alto, de acuerdo con la Resolución 1893 de 2015 expedida por el Ministerio de Salud, por la cual se categoriza el riesgo en las entidades territoriales.

Es importante decir que para la presente investigación se triangula la información con el fin de que, al momento de analizarla, no se sesgue la misma; para lo cual se recopiló la información mediante entrevistas a profundidad a los gerentes de las organizaciones seleccionadas, cuestionario a funcionarios e informes de gestión.

Las herramientas desarrolladas para la investigación en fuentes están dadas de acuerdo con el tipo de información que en diagnóstico previo al sector de las ESEs se presenta. Se contó con dos fuentes de información, primaria y secundaria; las primarias son los representantes legales, mientras que secundarias son todos los documentos escritos administrativos, estratégicos y financieros de cada ESE hospitalaria investigada.

Para la recolección de la información necesaria para cumplir con los objetivos de este proyecto investigativo se recurrió a entrevistas a profundidad, planeadas para ser respondidas en un tiempo no mayor a 60 minutos.

La entrevista a profundidad a los gerentes de las ESEs hospitalarias permitió explorar en profundidad y conocer de primera mano cuáles son los fines estratégicos que persigue la empresa en cada una de sus áreas, además de indagar cuál es el conocimiento previo que se tiene con respecto a la problemática financiera, administrativa y económica que se presenta en cada entidad hospitalaria.

Adicionalmente se emplearon cuestionarios a funcionarios; en cuanto a estos se realizó un cuestionario de siete preguntas a funcionarios de las ESEs hospitalarias seleccionadas, lo que permitió indagar acerca de su quehacer en la problemática, en la parte financiera. Además del análisis de los informes de gestión de la Gerencia, lo cual brindó herramientas para conocer situaciones y políticas que no se indagaron en las entrevistas.

## RESULTADOS

**Análisis de parámetros de medición de la herramienta Diamante.** Para conocer y analizar las condiciones del entorno que intervienen en las dinámicas competitivas externas del sector salud en el departamento de Boyacá, es necesario conocer algunos datos de su importancia económica nacional y regional, para luego profundizar en el análisis de las condiciones competitivas sectoriales que han sido analizadas con la aplicación del Diamante de Competitividad planteado por Porter (1990), el presente capítulo de investigación se basa en el análisis previo.

**Aspectos macroeconómicos del Sector Salud Colombiano.** Durante los últimos años se ha incrementado el gasto en el sector de la salud en el país, sin embargo, este no ha tenido un aumento importante, por el contrario, se ha disminuido entre los años 2011, 2012 y 2013, como se puede observar en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
*Gasto en salud como porcentaje del PIB*

PIB	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Gasto en</b>	7,0	6,8	6,6	6,9	6,8	7,2
<b>Salud</b>						
<b>(%del PIB)</b>						

Fuente. Elaboración propia con datos del (Banco Mundial, 2015)

El gasto total en salud es la suma del gasto público y privado en salud. Abarca la prestación de servicios de salud (preventivos y curativos), las actividades de planificación familiar, las actividades de nutrición y la asistencia de emergencia designadas para la salud, pero no incluye el suministro de agua y servicios sanitarios. (Banco Mundial, 2015, p. 1)

**Determinantes y componentes de la herramienta del Diamante de Porter.** A continuación, se analizan los determinantes y componentes del Diamante de Porter para el sector de salud en el departamento de Boyacá.

**Condiciones de los Factores. Recurso humano.** De acuerdo con la Secretaría de Salud de Boyacá (2013):

Para el departamento de Boyacá con corte a 30 de diciembre, se encontraron en el Registro de Prestadores de Servicios un total de 1.344 prestadores inscritos el mayor número correspondió a profesional independiente con 804, seguido de IPS con 496 prestadores, con objeto social diferente a la prestación de los servicios de salud 35 y transporte especial de pacientes nueve (9). (p. 1)

Todas las personas profesionales, tecnólogos, técnicos y empresas que presten servicios de salud, están obligadas a inscribirse ante la Secretaría de Salud Departamental. Las anteriores cifras de la secretaria dejan ver que la mayoría de los profesionales como odontólogos, psicólogos, terapeutas respiratorios y terapeutas físicos se dedican a la prestación de servicios independientes, mientras que otros tienen empresas (IPS, clínicas, centros de rehabilitación, entre otras).

**Profesional Universitario y técnico.** Asimismo, Boyacá cuenta con Instituciones de Educación Superior como la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Universidad de Boyacá, en donde se ofertan programas como medicina, enfermería, psicología, instrumentación quirúrgica, terapia respiratoria, entre otras. También posee instituciones técnicas como el Instituto Técnico de Colombia, Cotel, Instituto Cenis, Uniten e Iteandes, con programas como Auxiliar de enfermería, Seguridad Ocupacional y Gerente en farmacia.

Llama la atención esta tendencia -en aumento- de las preferencias de los jóvenes boyacenses por la medicina y enfermería, especialmente cuando el sector es uno de los más afectados por la falta de recursos, oferta laboral, liquidación y cierre de las entidades hospitalarias.

En ese sentido se encuentra que existe el talento humano calificado (médicos, enfermeras, psicólogos, auxiliares de enfermería, terapeutas, entre otros.), pero con los programas anteriormente señalados cada vez se están formando más estudiantes en el área de salud, prueba de ello la situación que se presenta en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (ver Tabla 2).

**Tabla 2***Información de egresados programas de ciencias de la salud UPTC\**

Pregrado	No. De Estudiantes	No. De Graduados
<b>Enfermería</b>	356	42
<b>Psicología</b>	847	50
<b>Medicina</b>	1044	78
<b>Postgrados</b>		
<b>Especialización en salud ocupacional y protección de riesgos laborales</b>	124	91

\*Información correspondientes al I y II semestre de 2015. Fecha última actualización: 17 de marzo de 2016. Fuente. elaboración propia con datos de la (Decanatura de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UPTC, 2016)

En la tabla 2 se puede observar y respaldar el informe realizado por el diario El Tiempo, el cual afirma que independientemente de la presunta crisis que presenta el sector salud, los jóvenes y futuros profesionales ven una oportunidad de desarrollo competitivo y productivo a mediano plazo, con la premisa de que siempre la población va a tener la necesidad de salud.

A su vez y de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2015), se matricularon al programa de Medicina 1050 estudiantes y al de Enfermería 398 de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; en la Universidad de Boyacá reportó los siguientes datos: Medicina 1379 estudiantes, Enfermería 551, Bacteriología 402, Fisioterapia 411, Terapia respiratoria 220, Instrumentación quirúrgica 178; y de los programas de especialización en Epidemiología 40 y Especialización en calidad y Seguridad de laboratorio clínicos 18 estudiantes.

Por lo anterior, son muchos los estudiantes que ingresan a las Instituciones de Educación Superior a cursar programas académicos de la facultad de salud, pero con base en la información registrada en el Sistema para la Prevención y de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior - SPADIES (2014), la tasa de deserción en la universidad para el año 2013 fue de 10.4% y la meta del Plan de Desarrollo Prosperidad para

Todos es reducirla al 9%, es decir, no todos los que se matriculan se gradúan al cabo de los cinco años.

Para los entrevistados, Tunja cuenta con excelentes instituciones educativas técnicas y de educación superior donde egresan buenos profesionales en la parte de la salud; pero consideran que es necesario durante su formación como futuro trabajar más el tema de gestión financiera, en tanto que esto le permitirá a los profesionales que se vayan a desempeñar en la parte administrativa de cualquier organización del sector salud, llegar con un alto valor agregado y proponer soluciones en particular.

Vale mencionar que una de las falencias que presentan las Instituciones de Educación Superior es la falta de más variada oferta de posgrados en la parte de las facultades de salud, dado que solo se cuenta con dos programas; y con las diferentes IPS que están llegando al departamento, prestando nuevos servicios especializados como patología, cardiología, genética, oncología, medicina del deporte, etc., se hace necesario iniciar a ofrecer posgrados en estas áreas.

**Infraestructura.** Infraestructura física. La geografía y extensión territorial del Departamento ha conllevado a la generación de un sistema de carreteras a lo largo y ancho, con un cubrimiento del 90%, lo que permite que el 100% de los municipios tenga conectividad, al igual que sus zonas rurales; este sistema posee una longitud de más de 17.000 Km., con diversas características en su operación y manejo, siendo muy bajo el porcentaje que posee unas especificaciones apropiadas.

Según el Ministerio de Salud Nacional, actualmente existen 127 instituciones, agrupadas en 22 Empresas Sociales del Estado (ESE) Hospitales, 2 Hospitales, 84 Empresas Sociales del Estado (ESE) Centros de salud, 2 Unidades Administrativas Especiales de Salud, 14 Puestos de Salud y centros y puestos de salud que dependen administrativamente de la Empresa Social del Estado (Ese) de su área de influencia.

De las cuales, con base en la Resolución 1893 de 2015 emanada del Ministerio de Salud (2015): “14 están catalogadas como alto riesgo financiero; 4 en riesgo medio; 19 en riesgo bajo y 90 no presentan riesgo financiero”.

En el sector privado, de acuerdo con la Superintendencia de Salud (2013) el departamento de Boyacá cuenta con 207 establecimientos que prestan servicios en salud

rehabilitación oral, unidades de apoyo diagnóstico en el área de la patología, cardiología, gastroenterología, pediatría, medicina alternativa, entre otros, la mayoría se localizan en las ciudades de Tunja, Duitama, Paipa, Sogamoso, Chiquinquirá y Puerto Boyacá.

Paralelamente, según cifras compiladas por la Cámara de Comercio de Tunja (2014), se crearon, renovaron y liquidaron organizaciones sector salud del periodo comprendido entre el año 2010 al año 2014 en el sector salud así:

**Tabla 3**  
*Información de Creación, Renovación y Cancelaciones Registro Mercantil*

<b>Trámite</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Creación	466	343	873	452	392
Renovación	1551	1584	1660	2249	1672
Cancelaciones	253	960	235	235	153

Fuente. Elaboración propia con datos de la Cámara de Comercio de Tunja (2014)

En la tabla 3 se puede apreciar que son más las empresas del sector salud que se están creando en el departamento, comparadas con las que se están liquidando, la explicación podría ser la cantidad de profesionales de la salud egresados de Instituciones de Educación Superior.

Las organizaciones tanto privadas como públicas están influenciadas por factores externos que afectan su vida y desarrollo, como por ejemplo: una ley, una política o el mercado, es decir, variables externas que no se pueden controlar directamente y que pueden poner en riesgo el futuro de la empresa, por lo anterior, es relevante que en el proceso de planificación estratégica se tenga consciencia de los aspectos de medio ambiente que impactan en la organización, principalmente las que afecten el futuro como la tecnología, ecología, economía, industria, sociedad y política.

Al respecto, la Gobernación de Boyacá (2010) estableció:

La dotación tecnológica y física de la red pública es deficitaria en todos los niveles. La atención en urgencias se ve afectada por la escasez de consultorios equipados para tal fin, pues solo hay 0.047 por cada 1.000 habitantes. En cuanto a capacidad instalada en otros servicios, en el caso de camas hospitalarias se tienen 1,23 camas por cada

1.000 habitantes, 0,042 salas de cirugía por cada 1.000 habitantes y se cuenta con 62 salas de parto habilitadas. (p. 23)

Al comparar el dato de camas por cada mil habitantes con datos del Banco Mundial (2005), se encuentra que en Alemania es de 8.4; Argentina es de 4.0; Brasil es de 2.4; Chile es de 2.3; Cuba es de 4.9; Uruguay es de 2.4; y Colombia está en 1.2. Hecho que pone en evidencia la necesidad de utilizar los recursos de la salud para equipar a la red pública con camas, insumos y tecnología, y no para desviar los recursos hacia otros aspectos diferentes a la mejora de la infraestructura de la salud.

Concerniente al tema de investigación, el departamento de Boyacá a través de la Secretaria de Salud dispone del Laboratorio de Salud Pública, el cual se encarga del desarrollo de las acciones técnico-administrativas realizadas en atención a las personas y el medio ambiente, con propósitos de vigilancia en salud pública, vigilancia y control sanitario, gestión de la calidad e investigación.

Por otra parte, y en cuanto a la capacidad resolutive de los prestadores el departamento ha avanzado en el número de servicios ofrecidos, con esfuerzos no sólo del sector público sino privado, que se ven reflejados en la implementación de nuevos servicios diagnósticos: TAC, Resonancia Nuclear Magnética, procedimientos endoscópicos, así como en el fortalecimiento de las unidades de cuidado intensivo adulto y neonatal y la creación de los servicios de cuidado intensivo pediátrico. Igualmente se empiezan a prestar servicios de diagnóstico y procedimientos de cirugía cardiovascular. Estos avances han mejorado la oportunidad en la atención y evitan el desplazamiento de los usuarios hacia otras ciudades del país. La prestación de los servicios de salud en la modalidad de telemedicina empieza a implementarse inicialmente con la participación de 21 entidades públicas de todas las regiones del departamento. (Gobernación de Boyacá, 2010, p. 24)

En ese orden de ideas, aún queda por avanzar en la implementación de servicios de cuidado intensivo pediátrico, manejo de paciente cardiovascular crítico, atención integral del cáncer y hemato-oncología; servicios que se presentan, pero son remitidos fuera del departamento y que se hacen necesarios para garantizar la integralidad de la atención de la población en Boyacá.

