

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

Jorge Flores Herrera



Manglar Editores

Tú lo escribes, nosotros lo publicamos!

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

Jorge Flores Herrera



Reporte de Investigación

Jorge Rosendo Flores Herrera

Peer Reviewers

Dr. Arturo Morales Castro
Dr. Francisco Valladares León



Manglar Editores

Tú lo escribes, ¡nosotros lo publicamos!

Manglar Editores © 2022

Reporte de Investigación. © 2022

Autor

Mgtr. Jorge Rosendo Flores Herrera

El autor es docente de la Universidad de Técnica de Manabí

Primera edición: 31 de octubre de 2022

Derechos de autor No. GYE-013207

Depósito legal No. GYE-000374

ISBN: 978-9978-11-060-7 (versión electrónica)

DOI: 10.5281/zenodo.7465416



Edición & Publicación

Manglar Editores

Cdla. La Garzota Mz. 59 Sl. 37, Guayaquil, Ecuador

Celular/Whatsapp/Telegram: (+593-9) 9 288 2503

info@manglareditores.com

www.manglareditores.com

El libro **Reporte de Investigación**, fue arbitrado por la Editorial Manglar Editores de Guayaquil.

La metodología de evaluación empleada fue *double blind peer review*.

Revisión técnica y evaluación

Dr. Arturo Morales Castro

Profesor-Investigador de la Facultad de Administración y Contaduría de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dr. Francisco Valladares León

Coordinador Académico de Posgrado en el Centro Universitario para el Desarrollo Empresarial de México.

Revisión de citas y referencias

Mtr. Patricia Navarrete Zavala

Diseño Gráfico

Raúl Córdova Layana

Para referenciar el libro utilice el siguiente formato bajo la norma APA 4a edición en español equivalente a la 7a. edición en inglés.

Flores, J. (2022, 31 de octubre). *Reporte de Investigación*. Manglar Editores.

Tesaurus de la UNESCO

Palabras claves o descriptores: Español / Francés / Inglés

Investigación / Recherche / Research (<https://bit.ly/3zbbe10>)

Trabajo de investigación / Travail de recherche / Research work (<https://bit.ly/3slbDAX>)

Método científico / Méthode scientifique / Scientific methods (<https://bit.ly/3HmYPUA>)

Códigos de áreas UNESCO

110500 Metodología

110501 Método científico

520201 Metodología de Investigación

Queda rigurosamente prohibido, sin la autorización expresa de los titulares de la obra, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de este libro, por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares del mismo mediante alquiler o préstamo públicos.

DRA de imágenes tomadas de Internet.

Prefacio

El libro que ustedes están dispuestos a leer nació de los diferentes cursos y talleres que he dictado a lo largo de los años sobre *Métodos de Investigación Científica* en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil y la Universidad Técnica de Manabí, y a la experiencia lograda en las investigaciones que he realizado en las diferentes instituciones de educación superior donde he colaborado.

El proceso de conducir una investigación educativa utilizando el enfoque cuantitativo es muy demandante, requiere mucha dedicación y esfuerzo para lograr el objetivo. Sin embargo, este libro allana el camino para ejecutar una investigación científica con rigurosidad y al mismo tiempo amplía nuestro conocimiento y mejora la práctica investigativa.

El libro contiene seis capítulos. El capítulo 1 enfatiza la importancia de la lectura y la escritura en el proceso de investigación científica. El capítulo 2 presenta los procedimientos para hacer el planteamiento del problema y la revisión de la literatura, la cual requiere, fundamentalmente, del proceso de lectura. El capítulo 3 presenta el método, en donde se detallan cuáles son los sujetos de la investigación, los instrumentos que se utilizarán, el

procedimiento que se seguirá para cumplir con los objetivos propuestos, así como la prueba estadística que se aplicará de acuerdo con las variables que intervienen. El capítulo 4 indica cómo procesar y presentar los resultados. El capítulo 5 presenta la discusión e interpretación de los resultados. El capítulo 6 trata sobre otros puntos igualmente importantes, entre ellos, cómo elaborar el resumen, las palabras claves y el título. Al final se presenta un caso de estudio que aborda los temas tratados.

Agradezco profundamente a las autoridades del Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Técnica de Manabí por haberme dado el tiempo necesario para escribir el libro, dentro de mis actividades académicas.

Jorge Flores Herrera

Reporte de Investigación

Jorge Rosendo Flores Herrera

Peer Reviewers

Dr. Arturo Morales Castro
Dr. Francisco Valladares León



Manglar Editores

Tú lo escribes, ¡nosotros lo publicamos!