Infraestructura administrativa. En el Departamento de Boyacá el sector salud se vincula a los programas y políticas nacionales, mediante la Gobernación de Boyacá, plasmados en el Plan Departamental de Desarrollo; la estrategia la despliega la Secretaría de Salud. Todos los prestadores de servicios de salud privados están obligados a inscribirse a la Secretaría de Salud y están vigilados por la Superintendencia de Salud.

Con respecto al papel de la Superintendencia, el 100% de los entrevistados opinan que esta entidad debe ser más exigente con las EPS, sobretodo en el tema de acuerdos de pago con las ESEs hospitalarias, teniendo en cuenta que el no pago les afecta las finanzas y los compromisos pactados.

De acuerdo con el Plan Departamental de Desarrollo 2012- 2015 el objetivo del eje estratégico del modelo preventivo en salud es:

Mejorar las condiciones de salud de la población mediante la gestión integral del riesgo, respondiendo de manera diferenciada a las necesidades y expectativas en salud de la colectividad y las personas bajo criterios de equidad, igualdad, y justicia social, fortaleciendo las competencias de los actores del sistema general de seguridad social, con una meta de garantizar el aseguramiento de la población más pobre y vulnerable de cada uno de los 123 municipios del departamento. (Gobernación de Boyacá, 2010, p. 124)

Sin embargo, la meta del 100% del Plan de Desarrollo del exgobernador no se cumple, pues de acuerdo con las cifras reportadas en el BDUA del Fosyga (2016), tan solo el 85.20% de toda la población del departamento se encuentra afiliada.

Infraestructura tecnológica. De acuerdo con el Ministerio de Salud Nacional, actualmente existen 124 instituciones, agrupadas en 22 Empresas Sociales del Estado (ESE) Hospitales, 2 Hospitales, 84 Empresas Sociales del Estado (ESE) Centros de salud, 2 Unidades Administrativas Especiales de Salud, 14 Puestos de Salud y centros y puestos de salud que dependen administrativamente de la Empresa Social del Estado (Ese) de su área de influencia.

En el sector privado, de acuerdo con la Superintendencia de Salud (2013) el departamento de Boyacá cuenta con 207 establecimientos que prestan servicios en salud rehabilitación oral, unidades de apoyo diagnóstico en el área de la patología, cardiología, gastroenterología, pediatría, medicina alternativa, entre otros, la mayoría



se localizan en las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Puerto Boyacá.

Las organizaciones tanto privadas como públicas están influenciadas por factores externos que afectan su vida y desarrollo, como por ejemplo: una ley, una política o el mercado, es decir, variables externas que no se pueden controlar directamente y que pueden poner en riesgo el futuro de la empresa, por lo anterior, es relevante que en el proceso de planificación estratégica se tenga consciencia de los aspectos de medio ambiente que impactan en la organización, principalmente las que afecten el futuro como la tecnología, ecología, economía, industria, sociedad y política.

**Factores avanzados.** Recursos naturales (condiciones climáticas). El departamento de Boyacá está situado en la región Andina, en el centro-oriente del país. La Cordillera Oriental lo atraviesa de sur a norte. Limita por el norte con los departamentos de Santander y Norte de Santander, y con la República de Venezuela; por el este, con los departamentos de Arauca y Casanare; por el sur, con Meta y Cundinamarca; y por el oeste con Cundinamarca, Antioquia y Caldas.

El departamento de Boyacá tiene una extensión territorial de 23.189 km<sup>2</sup> distribuida de la siguiente manera: un 55,3% (702.696 habitantes) se encuentran ubicados en el área urbana y el 44,7% (568.437 habitantes) en el área rural. 20 municipios tienen más del 50% de su población en el área urbana y se destaca que Duitama y Tunja tienen más del 90% de su población ubicada en esta misma área. En cuanto a la ubicación rural, 103 municipios tienen más del 50% de su población en esta área y los municipios con más del 90% de población en el área rural son Tutazá, Sotaquirá, Boyacá, Cóbbita, Caldas, Saboyá, Chíquiza.

Boyacá está dividido para la Gestión Territorial en 123 municipios, los cuales se agrupan en 13 provincias: Sugamuxi, Tundama, Valderrama, Norte, Gutiérrez, Centro, Neira, Oriente, Lengupá, Ricaurte, Márquez, Occidente y La Libertad; el distrito fronterizo de Cubará y la zona de manejo especial de Puerto Boyacá.

La sabana cundiboyacense se caracteriza por sus extensos cultivos de papa y de acuerdo con Ángel, Giraldo y Pardo (2004) “las mayores tasas de mortalidad para Cáncer de esófago y estómago se presentan en el altiplano Cundiboyacense y de Cáncer gástrico” (p. 19), debido a la utilización de fungicidas, plaguicidas, pesticidas, entre otras sustancias tóxicas.

Por su parte, en el corredor industrial de Sogamoso:

Se encontró que las principales causas de mortalidad fueron atribuidas a problemas de cáncer con un 20.8%, riñones 10.9% y problemas pulmonares con 9.3%, siendo la primera controversialmente asociada también a factores externo de ambientes no sanos y la última atribuida principalmente a la contaminación ocupacional (calidad del aire). (Zambrano & Gómez, 2010, p. 46).

Con base en lo anterior, el sector salud en el departamento de Boyacá es atractivo para empresas foráneas, tanto privadas como públicas, que estén interesadas en la prestación del servicio de diagnóstico en el departamento, dado que brindarían una presunta solución a los pacientes que padecen estas patologías y más aún cuando el servicio es especializado, asimismo, este cuenta con una desventaja y es la cercanía a la capital del país (139,6 kms), donde se concentra la mayor parte de la demanda de servicios especializados en salud, lo que ocasiona la fuga de recursos de Boyacá para Bogotá.

**Docencia e investigación.** Como se mencionó anteriormente, el departamento cuenta con instituciones de educación superior, técnicas y tecnológicas donde se ofertan programas en el área de salud. La investigación en salud la realizan grupos de investigación de las universidades como la UPTC y la Universidad de Boyacá, los cuales cuentan con una buena infraestructura y calidad académica.

**Tabla 4**  
*Grupos de investigación UPTC*

<b>Grupo de investigación</b>	<b>Categoría</b>
Química Medicinal	Categ. Colciencias D -2010 COL0055503
Geografía y Ordenamiento Territorial	Categ. Colciencias B -2004 COL0022333
Clínica y Salud	Categ. Colciencias D -2010 COL0042336
Salud Trabajo y Calidad de Vida	Categ. Colciencias D -2010 COL0073959
Educación Rural	Categ. Colciencias D -2010 COL0020052
Salud Pública	Categ. Colciencias A -2010 COL0006115
Exclusiones y Resistencias en el Cuidado de la Salud	Categ. Colciencias B -2010 COL0003659
Desarrollo Humano, Cognición y Educación	Categ. Colciencias C -2010 COL0058336
Psicología Clínica y de la Salud	Categ. Colciencias C -2010 COL0049794

---

Municipio Saludable por la Paz

Categ. Colciencias D -2010 COL0017718

---

Historia de la Salud en Boyacá

Categ. Colciencias B -2010 COL0011714

---

Fuente. Elaboración propia con datos de la (Dirección de Investigaciones de la UPTC, 2016)

### Tabla 5

#### Grupos de investigación de la Universidad de Boyacá

Bioanálisis	GRIBAC - Grupo de investigación del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico
Enfermedades infecciosas	
Prevencción de los riesgos y daños en salud	HYGEA - Salud Pública
Promoción de la salud y calidad de vida. Gestión del conocimiento	
Intervención en fisioterapia	CORPS - Cuerpo y movimiento
Administración y gestión en fisioterapia	
Tabaquismo	OXIGENAR
Cuidado crítico	
Condiciones cardiorrespiratorias crónicas	
Aseguramiento de la calidad en los procesos y servicios de salud	INDIQ - Instrumentación Quirúrgica
Proyección social con intervención, acción y participación a la comunidad	
Bioética y Fisioterapia	Bioética y Educación en Salud
Educación	
Estrategias y didácticas para la enseñanza- aprendizaje de la morfología y la fisiología humana	

---

Fuente. Elaboración propia con datos de la (Dirección de Investigación de la Universidad de Boyacá, 2016)

**Red vial.** Con respecto a la infraestructura, son dos las carreteras troncales que cruzan el departamento: la Troncal Central que conecta a Bogotá con Chiquinquirá y Saboyá, y sigue hacia el norte al departamento de Santander; y la Troncal Central del Norte, la cual desde la autopista del norte en Bogotá, entra al departamento de Boyacá pasando por los municipios de Ventaquemada, Tunja, Paipa, Duitama y Soatá, siguiendo hacia el departamento de Santander (una variante de esta ruta se desvía en Duitama a Sogamoso).

A su vez se cuentan dos carreteras transversales que cruzan el departamento: la transversal del Carare, que conecta a Tunja con Barbosa (Santander) pasando por Arcabuco, y la transversal Puerto Boyacá – Monterrey; y la ruta nacional que conecta Tunja, Sutamarchán, Chiquinquirá, Otanche y Puerto Boyacá. Otras carreteras regionales menos desarrolladas son: la que conecta Tunja y Ramiriquí, otra que conecta Belén y Soacha, una tercera que une Arcabuco, Villa de Leyva y Sáchica; la carretera circular entre Sogamoso, Aquitania, Tota e Iza (bordeando la laguna de Tota); y la conexión Sogamoso, Pesca, Toca, Soracá y Tunja.

Para los entrevistados, aunque las vías nacionales están en óptimas condiciones, desafortunadamente las vías a algunos municipios y a la mayoría de las veredas se encuentran en precarias condiciones, lo que encarece el costo del servicio y ocasiona gastos adicionales para las ESEs hospitalaria, dado que hay que realizar mantenimiento más seguido a las ambulancias.

**Condiciones de la demanda.** De acuerdo con el DANE (2016), el departamento de Boyacá está conformado por 123 municipios con una población total proyectada a 2016 de 1.278.061 habitantes. Su capital es Tunja, donde se concentra la mayor población con 191.878 habitantes, seguida por Duitama con 113.105 y Sogamoso con 112.790. (Como se citó en Celis & Reyes, s.f., p. 19)

**Tabla 6**  
*Cobertura de aseguramiento del departamento\**

Población	Afiliados	Afiliados	Afiliados	Total	% cobertura
DANE 2016	régimen	régimen	de régimen	afiliados	de afiliación
	contributivo	excepción	subsidiado		
1.278.061	435.428	15	653.421	1.088.864	
% de	39.99%	0,001%	60.01%	100%	85.20%
Afiliación					

\*Corte a 25 de junio de 2016 Fuente. MSPS/Estadísticas publicadas página web

De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2016), la afiliación a los regímenes subsidiado, contributivo y de excepción del departamento de Boyacá asciende a 1.088.864 afiliados, esta cifra, frente al total de la población reportada por el DANE de 1.278.061 habitantes para el año 2016, representa el 85.20% de población afiliada; dato que

muestra el incumpliendo con las metas planteadas en el Plan de Desarrollo ¡Boyacá se atreve!, que se encontraba en el 100%.

La demanda de cada ESE hospitalaria son los habitantes del municipio pertenecientes al Régimen Subsidiado de sus municipios. Por ejemplo, en un municipio hay 3.700 habitantes, de los cuales 2550 están en el régimen subsidiado pertenecientes a Comparta y 1.100 del régimen subsidiado de Comfamiliar, y 50 habitantes pertenecen al régimen contributivo. La demanda para la ESE hospitalaria del municipio serán los 3650 habitantes, siempre y cuando firme los contratos con Comfamiliar y Comparta para que a los usuarios se le presten los servicios en las ESEs hospitalarias.

Por otra parte, la demanda para las EPS está dada por los habitantes de los municipios que cotizan seguridad social y que de acuerdo con su portafolio de servicios logren cautivar al cliente para afiliarlo a la misma.

**Tabla 7**  
*Afiliados por régimen año 2010 – 2016\**

Año	Afiliados subsidiados	Afiliados contributivos	Afiliados excepción
2010	2,759,643	380,826	16415
2011	702,397	409,670	17396
2012	694,735	408,639	17265
2013	678,252	409,639	16
2014	657,898	425,265	15
2015	662,004	434,808	0
2016	653,421	435,428	15

\*Corte a 28 de junio de 2016.Fuente. (FOSYGA, 2016)

En la tabla 7 se ve cómo año a año la demanda (afiliada al régimen subsidiado) ha disminuido, teniendo como consecuencia un menor valor de ingresos a las ESEs hospitalarias. Por su parte, los afiliados al régimen contributivo han aumentado.

Con base en lo anteriormente señalado, en las ESEs, el flujo de caja disminuye dificultando cumplir con sus compromisos. Es importante mencionar que las disminuciones y/o aumentos de los afiliados en los regímenes se dan por los siguientes casos:

- Los jóvenes que se gradúan del colegio y que se encuentran en el régimen subsidiado ingresan a trabajar e inician a cotizar al sistema (se convierten en contributivo).
- Depuración de la base de datos: afiliados que se encontraban en el régimen subsidiado pero que cuentan con suficientes recursos económicos.
- Personas que se encuentran en el régimen subsidiado y se pasan temporalmente al contributivo por una consecución de trabajo formal.

Para los entrevistados el principal problema de ingresos de las ESEs hospitalarias de primer nivel son las de los municipios que tienen una población inferior a los 4.000 usuarios, debido a que el punto de equilibrio está entre 4.500 y 4.800 usuarios.

Del mismo modo, un obstáculo que están viviendo las ESEs hospitalarias tiene que ver con que los jóvenes que se están graduando de undécimo grado se están desplazando a otros municipios a estudiar o trabajar, y como son menos usuarios, son menos ingresos para estas empresas. Las ESEs hospitalarias también tienen la dificultad de atender el 90% de la población rural, adultos mayores y niños, que son muy costosos para el sistema.

Por otra parte, en el tema de contratación de las ESEs hospitalarias hay que tener en cuenta la tarifa, puesto que para todas las EPS no son iguales (ISS- SOAT), así como el modo de contratación que puede ser por evento o capitado. Según Andrade (2013):

El evento es una modalidad de contratación mediante la cual un asegurador paga a una IPS, una tarifa diferenciada para la atención de actividades o procedimientos específicos de salud. El pago por evento es el que el asegurador hace al prestador del servicio por los servicios que les presta a sus afiliados, e incluye honorarios médicos, suministros, medicamentos y servicios quirúrgicos. (p. 28)

Mientras que el contrato por capitación o presupuestos globales fijos:

Es el pago anticipado de una suma fija que se hace por persona que tendrá derecho a ser atendida durante un periodo de tiempo, a partir de un grupo de servicios preestablecido. La unidad de pago está constituida por una tarifa pactada previamente, en función del número de personas que tendrían derecho a ser atendidas. (p. 27)

La cápita de la ESEs de primer nivel la pagan mes anticipado, para el contributivo 180 días después de prestado el servicio. **Estrategia, estructura y rivalidad entre las empresas**

**Estructura de costos.** Las ESEs hospitalarias registran un alto componente de costos en la mano de obra, salarios de personal en el área misional como médicos, enfermeras, odontólogos, auxiliares, así como de los auxiliares y en el área asistencial como facturadores, tesorero, entre otros, así como el costo de los medicamentos y procedimientos. Poca inversión de activos fijos y la estructura de endeudamiento se concentran más en los pasivos de corto plazo que en el patrimonio.

De acuerdo con los entrevistados, las ESEs de primer nivel públicas en su mayoría utilizan la estrategia de liderazgo en costos, negocian con proveedores que les ofrezca un menor precio, utilizan el conocimiento de los integrantes del equipo de trabajo para “ahorrarse” lo de los honorarios de una asesoría, controlan todos los gastos, etc.

Por el contrario, en la estructura de costos de las empresas privadas de salud, el valor de los activos fijos es alto, construcciones y edificaciones, ambulancias, y tecnología de punta; la mano de obra es alta, puesto que contratan buenos médicos. La estructura de endeudamiento se concentra más en el patrimonio y en los pasivos a largo plazo. Algunas de las organizaciones de salud privadas utilizan la estrategia de diferenciación, el servicio es costoso pero exclusivo.

**Rivalidad.** La rivalidad de las ESEs hospitalarias y las EPS se da por obstáculos administrativos en el no pago de la facturación dentro del plazo señalado, tarifas y tipo de contratación, valor de la Unidad de Pago por Capitación (UPC). En cuanto al mercado no existe rivalidad, en cuanto las ESEs de primer nivel, les prestan el servicio a los afiliados de las EPS.

*Empresas líderes:* la empresa líder del departamento es el Hospital San Rafael de Tunja; único de IV nivel y es el que atiende la mayoría de las remisiones que envían de otras instituciones de menor nivel; también se puede destacar al Hospital Regional Duitama, Hospital Regional Chiquinquirá y Hospital Regional de Sogamoso.

En las clínicas privadas: Clínica Medilaser, Clínica Boyacá, Mediagnóstica, Instituto de Cancerología de Boyacá y la Clínica de los Andes.

*Oferta actual:* existencia de 127 Empresas sociales del estado, 223 empresas privadas y más de 900 profesionales de la salud (Contraloría General de Boyacá, 2012).

**Industrias y empresas relacionadas.** Las industrias y empresas relacionadas son las siguientes:

- Universidades e instituciones educativas que ofrecen programas en el sector salud (UPTC y Universidad de Boyacá, Cotel, Instituto Técnico de Colombia, Instituto Cenis, Uniten, Iteandes).
- Droguerías.
- Empresas de venta de equipos médicos (5 empresas).
- Empresas de servicios (Apoyo diagnóstico 19 empresas).
- Empresas de servicios de transporte de pacientes (35 empresas).
- Empresas de Genética (3 empresas).
- Empresas Aseguradoras (8 aseguradoras principales con más de 41 sucursales).

Teniendo en cuenta lo anterior, en términos generales se encuentra que Boyacá cuenta con una buena dotación de factores básicos que satisfacen las expectativas y exigencias de la demanda del servicio de salud.

**Gobierno.** En cuanto a la regulación del sector se encuentran diversos tipos de normas para las organizaciones tanto públicas como privadas; la legislación es bastante amplia, pero dentro de las más importantes están las siguientes:

- Ley 100 de 1993: “por la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones” (p.1).
- Ley 1122 DE 2007: “por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones” (p. 1).
- Ley 1438 de 2011: “por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones” (p. 1).
- Ley 1751 de 2015: “por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones” (p. 1).



En este factor también es necesario incluir el político; los entrevistados afirman que desafortunadamente algunos municipios del departamento se han visto afectados por decisiones de politiquería y corrupción, generando efectos negativos en los servicios de salud de sus habitantes y cambiando gerentes que se habían destacado por su gestión en cuanto a aspectos como la eliminación del riesgo financiero de una ESE por una cuota política.

Por otra parte, en este factor también se incluye el papel de la Supersalud, pues de acuerdo con el 100% de los entrevistados, este, como órgano de control y vigilancia de las entidades del sector, debería controlar a las EPS en el pago oportuno, teniendo en cuenta que el incumplimiento por parte de estas es una de las causas que genera la crisis en el sector salud.

Igualmente se incluye el tema de la contratación, debido a que para la mayoría de los gerentes entrevistados las EPS han abusado en este tema y contratan por lo general una UPC más baja que la que ordena la ley, ocasionando un menor ingreso a las Instituciones Prestadoras de Salud Públicas.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Las dificultades administrativas y financieras de las ESEs hospitalarias de primer nivel de complejidad, se debe en su gran medida a la falta de gestión por parte del gerente y de la falta de exigir en la selección de personal de un mejor y mayor perfil del aspirante a gerenciar la entidad en temas de administración, economía y finanzas; por otro lado las finanzas de este tipo de organizaciones se ven afectada por la disminución de los usuarios del régimen subsidiado que cada vez es menor, por lo anterior es importante fusionar ESEs hospitalarias cercanas y con un número inferior a 4.500 usuarios.

Las adquisiciones de insumos realizadas por estas empresas presentan un mayor costo, ya que, al no comprar en grandes volúmenes, los proveedores no ofrecen descuentos. La estrategia corporativa utilizada por las ESEs hospitalarias es el liderazgo en costos. Los ingresos de este tipo de empresa se ven afectados por la cantidad de glosas realizadas a la facturación.

Las ESEs hospitalarias, en su afán de no tener deudas, se están quedando ilíquidas, ya que se dedican a cancelar al menor tiempo posible su cartera con los proveedores, donde es importante que la contratación con los clientes (EPSs), tenga una mejor negociación en

los valores de la UPC, con el fin de mejorar los ingresos d la organización. Los gerentes entrevistados consideran que el problema del sistema es la corrupción y la politiquería y la falta de gestión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel, L., Giraldo, A., & Pardo, C. (2004). Mortalidad por cánceres del aparato digestivo en Colombia en 1980 y 1998. Análisis de tendencias y comparación regional. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, 52(1), 19-37.
- Banco Mundial. (2005). No. de camas por cada 1.000 habitantes. Obtenido de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.BEDS.ZS?view=chart>
- Banco Mundial. (2015). Gasto en salud como porcentaje del PIB. Obtenido de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.TOTL.ZS/countries/CO?display=graph>
- Consultor Salud. (2016). Deuda con hospitales y clínicas asciende a \$7,1 billones. Obtenido de <http://www.consultorsalud.com/deuda-con-hospitales-y-clinicas-asciende-71-billones>
- Decanatura de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UPTC. (2016). Egresados de programas de ciencias de la salud. Obtenido de Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: Recuperado el 28 de 07 de 2016 de [http://www.uptc.edu.co/facultades/f\\_salud/generalidades/inf\\_general/index.html](http://www.uptc.edu.co/facultades/f_salud/generalidades/inf_general/index.html)
- Dirección de Investigación de la Universidad de Boyacá. (2016). Grupos de Investigación CIPADE. Obtenido de Recuperado el 15 de 06 de 2016 de [http://www.uniboyaca.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=762&Itemid=165](http://www.uniboyaca.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=762&Itemid=165)
- FOSYGA. (2016). La Base de Datos Única de Afiliados - BDUA. Reporte de cifras 2016. Obtenido de <http://www.fosyga.gov.co/Inicio/-Que-Hacemos/-Sobre-La-BDUA>
- Gobernación de Boyacá. (2010). Caracterización del departamento de Boyacá. Bogotá: Gobernación de Boyacá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). Matriculados 2015. Recuperado el 24 de 07 de 2016, de <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>

Porter, M. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona, España: Plaza & Janes Editores S.A.

Secretaría de Salud de Boyacá. (2013). Registro de Prestadores de Servicios. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/CNE/Paginas/Secretaria-Boyaca.aspx>

Superintendencia de Salud. (2016). Instituciones prestadoras de servicios de la salud Boyacá. Obtenido de Recuperado el 24 de 04 de 2016 de <https://www.supersalud.gov.co/es-co/Paginas/Protecci%C3%B3n%20al%20Usuario/InstitucionesMapa/mapaBoyaca.html>

Zambrano, L., & Gómez, J. (2010). Diseño básico de un sistema de vigilancia en la calidad del aire puro para el municipio de Sogamoso - departamento de Boyacá. Obtenido de Recuperado el 02 de 08 de 2016 de <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/7083/2/134421.pdf>

Las citas bibliográficas deben reseñarse en forma de referencias al texto. No debe incluirse bibliografía no citada en el texto.

Su número ha de ser suficiente y necesario, y se presentarán alfabéticamente por el apellido primero del autor (agregando el segundo sólo en caso de que el primero sea de uso muy común).

Las citas bibliográficas deberán extraerse de los documentos originales, preferentemente revistas y en menor medida libros, indicando siempre la página inicial y final del trabajo del cual proceden, a excepción de obras completas.

Dada la trascendencia para los índices de citas y los cálculos de los factores de impacto, se valorará la correcta citación conforme a estas normas, valorándose el que haya referencias no sólo nacionales, sino también internacionales y de manera especial en la lengua franca, el inglés.

Es prescriptivo que todas las citas que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) estén reflejadas en las Referencias, utilizando su link https completo.

Nota: Todas las direcciones web que se presenten tienen que ser acortadas en el manuscrito mediante <https://bitly.com/>

**IMPACTO AMBIENTAL DEL CAMINO  
VEREDAL DE TRAMO DE PESCADERO  
HACIA CEPITA SANTANDER<sup>320</sup>**

**ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE  
VEREDAL PATH OF PESCADERO SECTION  
TO CEPITA SANTANDER**

753

Sandra Liliana Rey Quiñonez<sup>321</sup>

Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>322</sup>

Bianny Xiomara Rondón Delgado<sup>323</sup>

Narda Yohana Vargas Quintero<sup>324</sup>

Adairyz Yoleida Duque Rojas<sup>325</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES<sup>326</sup>

---

<sup>320</sup> Derivado del proyecto de investigación. Estudio de impacto ambiental del camino veredal de tramo de pescadero hacia Cepita Santander

<sup>321</sup> Especialista en Salud Ocupacional, Universidad Manuela Beltrán Terapeuta Ocupacional. Universidad Manuela Beltrán, Docente, UNIMINUTO, sreyquinone@uniminuto.edu.co

<sup>322</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en Sistemas Integrados de Gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyecto, Universidad Benito Juárez, docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co.