Índice

Prólogo

Capítulo 1

Escritura Científica

Objetivos 19

Escritura Científica

1.1 Lectura 24

1.2 Escritura..... 25

1.3 Escritura científica 26

1.4 Publicación 27

Capítulo 2

La Introducción

Objetivos 29

La Introducción

2.1 Contexto del problema 33

2.2 Evaluación del contexto del problema 34

 2.2.1 Ejercicio 2.1..... 36

 2.2.2 Ejercicio 2.2..... 37

2.3 Declaración del problema 38

 2.3.1 Ejercicio 2.3..... 40

2.4 Verificación del problema 41

2.5 Evaluación de la declaración del problema 43

2.6 Planteamiento del problema 45

 2.6.1 Ejercicio 2.4..... 47

2.7 Revisión de la literatura..... 48

2.8 Pasos para la revisión de la literatura 51

2.9 Evaluación de la revisión de la literatura 52

 2.9.1 Ejercicio 2.5..... 54

| | |
|--|----|
| 2.10 Declaración de la hipótesis | 55 |
| 2.10.1 La hipótesis nula..... | 56 |
| 2.10.2 La hipótesis de investigación | 56 |
| 2.11 Evaluación de la hipótesis..... | 58 |
| 2.11.1 Ejercicio 2.6..... | 59 |
| 2.12 Justificación de la hipótesis..... | 60 |
| 2.12.1 Ejercicio 2.7..... | 60 |
| 2.13 Definición operacional de las variables | 61 |
| 2.14 Importancia del estudio | 63 |
| 2.13.1 Ejercicio 2.8..... | 63 |
| 2.15 Mapa conceptual de la Introducción | 64 |

Capítulo 3

El Método

| | |
|-----------------|----|
| Objetivos | 67 |
|-----------------|----|

El Método

| | |
|--|----|
| 3.1 Sujetos | 71 |
| 3.1.1 Ejercicio 3.1..... | 71 |
| 3.2 Tareas y materiales instruccionales..... | 72 |
| 3.2.1 Ejercicio 3.2..... | 73 |
| 3.3 Instrumentos | 74 |
| 3.3.1 Ejercicio 3.3..... | 75 |
| 3.4 Variable Independiente | 76 |
| 3.4.1 Ejercicio 3.4..... | 77 |
| 3.5 Variable Dependiente | 78 |
| 3.5.1 Ejercicio 3.5..... | 79 |
| 3.6 Variable moderadora | 80 |
| 3.6.1 Ejercicio 3.6..... | 81 |
| 3.7 Variable de control..... | 82 |
| 3.7.1 Ejercicio 3.7..... | 82 |
| 3.8 Procedimiento | 83 |
| 3.8.1 Ejercicio 3.8..... | 84 |

| | |
|-----------------------------|----|
| 3.9 Análisis de datos | 85 |
| 3.9.1 Ejercicio 3.9..... | 86 |

Capítulo 4

Los Resultados

| | |
|-----------------|----|
| Objetivos | 87 |
|-----------------|----|

Los Resultados

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 4.1 Tablas y Figuras..... | 91 |
| 4.2 Evaluación de los resultados..... | 102 |

Capítulo 5

La Discusión

| | |
|----------------|-----|
| Objetivos..... | 105 |
|----------------|-----|

La Discusión

| | |
|-------------------------|-----|
| 5.1 Conclusión..... | 107 |
| 5.2 Interpretación..... | 108 |
| 5.3 Integración..... | 108 |
| 5.4 Teorización | 108 |
| 5.5 Recomendación..... | 108 |
| 5.6 Evaluación | 108 |
| 5.7 Ejercicio 5.1 | 111 |

Capítulo 6

Otros elementos

| | |
|-----------------|-----|
| Objetivos | 113 |
|-----------------|-----|

Otros elementos

| | |
|--------------------------|-----|
| 6.1 Palabras claves..... | 115 |
| 6.2 Título..... | 117 |
| 6.2.1 Ejercicio 6.2..... | 121 |
| 6.2.2 Ejercicio 6.3..... | 122 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 6.3 Resumen | 123 |
| 6.3.1 Ejercicio 6.4..... | 126 |
| 6.3.2 Ejercicio 6.5..... | 129 |
| 6.4 Tablas..... | 130 |
| 6.5 Figuras..... | 131 |
| 6.6 Referencias | 132 |

Caso Integrador

Caso Integrador

Ejemplo de un artículo científico

Bibliografía

Prólogo

Uno de los aspectos importantes a abordar en la preparación de todo profesional en formación debe ser la escritura científica, sin embargo, esta no se contempla como parte de una instrucción formal en los programas de estudio de la mayoría de las carreras universitarias con orientación científica.

La necesidad de una buena escritura para comunicarse en el lenguaje de la ciencia se hace cada vez más imprescindible, y se convierte en un verdadero desafío para los estudiantes universitarios ya sea si se va a elaborar una tesis de grado o maestría, pero sobre todo si se es investigador y se requiere de esta habilidad para la comunicación efectiva de los resultados de una investigación, por medio un artículo científico para su publicación.

Jorge Flores Herrera, profesor de Física con una amplia trayectoria como investigador en prestigiosas universidades del Ecuador, nos presenta en este libro, una forma sencilla y técnica de implementar la escritura científica, de tal manera que se pueda comunicar información científica a otros que puedan tener conocimientos o no tanto del tema o de la disciplina objeto de estudio.