<sup>323</sup> Maestría en educación, Universidad Cooperativa de Colombia – UCC, Especialista en salud ocupacional, Universidad Manuela Beltrán – UMB, Contador Público, brondondelg@uniminuto.edu.co.

<sup>324</sup> Especialista en Gestión del Talento Humano- Universidad Autónoma de Bucaramanga. Psicólogo- Universidad Autónoma de Bucaramanga, nvargasquil@gmail.com.

<sup>325</sup> Profesional en Salud Ocupacional, especialista en Comunicación y Educación, maestría en Dirección de Gestión Humana, aduquerojas@uniminuto.edu.co

<sup>326</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 41. IMPACTO AMBIENTAL DEL CAMINO VEREDAL DE TRAMO DE PESCADERO HACIA CEPITA SANTANDER<sup>327</sup>

Sandra Liliana Rey Quiñonez<sup>328</sup>, Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>329</sup>, Bianny Xiomara Rondón Delgado<sup>330</sup>, Narda Yohana Vargas Quintero<sup>331</sup> y Adairyz Yoleida Duque Rojas<sup>332</sup>

754

### RESUMEN

Los seres humanos vivimos en ambientes transformadores con capacidad de protección ambiental preservando, recuperando, mejorando y conservando la calidad humana para satisfacer las necesidades de allí usar los recursos naturales, proteger la salud, reducir los residuos y proteger el paisaje que tiene el cañón del Chicamocha Santander Salvador afirma que la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) introduce las primeras formas de control de las interacciones de las intervenciones humanas con el ambiente (ya sea en forma directa o indirecta), mediante instrumentos y procedimientos dirigidos a prever y evaluar las consecuencias de estas (2005, p.56). Todo esto con la intención de reducir y mitigar los impactos. Gran parte de las actividades humanas, pero en especial aquellas que tienen como finalidad la producción o prestación de bienes y servicios, suministro de materias primas y desarrollo de infraestructura, interactúan de alguna manera con el entorno donde se emplazan, tanto en su construcción como en su operación. Por ejemplo, consumen recursos naturales, remueven vegetación, utilizan suelos productivos, modifican el paisaje, desplazan personas, producen residuos o emisiones, entre otros. Es decir, generan cambios en las

---

<sup>327</sup> Derivado del proyecto de investigación. Estudio de impacto ambiental del camino veredal de tramo de pescadero hacia Cepita Santander

<sup>328</sup> Especialista en Salud Ocupacional, Universidad Manuela Beltrán Terapeuta Ocupacional. Universidad Manuela Beltrán, Docente, UNIMINUTO, sreyquinone@uniminuto.edu.co

<sup>329</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en Sistemas Integrados de Gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyecto, Universidad Benito Juárez, docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co.

<sup>330</sup> Maestría en educación, Universidad Cooperativa de Colombia – UCC, Especialista en salud ocupacional, Universidad Manuela Beltrán – UMB, Contador Público, brondondelg@uniminuto.edu.co.

<sup>331</sup> Especialista en Gestión del Talento Humano- Universidad Autónoma de Bucaramanga. Psicólogo- Universidad Autónoma de Bucaramanga, nvargasquil@gmail.com.

<sup>332</sup> Profesional en Salud Ocupacional, especialista en Comunicación y Educación, maestría en Dirección de Gestión Humana, aduquerojas@uniminuto.edu.co

condiciones ambientales que pueden ser muy variables en cuanto a su significancia, magnitud, duración, extensión, entre otros. (Palacios et al., 2020)

## **ABSTRACT**

Human beings live in transformative environments with the capacity for environmental protection, preserving, recovering, improving and conserving human quality to satisfy the needs of there, use natural resources, protect health, reduce waste and protect the landscape of the Chicamocha Canyon. – Santander Salvador affirms that the Environmental Impact Assessment (EIA) introduces the first forms of control of the interactions of human interventions with the environment (either directly or indirectly), through instruments and procedures aimed at anticipating and evaluating the consequences of these (2005, page 56). All this with the intention of reducing and mitigating impacts. A large part of human activities, but especially those whose purpose is the production or provision of goods and services, supply of raw materials and infrastructure development, interact in some way with the environment where they are located, both in their construction and in your operation. For example, they consume natural resources, remove vegetation, use productive soils, modify the landscape, displace people, produce waste or emissions, among others. That is, to generate changes in environmental conditions that can be highly variable in terms of their significance, magnitude, duration, extension, among others. (Palacios et al., 2020)

**PALABRAS CLAVE:** plan de manejo ambiental, mitigación, medidas de prevención, ciclo hidrológico, ambiente

**Keywords:** environmental management plan, mitigation, prevention measures, hydrological cycle, environment

## INTRODUCCIÓN

La actividad del hombre ha transformado la superficie terrestre desde el principio de los tiempos, con el fin, en muchas ocasiones de dominar la naturaleza. Estos cambios en la superficie de la tierra son parte del progreso, pero también son críticos para quien se siente afectado por ellos; como el ser humano o el medio ambiente (Martínez, 2014).

Se han escrito muchas definiciones sobre Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), algunas de las cuales se transcriben para permitir explicar el concepto: “Herramienta metodológica necesariamente presente en los procesos de decisión” (Méndez, 1990, p.30). “Es también un instrumento de gestión para la aplicación de las políticas ambientales (estatales, empresariales, personales) o para incorporar la variable ambiental en el proceso de la toma de decisiones tanto en el ámbito de un proyecto específico, como para planes nacionales de desarrollo, pasando por planes regionales, sectoriales y programas de actividades.” (González, 2008 p.13).

El desarrollo de los servicios turísticos sostenibles exige, entonces, la participación de todos los entes involucrados; así como un liderazgo político firme para lograr una colaboración amplia y establecer un consenso a favor de la actividad turística. El logro de un servicio turístico sostenible es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante del impacto que produce el turismo, que admitan introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten durante el desarrollo y ejecución de la actividad turística (Moya, 2018)

En la actualidad sobre las montañas de Cañón de Chicamocha no se evidencia ningún tramo o camino rural para el desarrollo deportivo y cultural de la región, en el proyecto se propone un estudio de impacto ambiental para la construcción de los caminos veredales, EL régimen de disturbios genera diversos patrones sucesionales en un ambiente de alta heterogeneidad espacial y temporal. Los principales tipos de dinámicas y cambios de la vegetación están relacionados con disturbios tales como deslizamientos o remoción de suelo en áreas de laderas, pastoreo no estabilizado de cabras, agroecosistemas en terrazas cuaternarias y fluctuaciones en los niveles del río. En el caso de los deslizamientos se presentan procesos de sucesión diferentes en zonas de pendientes altas y en zonas de pendientes bajas (Valencia et al.,2011)



A partir de esto se evaluaron áreas con sucesiones primarias presentadas luego de los deslizamientos y las fluctuaciones del río, sucesiones secundarias producto de agricultura y sucesiones-regeneraciones en laderas con pastoreo de cabras. El pastoreo de cabras es un disturbio continuo y más determinante en la transformación de las comunidades vegetales por pérdida de elementos arbóreos y aumento de la abundancia de especies poco palatables.

Estas construcciones humanas destruyen especies vegetales y animales, modifican los patrones naturales de drenaje del terreno, cambian el curso de las corrientes de agua, elevan hasta cotas insoportablemente altas los niveles de ruido (decibeles), contaminan el aire y obligan a desplazarse de sus hogares, a miles de personas. En muchos casos estará totalmente justificado, y en otros, siempre tendrá cabida la polémica. La evaluación del impacto ambiental representa la problemática que tenemos: El desarrollo tecnológico transforma cada vez más los ecosistemas naturales en sistemas artificiales; y amenaza, con romper el equilibrio de la vida. Se deben prever los futuros impactos ambientales, negativos y positivos de acciones humanas, permitiendo seleccionar las alternativas con los objetivos propuestos.

De tal modo, que su aplicación no es solo para proyectos de alta inversión, sino también para actividades de desarrollo que involucren planes y programas de ordenamiento territorial, políticas y alternativas de acción; entre otras. Por lo tanto, la evaluación del impacto ambiental debe ser flexible y acorde con la realidad de nuestro país, para así poder tener un equilibrio entre la población, el ambiente y los recursos naturales. La falta de información es uno de los aspectos más negativos que podemos tener. Esta carencia sistemática, es la causante de no permitir avanzar una hipótesis a hacer planeamientos que puedan ser verificados insitu, con anterioridad al evento o acción. (Martínez, 2014)

Como dice Husain, (1996), el propósito de la EIA es asignar un significado relativo a los impactos identificados y de esta manera establecer el orden de prioridad mediante el cual se deben atender. Esta priorización se logra determinando la importancia o significancia del impacto, para lo cual es necesario valorar no solo las variables propias del impacto tales como la magnitud o extensión del cambio, sino también variables relacionadas con la percepción o valores asignados al cambio por la sociedad. Las primeras variables pueden ser determinadas científicamente, pero las segundas implican necesariamente juicios de valor. Como se

mencionó anteriormente, existen diferentes métodos para evaluar esta significancia, que se pueden agrupar de la siguiente manera:

- Métodos indirectos: Son métodos que no evalúan explícitamente un impacto ambiental, sino que indirectamente valoran las consecuencias ambientales del proyecto calificando las interacciones proyecto-ambiente.
- Métodos directos: Son métodos que evalúan directamente cada uno de los impactos ambientales identificados en el paso anterior. González, J. A. (2008). Manual para la evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Medellín, Colombia.

Impacto sobre el suelo. La erosión es probablemente el tipo de degradación más común en el mundo. La magnitud de este fenómeno es alta, particularmente en Asia, Africa y Suramérica con promedios entre 30 a 40 toneladas de suelo ha-1año-1. Las cifras anteriores se pueden comparar con valores promedios de los procesos de formación del suelo que acercan a una tonelada ha-1año-1 (FAO 1996). En Colombia los procesos erosivos con mayor incidencia están asociados a la erosión hídrica superficial que viene afectando un 79% equivalente a 90'392. 661 ha del territorio nacional, seguidos en menor proporción por la remoción en masa cuyo porcentaje llega a un 14,9 % equivalente a 16'533.355 ha (IDEAM, citado por Madr (2001).

En el caso de los potreros, la compactación resultante del tránsito de los animales afecta en forma negativa el flujo del agua a través del perfil y la estabilidad estructural, procesos que causan erosión superficial y remociones masales (Rivera, 2001) conocidos en el lenguaje común como deslizamientos, derrumbes o avalanchas. Estas son causadas o agravadas por obras de ingeniería donde se destacan las vías de orden menor destinadas a la recolección permanente de leche fresca, las que generalmente están mal trazadas y con manejos inadecuados de las aguas de escorrentía. Los dos tipos de degradación han llevado a una pérdida acelerada e irreversible del suelo y con ello la productividad, lo que conduce a una ganadería más costosa, menos competitiva e insostenible a través del tiempo. En el caso lechero la reducción de la productividad de los pastos por compactación de los suelos tiende a compensarse con el incremento de consumo de los suplementos y concentrados que afectan la rentabilidad del sistema.

Un buen ejemplo de los errores en el manejo del suelo debido de la intensificación de la ganadería lechera, también de carne, se ha llevado a cabo en el departamento del Quindío (Colombia). En esta región en los últimos años a partir de la crisis del sector cafetero, debido a la disminución de los precios internacionales del grano, existe un proceso de transformación de los sistemas cafeteros hacia ganadería de pastoreo intensivo caracterizado por una alta carga animal, fertilización química y rotación con cerca eléctrica, aprovechando la excelente distribución de lluvias a lo largo del año. Se calcula que entre 1992 y 1996 se eliminaron 14,000 ha de cafetales pasando la mayoría a sistemas ganaderos (Sadeghian ,1998).

La Resolución 1561 de 2019 por la cual establece para la elaboración de estudio de impacto ambiental para poder tramitar las licencias ambientales de los proyectos y mejoramiento y rehabilitación de vías terciarias para Colombia de la zona rural. La Resolución 260 de 2011 fija las tarifas para el cobro de servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales en Colombia. Ley 1459 de 2011 plan desarrollo para las directrices para los estudios de impacto ambiental. Decreto 2820 de 2010 Reglamenta las licencias ambientales en el sector construcción Ley 23 de 1073 expide el código de los recursos naturales y protección del medio ambiente para todo el territorio colombiano.

En Colombia, el término de desarrollo sostenible se acoge en la Constitución Política de Colombia de 1991, donde específicamente en su artículo 80 se establece la obligación del Estado de planificar el uso y manejo de los recursos naturales, bajo parámetros del desarrollo sostenible; lo que fue reglamentado con la expedición de la Ley 99 de 1993, en la cual se plantea el concepto de desarrollo sostenible para Colombia, se adelanta la conceptualización de las licencias ambientales para el país, y la participación ciudadana en las mismas. Posteriormente el Decreto 3573 de 2011 expedido por el MAVDT (MADS, 2011), crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, como ente encargado del licenciamiento ambiental en Colombia, y más recientemente en el decreto 1076 de 2015 del MADS donde se determinan los parámetros para la presentación de los EIA (Rincón, (2019).

**Tabla 1**  
*Normatividad ambiental*

Normatividad ambiental	
Norma	Objeto
Constitución Política 1991	Título II De los derechos, las garantías y los deberes. Capítulo III. De los derechos colectivos y del ambiente. Art. 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución
Ley 99 de 1993, expedida por el Congreso de Colombia, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA. Y se dictan otras disposiciones	Título I. Fundamento de la política ambiental colombiana. Art 1. Principios generales ambientales. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. Título VIII. De las licencias ambientales Art 57. Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá los términos de referencia genéricos para la elaboración del estudio de impacto ambiental. Título X. De los modos de procedimientos de participación ciudadana. Art 69. Del derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales. Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanción.
Decreto 3573 de 2011 expedido por el MAVDT (hoy MADS), por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias	Art. 13. Funciones de la subdirección de evaluación y seguimiento. 1. Evaluar las solicitudes de licencias ambientales para definir la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades. 2. Emitir conceptos técnicos que soporten los actos administrativos para el

---

Ambientales – ANLA– y se dictan otras disposiciones

Decreto 1076 de 2015 expedido por el MADS, promulga el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición

otorgamiento de las licencias ambientales y los que sustenten los actos administrativos en la etapa de seguimiento ambiental. 5. Velar por el cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana en materia ambiental, en los temas de su competencia. 9. Realizar el seguimiento a las licencias ambientales.

Artículo 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

Artículo 2.2.2.3.5.1. Del estudio de impacto ambiental (EIA). El estudio de impacto ambiental (EIA) es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley y el presente reglamento se requiera  
Parágrafo 1°. El Estudio de Impacto Ambiental para las actividades de perforación exploratoria de hidrocarburos deberá adelantarse sobre el área de interés geológico específico que se declare, siendo necesario incorporar en su alcance, entre otros aspectos, un análisis de la sensibilidad ambiental del área de interés, los corredores de las vías de acceso, instalaciones de superficie de pozos tipo, pruebas de producción y el transporte en carro tanques y/o líneas de conducción de los fluidos generados.

---

Fuente. Rincón, 2019.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología se inscribe en una investigación mixta, de tipo descriptivo, el cual “busca caracterizar, exponer, describir, presentar o identificar aspectos propios de una determinada variable” (Ramos, 2015, pág. 12). Técnicas de recolección: Observación directa, en los residentes del camino veredal del tramo pescadero y aplicación de 30 entrevistas semiestructuradas.

## RESULTADOS

Diseño de una estrategia con la participación de todos los actores identificados, encaminada a lograr la aceptación de la población en el uso de estas construcciones como obras de protección en tiempo de guerra, que recoja acciones educativas preventivas.

Diseño de murales, carteles, conferencias, seminarios, plegables, para sensibilizar a los trabajadores de las obras, y la población general sobre la importancia del uso de los túneles populares para la protección tiempo de guerra. Jornadas de sensibilización a la población, sobre los daños que pueden sufrir en caso de ataques del enemigo, las personas no protegidas.

762

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se encontró que en las laderas de alta y baja pendiente domina *Lippia origanoides*, formando extensas matrices homogéneas que se mezcla con parches de *Prosopis juliflor* y *Stenocereus griseus* en la base de laderas con pendiente baja o en conos producidos por deslizamientos. El uso de la tierra para agricultura en laderas de pendiente baja y en terrazas, formas dinámicas relacionadas con los tipos de cultivo de ciclo corto. La dinámica relacionada con las fluctuaciones estacionales en el nivel de las aguas del río Chicamocha, genera la colonización de especies de ciclo de vida corto y bajos requerimientos en la estructuración de su micro-hábitat.

Finalmente se presenta un esquema conceptual para la interpretación de la degradación de los bosques secos y su relación con los fenómenos de aridización. Janice Valencia-Duarte, Ledy N. Trujillo Ortiz y Orlando Vargas Río En general, los proyectos viales han sido considerados como obras que representan un beneficio social y económico para las regiones y mejoran la calidad de vida de los habitantes, por tanto, se constituyen en un elemento importante de desarrollo.

Sin embargo, la apertura de carreteras, al igual que todas las obras de infraestructura y actividades humanas, causa efectos negativos sobre el ambiente, cuya identificación y evaluación es importante con el fin de diseñar estrategias que eviten, mitiguen y compensen estos impactos.

Entre los efectos ecológicos más significativos de las carreteras pueden citarse los siguientes: fragmentación de ecosistemas, dispersión de especies exóticas y disminución de las poblaciones de especies de flora y fauna nativa, alteración del ciclo hidrológico, cambios micro climáticos, producción de material particulado y de ruido, y contaminación de las aguas y del suelo. La apertura de frentes de colonización es un impacto indirecto que puede generar en el mediano y largo plazo la reconversión en el uso del suelo, la destrucción de hábitats naturales y la reducción de la biodiversidad mitigación y control. González, J. A. (2008).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, A., & Alba, L. (2004). El proceso de la entrevista. México D.F.: Editorial Limusa S.A.

Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2017). Mapa de Cuencas. Colombia.

ANLA. (2014). <http://portal.anla.gov.co/terminos-referencia>. Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental de perforación exploratoria de hidrocarburos. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://portal.anla.gov.co/documentos/normativa/TdR%20exploracion%20HC%20Vf%20Para%20adopci%C3%B3n%20sin%20CC.pdf>

Arcila, A. (19 de noviembre de 2018). ¿Dónde está el petróleo en Colombia? Las 2 orillas.

Ardila Suárez, E. E., & Rueda Arenas, J. F. (2013). La saturación teórica en la teoría fundamentada: su delimitación en el análisis de trayectorias de vida de víctimas del desplazamiento forzado en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología*, 93-114.

Bernal, L. F. (2013). Análisis de la Incertidumbre en los estudios de impacto ambiental en Colombia desde el enfoque de los sistemas complejos. Grupo de Investigación del Instituto de Estudios Ambientales IDEA, 143.

Chicon, M. C. (24 de febrero de 2017). LIFEDER. Obtenido de [https://www.lifeder.com/caracteristicas-regionorinoquia/#Ciudades\\_principales](https://www.lifeder.com/caracteristicas-regionorinoquia/#Ciudades_principales)

DAFP. (27 de SEPTIEMBRE de 2011). DECRETO 3573 DE 2011. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA:

González, J. A. (2008). Manual para la evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Medellín, Colombia Palacios Mulgado, Isreel. 20. *Revista cubana de química*, Vol. 32 Issue 1, p154-171. 22p.

Pineda, N. A. (2013). El quehacer profesional del Trabajo Social en el proceso de licenciamiento ambiental. *Revista Trabajo Social* 15, 235-255.

Martínez, W. (2014). Evaluación del impacto ambiental en obras viales. *Revista Negotium*, (29), 5-21.



- Murgueitio, E. (2003). Impacto ambiental de la ganadería de leche en Colombia y alternativas de solución. *Livestock Research for Rural Development*, 15(10), 1-16. Palacios Mulgado, Isreel. 20. *Revista cubana de química*, Vol. 32 Issue 1, p154-171. 22p.
- Salvador, A. G., Alcaide, A. S., Sánchez, C. C., & Salvador, L. G. (2005). *Evaluación de impacto ambiental*. Pearson Educación.
- Suárez Tamayo 2014, *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Vol. 52 Issue 3, p357-363.
- Ramírez, L., Arcila, A., & Buriticá, L. (2004). *Paradigmas y modelos de investigación*. Medellín, Colombia.
- Ramos, C. (15 de junio de 2015). *Los paradigmas de la investigación científica*. Ecuador. *Revista Ejemplode.com*. (Julio de 2017). *Revista ejemplo de.com*. Obtenido de [https://www.ejemplode.com/13-ciencia/4629-ejemplo\\_de\\_preguntas\\_abiertas\\_y\\_cerradas.html](https://www.ejemplode.com/13-ciencia/4629-ejemplo_de_preguntas_abiertas_y_cerradas.html)
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). Mexico D.F.: McGRAW-HILL.
- Salvador, A. G., Alcaide, A. S., Sánchez, C. C., & Salvador, L. G. (2005). *Evaluación de impacto ambiental*. Pearson Educación.

# **DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA BAJO EN SISTEMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN EL SECTOR DEL CALZADO<sup>333</sup>**

766

## **DESIGN OF A TOOL UNDER THE INTERNATIONAL FINANCIAL INFORMATION SYSTEM FOR THE IMPLEMENTATION OF THE HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AT WORK (SG-SST) IN THE FOOTWEAR SECTOR**

Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>334</sup>

Pedro Emilio Jaimes Delgado<sup>335</sup>

Carlos Arturo Pérez Silva<sup>336</sup>

Bibiana Andrea Zuluaga Giraldo<sup>337</sup>

Sonia Elizabeth Hernández Girón<sup>338</sup>

Wilman Yesid Ardila Barbosa<sup>339</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>340</sup>

---

<sup>333</sup> Derivado del proyecto de investigación. Diseño de un modelo de costos bajo el sistema de normas internacionales de información financiera en empresas del calzado para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)

<sup>334</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en sistemas integrados de gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyectos- Universidad Benito Juárez- docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co

<sup>335</sup> Sociólogo y Abogado, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC, UNICIENCIAS, Magíster en Dirección en Recursos Humanos, ENEB, docente investigador, UTS, pedrojaim.es.pyme@gmail.com

<sup>336</sup> Contador Público, Corporación Universitaria Iberoamericana, Especialista en Revisoría Fiscal - Corporación Universitaria Remington, docente, Corporación Universitaria Iberoamericana, cperezsilv1@uniminuto.edu.co

<sup>337</sup> Profesional en Trabajo Social, – Esp. Gerencia de Riesgos Laborales, Magíster. Dirección de Recursos Humanos docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO CRG Coordinador de Programa Académico Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, bibiana.zuluaga@uniminuto.edu

<sup>338</sup> Profesional en Salud Ocupacional -, Universidad del Tolima, Magíster. Sistemas Integrados de Gestión, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO CRG, correo electrónico: sonia.hernandez@uniminuto.edu

<sup>339</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Industrial de Santander UIS, Magíster en Gestión Integrada en Prevención, Calidad y Medio Ambiente con especialidad en Higiene Industrial, Universidad a distancia de Madrid UDIMA, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, wilman.ardila@uniminuto.edu

<sup>340</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

## 42. DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA BAJO EN SISTEMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN EL SECTOR DEL CALZADO <sup>341</sup>

767

Liliana Margarita Pérez Olmos<sup>342</sup>, Pedro Emilio Jaimes Delgado<sup>343</sup>, Carlos Arturo Pérez Silva<sup>344</sup>, Bibiana Andrea Zuluaga Giraldo<sup>345</sup>, Sonia Elizabeth Hernández Girón <sup>346</sup> y Wilman Yesid Ardila Barbosa<sup>347</sup>

### RESUMEN

El presente trabajo busca diseñar una herramienta bajo el sistema internacional de información financiera que les permita a los empresarios de las medianas y pequeñas empresas del Calzado en Santander tener información oportuna, orientada a la toma de decisiones administrativa en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

En la actualidad, debido a la diversidad de actividades que presentan las micro y pequeñas empresas se observa la imperiosa necesidad de desarrollar planes en las empresas que

---

<sup>341</sup> Derivado del proyecto de investigación. Diseño de un modelo de costos bajo el sistema de normas internacionales de información financiera en empresas del calzado para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)

<sup>342</sup> Administradora de empresas con énfasis en finanzas, Universidad de Sucre- Unisucre, Magister en sistemas integrados de gestión, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Umecit, Doctorando en Dirección de Proyectos- Universidad Benito Juárez- docente investigadora, UNIMINUTO: lperezolmos@uniminuto.edu.co

<sup>343</sup> Sociólogo y Abogado, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC, UNICIENCIAS, Magíster en Dirección en Recursos Humanos, ENEB, docente investigador, UTS, pedrojaimes.pyme@gmail.com

<sup>344</sup> Contador Público, Corporación Universitaria Iberoamericana, Especialista en Revisoría Fiscal - Corporación Universitaria Remington, docente, Corporación Universitaria Iberoamericana, cperezsilv1@uniminuto.edu.co

<sup>345</sup> Profesional en Trabajo Social, – Esp. Gerencia de Riesgos Laborales, Magíster. Dirección de Recursos Humanos docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO CRG Coordinador de Programa Académico Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, bibiana.zuluaga@uniminuto.edu

<sup>346</sup> Profesional en Salud Ocupacional -, Universidad del Tolima, Magíster. Sistemas Integrados de Gestión, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO CRG, correo electrónico: sonia.hernandez@uniminuto.edu

<sup>347</sup> Ingeniero de Petróleos, Universidad Industrial de Santander UIS, Magíster en Gestión Integrada en Prevención, Calidad y Medio Ambiente con especialidad en Higiene Industrial, Universidad a distancia de Madrid UDIMA, docente, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, wilman.ardila@uniminuto.edu

muestran deficiencias en su funcionamiento, y de encontrar la obligación de fortalecer su estructura organizacional y de los procesos de costos, con el fin de cumplir los requerimientos establecidos, considerando de manera particular las normas internacionales de información financiera (NIIF) aplicables en la entidad y de conocer lo que cuesta la implementación de un programa de gestión de seguridad y salud en el trabajo, siendo de obligatorio cumplimiento para cualquier unidad productiva, independientemente de su tamaño o tipo de riesgo.