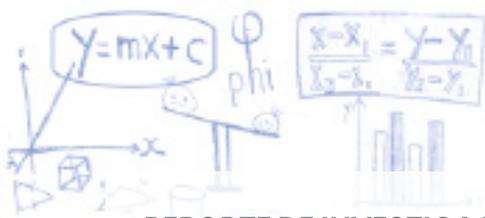
El presente libro se ha desarrollado como una guía tanto para el estudiante de grado como para los docentes, a fin de proporcionar las pautas generales para la elaboración de un informe científico, que por su estructura puede adoptar la forma de un trabajo de investigación o de titulación. Este libro explica de manera didáctica cada una de las etapas del proceso, los principios básicos de una buena escritura científica mediante ejemplos prácticos basados en la experiencia del autor en su campo de investigación, mostrándonos los caminos para una comunicación científica clara mediante ejercicios propuestos, material de revisión y enlaces a otras fuentes.

Diseñado para el autoaprendizaje y el uso en el aula, este libro de texto corto utiliza una variedad de fuentes y proporciona modelos para tareas de escritura comunes, con explicaciones claras de entender. *Reporte de Investigación* es una guía invaluable que permitirá al lector inexperto desarrollar las habilidades clave necesarias para comunicar y apreciar de mejor forma la complejidad de la ciencia.

Bibliografía

- Bahadoran, Z., Jeddi, S., Mirmiran, P., & Ghasemi, A. (2018). The Principles of Biomedical Scientific Writing: Introduction. *International journal of endocrinology and metabolism*, 16(4), e84795. <https://doi.org/gfnzrz>
- Bavdekar, S. B. (2015). Writing Introduction: Laying the Foundations of a Research Paper. *The Journal of the Association of Physicians of India*, 63(7), 44–46. <https://bit.ly/3n809CV>
- Bell-Grader, M. (1986). *Learning and instruction: Theory into practice*. Macmillan.
- Connell, R. (2015). *Writing for research*. <https://bit.ly/3t8fwza>
- Creswell, J. (2015). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education.
- DeMaria, A. (2007). How do I get a paper accepted? *Journal of the American College of Cardiology*. 49(1), 1666-1667. <https://bit.ly/3F5UnId>
- Flower, L (2000). Writing for an audience. In P. Eschholz, A. Ross, & V. Clark (Eds.). *Language Awareness: Reading for college writers*. Bedford/St. Martin's.
- Matthews, J., & Matthews, R. (2009). *Successful scientific writing*. Cambridge University Press.
- Münch, L., & Ángeles, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación* [Methods and techniques of investigation]. Editorial Trillas.

- Provenzale, J. M., & Stanley, R. J. (2005). A systematic guide to reviewing a manuscript. *AJR. American journal of roentgenology*, 185(4), 848–854. <https://doi.org/fm2x43>
- RAND Reading Study Group (2002). *Reading for understanding: Toward an R & D program on reading comprehension*. Office of Education, Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Rivera, M., Arango, L., Torres, C., Salgado, R., García, F., & Caña, L. (2010). *Competencias de investigación: Desarrollo de habilidades y conceptos* [Research competences: Development of skills and concepts]. Editorial Trillas.
- Swales, J., & Najjar, H. (1987). The writing of research article introduction. *Written Communication*, 4(2). 175-191. <https://bit.ly/3t7Cnux>
- Wehmeier, S. (2005). *Oxford: Advanced learner's dictionary*. Oxford University Press.



REPORTE DE INVESTIGACIÓN nació de los diferentes cursos y talleres que el autor ha dictado a lo largo de los años sobre Métodos de Investigación Científica, y a la experiencia en las investigaciones que ha realizado en las diferentes instituciones de educación superior donde ha colaborado.

El libro contiene seis capítulos. El capítulo 1 enfatiza la importancia de la lectura y la escritura en el proceso de investigación científica. El capítulo 2 presenta los procedimientos para hacer el planteamiento del problema y la revisión de la literatura, la cual requiere, fundamentalmente, del proceso de lectura. El capítulo 3 presenta el método, en donde se detallan cuáles son los sujetos de la investigación, los instrumentos que se utilizarán, el procedimiento que se seguirá para cumplir con los objetivos propuestos, así como la prueba estadística que se aplicará de acuerdo con las variables que intervienen. El capítulo 4 indica cómo procesar y presentar los resultados. El capítulo 5 presenta la discusión e interpretación de los resultados. El capítulo 6 trata sobre otros puntos igualmente importantes, entre ellos, cómo elaborar el resumen, las palabras claves y el título. Al final se presenta un caso de estudio que aborda los temas tratados.



Manglar Editores

Tú lo escribes, ¡nosotros lo publicamos!

ISBN: 978-9978-11-060-7



9 789978 110607