Debido a estas desventajas en las pequeñas y medianas empresas no se tienen definido un método útil y confiable para este tipo de procedimientos por lo que se hace necesario conocer los sistemas de costos que existen con el fin de analizarlos y evaluar cuáles son sus características particulares, el origen de procedimientos, métodos y técnicas que nacen para analizar y determinar el costo y cual el más adecuado para implementar en la entidad, definir cuáles son las necesidades de los centros de costos y según los resultados, nos sirva como herramienta financiera para la toma de decisiones, priorizar esfuerzos y asignar de manera adecuada los recursos.

## **ABSTRACT**

This work seeks to design a tool under the international financial information system that allows entrepreneurs of medium and small footwear companies in Santander to provide timely information, oriented to administrative decision making in the implementation of the safety management system and occupational health (SG-SST).

At present, due to the diversity of activities presented by micro and small companies, there is an urgent need to develop plans in companies that show deficiencies in their operation, and to find the obligation to strengthen their organizational structure and processes of costs, in order to meet the established requirements, considering in particular the international financial information standards (IFRS) applicable in the entity and to know what it costs to implement an occupational health and safety management program, being mandatory for any production unit, regardless of its size or type of risk.

Due to these disadvantages in small and medium-sized companies, a useful and reliable method for this type of procedure has not been defined, so it is necessary to know the cost systems that exist to analyze them and evaluate what their characteristics are. the origin of procedures, methods and techniques that are born to analyze and determine the cost and which is the most appropriate to implement in the entity, define what are the needs of the cost centers and according to the results, serve us as a financial tool for taking decision making, prioritizing efforts, and appropriately allocating resources.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de Gestión, normas internacionales de información financiera, costos, calzado, riesgos, procesos

**Keywords:** Management System, international financial information standards, costs, footwear, risks, processes

## INTRODUCCIÓN

El desafío de todo empresario en cumplir con la normatividad en Seguridad Laboral es el de implementar las normas establecidas por cada uno de los entes fiscalizadores y aquellas responsables de dar cumplimiento a las exigencias emanadas por el estado en cuanto a los estándares mínimos del Sistema de Garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales para los empresarios; lo anterior apunta a que cada empresa según su clasificación en el sistema de seguridad, identifique los peligros que afectarían la seguridad 673 laboral, para que se diseñe un sistema de seguridad, el cual generará, financieramente hablando, una adecuación de cédulas presupuestales, para la ejecución de dicho proyecto.

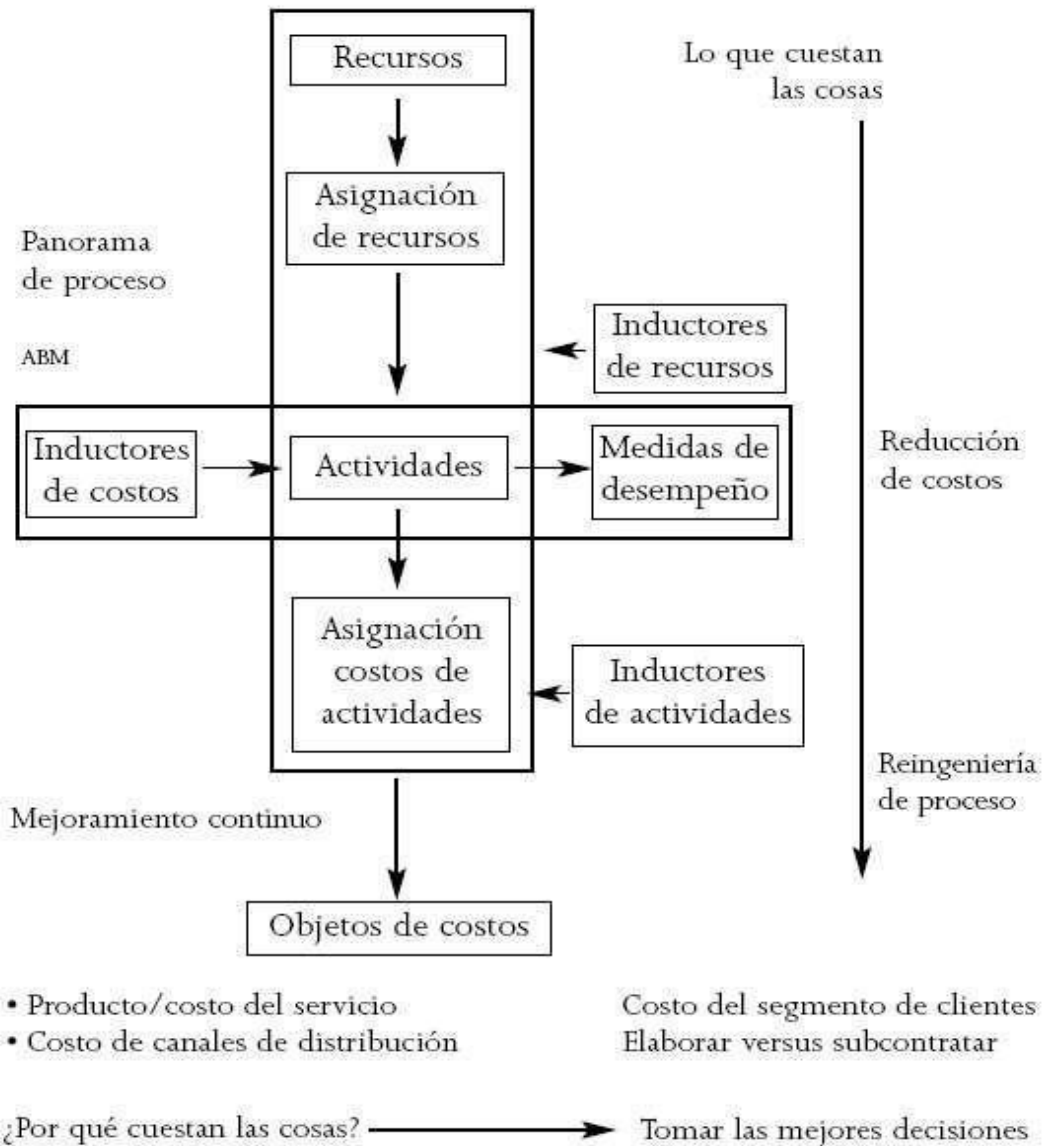
A medida que la tecnología va avanzando, el ser humano requiere de la actualización de procesos administrativos en la empresa, no solo para ser más eficaces en sus quehaceres diarios, sino con el objetivo de acelerar el mundo al cual nos enfrentamos constantemente, por ello, nos vemos en la tarea de la adaptación de sistemas de calidad laboral, tanto para la protección de trabajador como también, para evitarle al empresario inconvenientes que le acarrearán gastos financieros no planeados.

Según Kaplan (1988) “desde las últimas décadas del siglo pasado, muchas compañías reconocieron que sus sistemas de costos eran inadecuados para la competitividad existente” (p.61). Para hacer más eficaces los procesos, los administradores crearon una serie de herramientas administrativas y contables, como el justo a tiempo (JIT, por sus siglas en inglés); gestión de la calidad total (TQM, por sus siglas en inglés) y el ABC, cuya finalidad es asegurar el mejoramiento inicial y rastrear con precisión el valor de los componentes (Roztocki 1999, 17).

La competitividad obliga a las empresas a encontrar estrategias que les permitan sobrevivir, ante la globalización de los mercados. En este ambiente de cambios, los sistemas modernos de contabilidad administrativa, entre los que sobresale el de costo basado en actividades (ABC, por sus siglas en inglés), juegan un papel importante en la planeación y supervisión en los programas de reducción de costos.

Por tanto, el ABC es una opción para las pequeñas y medianas empresas en los sectores agropecuarios y de servicios, aunque es preciso establecer su papel en la determinación de los diferentes componentes de costos de las actividades.

El ABC se originó en Estados Unidos en un contexto manufacturero, y se ha extendido por América del Norte, el Reino Unido, Europa y Australia, y a partir de la década de 1990, Japón le ha conferido una gran atención (Mitchell 1994, 261).



**Figura 1. La cruz lógica del ABC (adaptada para CAM-I) Panorama de asignación de costo del ABC.**  
Fuente. Themido et al (2000)

El eje horizontal de la cruz de CAM-I se describe como un panorama de procesos de negocios, en donde una o más actividades o una red de ellas definen los procesos con un propósito común, y en éstos las actividades son secuenciales y aditivas (Themido et al. 2000, 1150), y se sugieren como guía para reducir costos (Fichman y Kemerer 2002, 143).

En el ABC, “las actividades son las labores o el conjunto de tareas que requieren, consumen o utilizan recursos, y que resultan en la determinación específica de un servicio 675 o en la transformación física de un producto en otro estado” (Themido et al. 2000, p.1149). Entonces, “las actividades son consideradas una función clave dentro de un departamento, y se les define con un verbo y un sujeto” (Waters et al. 2001, p. 17).

El Congreso de Colombia expide la Ley 1314 del 13 de julio de 2009 por la cual el Estado decide intervenir en la economía y expedir normas y principios contables de información financiera y aseguramiento de la información.

Criterios dados por el Consejo Técnico de la Contaduría Pública: estándares que sean de aceptación mundial, con las mejores prácticas, que tengan en cuenta los diferentes entes económicos, que realicen una comparación de beneficios y costos en caso de implementarlas, que realicen actividades de sensibilización en el proceso de conversión, que sean eficaces y apropiadas para ser aplicadas en Colombia (Ley 1314 art 8).

El CTCP, en su documento final de direccionamiento estratégico del 16 de julio de 2012, teniendo en cuenta los criterios mencionados en la Ley 1314, propone tomar como marco de referencia las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para pequeñas y medianas empresas. Estas NIIF para Pymes son emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) y son de aceptación de la mayoría de los países en el mundo. Propone, además, tres grupos de usuarios teniendo en cuenta su sector, tamaño, organización jurídica y número empleados.

El Decreto 2706 de 27 diciembre de 2012, que se refiere al marco técnico y normativo de información financiera para las microempresas (grupo 3), el cual anexa al Decreto y establece un ámbito de aplicación, un cronograma de aplicación y vigencia. Modificado por el Decreto 3019 de 27 de diciembre de 2013.

En la fabricación del calzado hay diferentes etapas, dentro de las cuales se utiliza una serie de máquinas y herramientas, las que involucran riesgos para los operadores. De igual



modo, en las labores de reparación, el uso de máquinas y herramientas implica riesgos para quienes se desempeñan de ese rubro. Por tal motivo se hace necesaria la constante capacitación de quienes desarrollan estas tareas.

El trabajo ha sido históricamente un riesgo para la salud, más cuando las condiciones laborales no permiten el óptimo desarrollo de las actividades ocasionando accidentes y enfermedades relacionadas con la salud de todo tipo. Para (Moreno, 2011), El riesgo laboral es aquel que atenta contra la salud física y mental de las personas, y se define como las condiciones, situaciones y conductas presentes en el ámbito laboral que no pueden ser aceptadas por sus consecuencias graves para los trabajadores, puesto que éstas son una amenaza a la salud. Para los autores (Castillo et al., 2011). Es fundamental que exista mecanismos de protección a la vida, la salud e integridad física de las personas en el ámbito laboral, pues esto facilita y permite centrar la atención en la seguridad, higiene y medicina del trabajo.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La metodología se inscribe en una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo, la muestra seleccionada fueron 5 empresas del área metropolitana de Bucaramanga - áreas fabriles, de servicios y comerciales de las empresas.

Técnica. Datos observados para realizar resumen de la información. Tablas de frecuencias para variables numéricas con el cálculo de su valor medio (La media). Instrumento. Encuestas, observación, matriz GTC45.

Fases o actividades de investigación.

Realización de observaciones directas de los métodos, procesos y actividades desarrolladas de trabajo en cada una de las áreas, así como determinar áreas que no son de incidencia en el programa.

Organización, procesamiento y análisis de la información recolectada para identificar productos y valores.

Determinación de las actividades de costos a realizar sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Estudio de los costos de actividades del sistema de gestión – SST.

Se realiza prueba piloto del modelo de intervención.

Determinación del costo-beneficio como herramienta en la toma de decisiones para la gerencia.

Se genera modelo de costos con base en los resultados analizados

## RESULTADOS

Se analizó todos los artículos del capítulo 6 del Decreto 1072, buscando los costos que conlleva aplicar la norma, con fin de calcular del valor general que cuesta el desarrollo del SG-SST aplicable para todas las empresas del sector del calzado.

**Tabla 1**

*Costos Asociados según Decreto 1072/2025 Capítulo 6*

<b>COSTOS ASOCIADOS SEGÚN DECRETO 1072/2015 - CAPITULO 6 (SG-SST)</b>		
<b>ARTICULO/NUMERAL/ LITERAL/PARAGRAFO</b>	<b>ACTIVIDAD/PROCEDIMIENTO</b>	<b>RECURSO UTILIZADO (ESPECIFICAR)</b>
<b>Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación.</b> Tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)	Se definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST, la cual se debe aplicar por todas las empresas públicas y privadas, los contratantes y trabajadores en sus diferentes modalidades	Interpretación de la norma por parte de los empleadores y búsqueda de personal capacitado para la implementación del (SG-SST). Por medio de capacitación
<b>Artículo 2.2.4.6.2. Definiciones.</b> Para los efectos del presente capítulo se aplican las siguientes definiciones.	Análisis, interpretación e implementación de los diferentes conceptos que se utilizaran de ahora en adelante para los diferentes procedimientos de implementación del (SG-SST).	Capacitación en conocimiento e implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
<b>Artículo 2.2.4.6.3. Seguridad y salud en el trabajo (SST).</b> Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así	Interpretación de los diferentes conceptos que regirán en los diferentes procesos de formación y aplicación de la norma que para todos los trabajadores velando por su seguridad y bienestar de todos	Capacitación en formación en todos los temas de seguridad de todos los colaboradores de la empresa.

---

como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones

los entornos de trabajo de los colaboradores.

**Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).**

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

**Artículo 2.2.4.6.5. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).** El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser

Diseño e implementación del SG-SST basado en el ciclo PHVA

Contratación de un profesional en SST con licencia

Divulgación de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo

Cartelera físicas y virtuales, cartillas, folletos, Capacitaciones para la socialización de la política de SST.

---

comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente.

4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo; y 5. Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa.

**Artículo 2.2.4.6.7. Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).** 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles

**Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores.** El empleador debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con la normatividad vigente

Divulgar la política a todo el personal de la empresa.

Reunión una vez por año entre empresario y SST Inspecciones de seguridad en todas las instalaciones de la fábrica de calzado.

Realización de capacitaciones y de exámenes médicos ocupacionales (ingreso, egreso, periódicos)

Carteleros físicos y virtuales, cartillas, folletos, Capacitaciones para la socialización de la política de SST.

Espacio físico, salón, oficina, etc. Implementación del instrumento para identificación de riesgos.

Exámenes (osteomusculares, espirometrías, Radiografía panorámica de tórax), materiales para la capacitación: cartulina, papel bond, video beam, hojas blancas, lápices, lapiceros,

<p><b>Artículo 2.2.4.6.9. Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales (ARL).</b> Capacitación Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SGSST y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados, en la implementación del presente capítulo.</p>	<p>Concertar con la ARL, en el plan anual de capacitaciones las siguientes asesorías:</p>	<p>Capacitación para el COPASST, comité de emergencias, trabajadores en general en temas de manipulación de sustancias químicas, posturas, pausas activas,</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores.</b> 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.</p>	<p>Asistencia a los exámenes programados  Implementar fichas de reportes de incidentes.</p>	<p>Contratación con IPS certificadas la realización de valoraciones periódicas a todos los empleados.  Capacitación en diligenciamiento de fichas de reportes de incidentes.</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST.</b> programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores</p>	<p>Realización de capacitaciones (inducción, reinducción, medidas preventivas, riesgos asociados a la actividad, condiciones de seguridad)</p>	<p>Materiales para la capacitación: cartulina, papel bond, video beam, hojas blancas, lápices, lapiceros. Diseño de un manual de capacitación lúdico pedagógico para dar a conocer la empresa y su SG-SST-</p>

---

dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, estar documentado, ser impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente.

**Artículo 2.2.4.6.12.**

**Documentación.** El empleador debe mantener disponibles debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:

Realización y actualización de los diferentes formatos y documentos que se establecen todos los años sobre los diferentes protocolos y procedimientos y la conservación de estos en diferentes medios establecidos por la empresa

Insumos de papelería y ayuda audiovisuales.

**Artículo 2.2.4.6.13.**

**Conservación de los documentos.** Adecuación de un espacio físico para la conservación de documentos. Organización y control de documentos. Digitalización de documentos. Mantener en custodia los diferentes archivos por un periodo de 20 años. Compra de carpetas y cajas archivadoras para la conservación de documentos. Compra de un disco duro para la digitalización de los diferentes archivos para fácil acceso y crear copias de seguridad

Adecuación de un espacio físico para la conservación de documentos. Organización y control de documentos. Digitalización de documentos. Mantener en custodia los diferentes archivos por un periodo de 20 años

Compra de carpetas y cajas archivadoras para la conservación de documentos. Compra de un disco duro para la digitalización de los diferentes archivos para fácil acceso y crear copias de seguridad.

**Artículo 2.2.4.6.14.**

**Comunicación.** Disponer de canales que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo para que sean

Compra e instalación de mecanismos de comunicación y difusión de información.

Diseño e instalación de canales para recibir y enviar información

Buzón de sugerencias, formatos, cartillas o folletos.

---

consideradas y atendidas por los responsables en la empresa.

**Artículo 2.2.4.6.15.**

**Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.**

El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

Atrapamientos, cortes y amputaciones: Comprobar que existen los dispositivos de protección.

Verificar periódicamente la eficiencia de los medios de protección.

Utilizar la máquina, herramienta o elemento auxiliar pertinente para cada operación a realizar.

Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas. Proteger la parte cortante de las máquinas con algún tipo de resguardo o protección.

Generar procedimiento de trabajo.

**Herramientas manuales:**

Selección y cuidado de herramientas manuales.

Entrenamiento.

Usar elementos de protección personal. Generar procedimiento de trabajo.

**Caídas de igual y distinto nivel:**

Limpieza de líquidos, polvos o residuos u otro vertido que pueda caer al suelo. Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar.

Mayor eficacia en la limpieza.

Usar calzado adherente.

**Contactos eléctricos:** Revisar periódicamente la instalación eléctrica.

·Comprobar interruptores diferenciales, accionando pulsadores de prueba una vez al mes.

Compra y mantenimiento de resguardos para máquinas de presión y corte. Mantenimiento preventivo de máquinas de corte.

Diseño de procedimiento seguro de trabajo.

Diseño y elaboración de organizador de herramientas.

Mantenimiento general y periódico de

herramientas de trabajo. Compra de guardas de seguridad para herramientas cortopunzantes.

Compra de Señalización preventiva de sitios donde se puedan presentar caídas o deslizamientos. Uso de zapatos con suelas antideslizante de goma o PVC. Colocar revestimiento o pavimento de características antideslizantes

Utilizar máquinas y equipos que tengan incorporada la tierra de protección.

No intervenir máquinas ni equipos eléctricos.

No usar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No ocupar máquinas ni equipos que estén en mal estado. Emplear extensiones eléctricas certificadas y que estén en buenas condiciones.

**Ruido:** Realizar mantención preventiva a máquinas y equipos de trabajo.

· Solicitar evaluación de ruido en el ambiente de trabajo.

**Quemaduras:** Utilizar los elementos de protección personales adecuados a la actividad para desarrollar.

Generar procedimientos de trabajo.

**Sustancias peligrosas:**

Sustituir sustancias peligrosas por otras con las mismas propiedades, pero que generen menos peligro a las personas.

Tener las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas.

Mantener los recipientes bien

Realización de mantenimiento preventivo periódico de las instalaciones eléctricas. Diseño e instalación de una puesta a tierra para protección de equipos eléctricos. Cambio y mantenimiento de extensiones y cables en mal estado o que no estén certificadas.

Realizar estudios de audiometría y sonometría para evidenciar los niveles permisibles de ruido en la fuente y en el individuo, \* Compra de tapa oídos de inserción y de copa según resultados de los estudios, 3M™, EAR-RFIT™, 3M™ EAR™UltraFit™ 686 Tapones Auditivos 340-8002, Con Cordón, 3M™ Peltor™ Copas de Alta Visibilidad

Compra de petos en carnaza y guantes en PVC para la aplicación de pegantes y disolventes lo mismo que utilizar respiradores n-95



cerrados, correctamente almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.

Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.

Generar procedimiento de trabajo.

**Sobreesfuerzos:** Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga. · Respetar cargas máximas según sexo y edad.

· Generar procedimiento de manejo de materiales.

Posibilitar cambios de postura.

Emplear la herramienta adecuada a cada tipo trabajo a realizar. Solicitar ayuda.

Compra de estibadores manuales para desplazamiento de cargas.

**Incendios o explosiones:**

Renovación periódica de aire en el ambiente de trabajo (ventilación y extracción forzada o natural).

· Mantener bajo control todas las fuentes de calor o de combustible.

· Mantener orden y aseo en todos los lugares de trabajo.

· La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente de servicios eléctricos, en el diseño, instalación, mantención y usos.

· Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas.

· Establecer prohibición de encender fuego y de fumar en zonas de alto riesgo de incendio.

Evitar labores que generen electricidad estática (roce con partes metálicas, etc.); de no poder evitarse, se deberá

Instalación de extractores de vapores, Adecuación de cuarto para químicos.

Compra de extintores por área de riesgo.

---

conectar a tierra los equipos involucrados.  
· Generar procedimientos de trabajo.

<p><b>Artículo 2.2.4.6.16.</b> <b>Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.</b> La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente.</p>	<p>Realización de un Checklist, para verificar el estado inicial de la empresa.</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con licencia</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.17.</b> <b>Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.</b> El empleador o contratante debe adoptar mecanismos para planificar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), basado en la evaluación inicial y otros datos disponibles que aporten a este propósito.</p>	<p>Diseño e implementación del SG-SST basado en el ciclo PHVA</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con licencia</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.18.</b> <b>Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.</b> Los objetivos deben expresarse de conformidad con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida en la empresa y el resultado de la evaluación</p>	<p>Diseño y divulgación de los Objetivos del SG-SST</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con licencia</p>

---

---

inicial y auditorías que se realicen

**Artículo 2.2.4.6.19. Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.**

El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos

Formulación de indicadores

Contratación de un profesional en SST con licencia

783

**Artículo 2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.**

La política de seguridad, Los objetivos y metas, El plan de trabajo anual, La asignación de responsabilidades, La asignación de recursos humanos, físicos y financieros, La definición del método, La conformación y funcionamiento del Comité Paritario, Los documentos que soportan el Sistema, La existencia de un procedimiento, La existencia de un plan, La definición de un plan de capacitación.

Formulación de indicadores

Contratación de un profesional en SST con licencia

<p><b>Artículo 2.2.4.6.21.</b> <b>Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.</b> El empleador debe tener en cuenta los parámetros establecidos en este artículo</p>	<p>Formulación de indicadores</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con licencia</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.22.</b> <b>Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.</b> Cumplimiento de los requisitos, Cumplimiento de los objetivos, El cumplimiento del plan de trabajo, Evaluación de las no conformidades, La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica, La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación, Análisis de los registros de Enfermedades laborales, Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control, Evaluación del cumplimiento del cronograma.</p>	<p>Formulación de indicadores</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con licencia</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.23.</b> <b>Gestión de los peligros y riesgos.</b> El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención,</p>	<p>Adoptar métodos de identificación en la fuente, el medio y el individuo</p>	<p>Implementar reporte del formato de incidentes, Inspecciones semanales de todas las áreas de</p>

<p>evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.</p>		<p>trabajo dejando reporte en el instrumento de inspección y coordinar todas las tareas de corrección de los hallazgos encontrados</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control.</b> 5. Equipos Elementos de Protección Personal y Colectivo Parágrafo 1.</p>	<p>Suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP)</p> <p>Desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores</p>	<p>Dispositivos, accesorios y vestimentas (especificar cuáles son)</p> <p>Capacitaciones u otra actividad (especificar qué actividades)</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.</b> Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua.</p>	<p>Realización de listas de chequeo, para verificar con que implementos cuenta la organización</p>	<p>Compra y recarga de extintores ABC y Solkaflam, camillas de emergencia, Inmovilizador Cuello Ambu, botiquines, red contra incendios (aspersores) gabinete contra incendios, sistema de alarmas, cinta de peligro (amarilla con franjas negras)</p>
<p>Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos;</p>	<p>Diseño y divulgación del plan de emergencia.</p>	<p>Contratación de un profesional en SST con Licencia</p>
<p>Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye</p>	<p>Ubicación de la señalización de las rutas de evacuación, punto de encuentro, ubicación de los extintores, camillas y botiquines.</p>	<p>Compra de señalización (señales en acrílico o material resistente, en lo posible</p>

---

entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación.

Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;

**Artículo 2.2.4.6.26.  
Gestión del cambio.**

Realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su implementación, con el apoyo del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. De la misma manera, debe actualizar el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.

PARÁGRAFO. Antes de introducir los cambios internos de que trata el presente artículo, el empleador debe informar y capacitar a los trabajadores relacionados con estas

Capacitar a todo el personal que conforma la brigada de emergencia y entregar la dotación

Cuando se presenten cambios en cualquiera de los procesos de producción se debe implementar un procedimiento para identificar el impacto que se pueda llegar a presentar en la seguridad y salud.

que sean reflectivas para los sitios con poca iluminación.

Contratar al personal adecuado para la realización de la capacitación (defensa civil, bomberos) comprar la dotación de la brigada (brazalete y/o chalecos reflectivos, linterna, silbato, botiquín portátil)

Diseño implementación procedimiento para cambios en los procesos de producción.

---

modificaciones.

**Artículo 2.2.4.6.27. Adquisiciones.** El empleador debe establecer y mantener un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa. Procedimiento para identificar que compras y servicios se requieren. Diseñar el procedimiento por parte del profesional en SST.

**Artículo 2.2.4.6.28 Contratación.** El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del Verificación de todos los requisitos legales por parte de los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. Crear formato para control operacional de aliados para ingreso a la fábrica. Socialización con los aliados del reglamento de higiene e identificación de peligros.

Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST. El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la

---

---

participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la empresa.

**Artículo 2.2.4.6.29. Verificación.**

La entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de

Revisión del cumplimiento de la norma por un ente externo

Contratación de la empresa auditora o el Auditor interno

**Artículo 2.2.4.6.30. Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).**

11. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa;

Verificar el estado actual de la empresa para implementar acciones de mejora

Formación a trabajadores en el procedimiento de investigación de accidentes de trabajo, Desarrollo de LUP por parte de los trabajadores, Mitigación en la fuente del ocasionante del accidente si se puede.

**Artículo 2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección.**

La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento

Reunión una vez por año entre empresario y SST

Espacio físico, salón, oficina, etc.



<p><b>Artículo 2.2.4.6.32. Investigación de incidentes y accidentes de trabajo enfermedades laborales.</b> La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debe adelantarse acorde con lo establecido en el presente Decreto, la Resolución número 1401 de 2007 expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo, y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan. El resultado de esta investigación debe permitir entre otras, las siguientes acciones:</p>	<p>Realizar las respectivas investigaciones de reportes de incidentes, accidentes de trabajo e implementar las acciones de mejora o lecciones aprendidas.</p>	<p>Diseño de los formatos para la recolección de la información que nos permitan realizar las investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo. Materiales de oficina.</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.33. Acciones preventivas y correctivas.</b> El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por la alta dirección. Estas acciones entre otras deben estar orientadas a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el</li> </ol>	<p>Todas las acciones preventivas y correctivas de estar documentadas, difundidas a los niveles pertinentes, tener responsables y fechas de cumplimiento.</p>	

presente capítulo y las demás disposiciones que regulan los aspectos del Sistema General de Riesgos

La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.

**Artículo 2.2.4.6.34. Mejora continua.** El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos

**Artículo 2.2.4.6.35. Capacitación obligatoria.** Los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de La Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, y obtener el certificado **de aprobación de este.**

Verificar logro de los objetivos, los resultados de las intervenciones de riesgos y peligros encontrados, resultados de las auditorias, las recomendaciones dadas por los colaboradores, las medidas tomadas por alta dirección comité de salud de la empresa y de las normas estatales.

Capacitaciones

Empleador o especialista en SST contratado.

Formaciones para todos los procesos de la fábrica dando cumplimiento a las 50 horas que exige la Ley

<p><b>Artículo 2.2.4.6.36. Sanciones.</b> El incumplimiento a lo establecido en el presente capítulo y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, será sancionado en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto-Ley 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o <b>sustituyan.</b></p>	<p>Incumplimiento a la normatividad vigente</p>	<p>Pago de multas impuestas por incumplimiento</p>
<p><b>Artículo 2.2.4.6.37. Transición.</b> Parágrafo 2°. Para efectos del presente capítulo, las Administradoras de Riesgos Laborales brindarán asesoría, capacitación, campañas y asistencia técnica en las diferentes fases de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a todos sus afiliados obligados a adelantar este proceso. Asimismo, presentarán informes semestrales en junio y diciembre de cada año a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo sobre las actividades de asesoría, capacitación, campañas y asistencia técnica, así como del grado de implementación del</p>	<p>Acompañamiento por parte de las ARL</p>	<p>Contratación con una ARL (Administradora de Riesgos Laborales)</p>

---

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**Artículo 2.2.4.6.38.**

**Constitución del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo que realicen todas las entidades, tanto públicas como privadas, deberán ser contempladas dentro del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 2.2.4.6.39.**

**Sujeción de otras entidades**

**gubernamentales.** Las demás entidades gubernamentales que ejerzan acciones de Seguridad y Salud en el Trabajo igualmente deberán integrarse al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y, por tanto, se ajustarán a las normas legales para la ejecución de sus actividades en esta área

**Artículo 2.2.4.6.40.**

**Servicios privados de Seguridad y Salud en el**

**Trabajo.** Cualquier persona natural o jurídica podrá prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo a empleadores o trabajadores, sujetándose a la supervisión y vigilancia del Ministerio de Salud y Protección Social o de la entidad en

Aplicación de la norma

Revisión del Plan Nacional de SST.

Ajustarse al plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capacitación en plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Prestación de servicios en SST

Contratación de un profesional en SST con licencia

que éste delegue.

**Artículo 2.2.4.6.41. Responsabilidades de los servicios privados de Salud y Seguridad en el Trabajo.** Las

personas o empresas que se dediquen a prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo a empleadores o trabajadores en relación con el programa y actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo que se regulan en este capítulo, tendrán las siguientes responsabilidades:

1. Cumplir con los requerimientos mínimos que el Ministerio de Salud y Protección Social de termine para su funcionamiento;
2. Obtener licencia o registro para operar Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo;
3. Sujetarse en la ejecución de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo al programa de medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo de la respectiva empresa

**Artículo 2.2.4.6.42. Contratación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo.** La contratación, por parte del empleador de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo con una empresa especialmente dedicada de este tipo de

Cumplir con las directrices y disposiciones que rige la norma para prestar los servicios en SST.

Contratación de una empresa especializada en SST.

Contratación de personal idóneo para la realización de las actividades

Contratación de un profesional en SST con licencia

---

servicios, no implica en ningún momento, el traslado de las responsabilidades del empleador al contratista

---

Fuente. Auxiliares de investigación (2020)

También se diseñó la matriz de identificación de peligros y evaluación de los riesgos del sector del calzado, con base en la GTC 45 y el flujograma de procesos, se ajustó lo más para cualquier tipo de empresa del sector calzado.

Se definieron los procesos, los riesgos asociados a las actividades que conlleva la realización del proceso, se definieron las acciones correctivas, las medidas a tomar según el tipo de riesgo, basados en la legislación vigente.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Se realizaron actividades de manera coordinada y dirigida que permitieron una herramienta ofimática bajo el sistema de Normas Internacionales de Información Financiera para micro y pequeñas empresas del sector del calzado, que finalmente va a permitir conocer cuál es el valor, alcance y ventajas que permitan brindar información oportuna para la toma de decisiones administrativas encaminadas a la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

También se identificaron 4 riesgos potenciales que son físico, químico, eléctrico y biomecánicos. Los cuales la mayoría nos da una interpretación del nivel del riesgo II el cual nos arroja el color amarillo que nos dice que la aceptabilidad de los riesgos con controles específicos para mitigar los riesgos de exposición en el trabajador.

Una metodología para la búsqueda de proveedores novedosos es atreves de fuentes de información sectorial como reportes de ASOINDUCALS Y ACICAM, también se puede monitorear proveedores a través de la asistencia a ferias como la feria colombiana Expo ASOIMDUCALS Cuero, Expo calzado Santander. Esto con el objetivo de marcar diferenciación con la competencia.

Es importante que el sector calzado realice continuo monitoreo de la entrada de nuevos proveedores novedosos, ya que deben tener en cuenta los constantes cambios en las tendencias, no solo en el diseño, también en las materias primas.

Así mismo generar una base de datos con la información de todas las empresas proveedoras de insumos y materias primas para la fabricación y producción del calzado, esto para que el empresario o persona que está a cargo de realizar estas compras tenga la información de precios, calidad, innovación, moda, tendencias. Todo para que se puedan aplicar en los diseños que los compradores y lo que el mercado está exigiendo de acuerdo a la época o temporada del año.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, R., Arellano, M., & Barrios, F. (2009). Flujograma. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com> (s.f.). Recuperado el 07 de 04 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/849/84933912004.pdf>
- Chacón, G. (2007). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. *Actualidad contable FACES*, 10(15), 29-45.
- Domínguez Julián, M. (2017). Factores de reducción de riesgos en las MYPES del sector calzado del distrito El Porvenir - 2017. Recuperado el 10 de abril de 2020, de Factores de reducción de riesgos en las MYPES del sector calzado del distrito El Porvenir - 2017.: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11542/dominguez\\_jm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11542/dominguez_jm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Factores de reducción de riesgos en las MYPES del sector calzado del distrito El Porvenir- 2017.: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11542/dominguez\\_jm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11542/dominguez_jm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jaimes Poveda, A. (27 de septiembre de 2019). Incidencia de la implementación del SGSST en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos laborales en las empresas del sector calzado. Recuperado el 09 de abril de 2020, de Incidencia de la implementación del SG-SST en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos laborales en las empresas del sector calzado: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/14598>
- Juárez, F. S., Rodríguez, R., López, H. M., López, J., & Arenas, M. (2006). La determinación de costos como herramienta de defensa ante la globalización: El caso de una empresa de servicios agropecuarios en Sinaloa. *Región y sociedad*, 18(37), 219-252.
- Kaemmerer Luque, H. D. (2013). Implementación del sistema de costos basado en actividades ABC y el cuadro de mando integral (CMI), para mejorar la toma de decisiones: Caso: empresa “Indummelbra SA, industrias metalmecánicas Bra” (Bachelor's thesis, Universidad de la Sabana). Martínez, M. A., & Cegarra, N. J. G.



- (2014). Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Marín, V., & Palacios, C. (21 de julio de 2017). Desarrollo de un plan de acción para reducir los factores de riesgos por carga física biomecánica en empresas de la Asociación Colombiana e Industriales del Calzado, el cuero y sus Manufacturas en el sector del calzado del Valle del Cauca.
- Martínez, M. A., & Cegarra, N. J. G. (2014). Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Martínez, P. (2009). PYME Estrategia para su internacionalización. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Meléndez, M. (2013). Internacionalización de las PYMES en Colombia. Revista Integración y Comercio (Integration and Trade Journal), 37(17), 25-40.
- Montoya, A. (2010). Situación de la competitividad de las Pyme en Colombia: elementos actuales y retos. Agronomía Colombiana 28(1), 107-117.
- Pardo, Á. J. M. (2012). Configuración y usos de un mapa de procesos. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Peresson, L. (2007). Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente. España: Universidad de Valladolid.
- Radas, S. Bozic, L. (2009). The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy TECHNOVATION Volumen: 29 Número: 6-7 Páginas: 438-450.
- Red internacional de seguridad y salud ocupacional. (s.f.). RIDSSO. Recuperado el 09 de abril de 2020, de RIDSSO: <http://www.ridssso.com/>
- Rodríguez, J. (2001). Administración de pequeñas y medianas empresas exportadoras. México D.F: International Thomson Editores.
- Sánchez Rosero, C., Rosero Mantilla, C., Galleguillos Pozo, R., & Portero, E. (22 de abril de 2017). Evaluación de los factores de Riesgos Musculoesqueléticos en Área de Montaje de Calzado. Recuperado el 11 de abril de 2020, de Evaluación de los factores

de Riesgos Musculoesqueléticos en Área de Montaje de Calzado:  
<http://201.159.223.128/index.php/cienciaunemi/article/view/446/358>

Smallbone, D. y Welter, F. (2001) The Role of Government in SME Development in Transition Economies. *International Small Business Journal* 19; Páginas 63-77.

Sonia, G. N. (2014, Jun 17). Los mapas de procesos. Cinco Días Retrieved from <https://search-proquestcom.ezproxy.uniminuto.edu/docview/1536483549?accountid=48797>

Tabares, S. (2012). Internacionalización de la pyme latinoamericana: referente para el éxito empresarial en Colombia. *Revista ciencias estratégicas*, 20(27), 119-132.

Wright, M. Westhead, P. Ucbasaran, D. (2007) Internationalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) and international entrepreneurship: A critique and policy implications. *REGIONAL STUDIES* Volumen: 41 Número: 7 Páginas: 1013-1029.

Urrea, L & Abello, W (2014) Análisis sobre la internacionalización de las pymes en Colombia. Bogotá – Colombia.