

ACADEMIA JOURNALS



OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

ELIBRO CON ISBN ONLINE

978-1-939982-89-6

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR – PUEBLA 2021

Agosto 12 y 13 de 2021

---

Trabajos de Investigación del  
Congreso Internacional de  
Investigación Academia Journals  
Puebla 2021

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

# **Título del libro electrónico: *Trabajos de Investigación en la Educación Superior - Puebla 2021***

ISBN 978-1-939982-89-6 online\*

Este libro electrónico (e-book) contiene la colección de los trabajos de investigación presentados en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Puebla 2021 que fuera organizado los días 12 y 13 de agosto por Academia Journals en colaboración con la Universidad IEU, Puebla, recinto que hubiese fungido como sede oficial del congreso en caso de que el mismo se hubiese podido realizar en forma presencia, y con PYSEIP, Productos y Servicios Estratégicos para Investigación y Posgrado (<https://pyseip.com/>).

## **Política de copyright**

Con el fin de maximizar el valor para los autores de sus publicaciones en AJ, se observan la políticas de copyright aquí descritas. Academia Journals protegerá los intereses de los autores y de las instituciones donde ellos laboran. Como requisito para publicar en AJ, todos los autores y la institución donde ellos laboran transfieren a AJ cualquier derecho de copyright que tengan en su artículo. El copyright se transmite cuando el artículo es aceptado para su publicación. La asignación de copyright es nula y terminada en caso de que el artículo no sea aceptado para publicación. Para corresponder a la transferencia de los derechos de autor, AJ cede a los autores y a las instituciones donde ellos laboran el permiso y derecho de hacer copias del artículo publicado y utilizarlo para fines académicos. El autor retiene siempre los derechos de patentes descritas en el artículo. Después de que el artículo haya sido aceptado para su publicación en AJ, y dado que el copyright ha sido ya transferido, cualquier cambio o revisión al material debe hacerse solamente con la autorización de AJ.

## **Consejo académico**

Dr. Rafael Moras (San Antonio, EEUU)  
MA Ani Alegre (Austin, EEUU)  
Dr. Ángel Esparza (Houston, EEUU)  
Lic. David Moras (San Antonio)  
MC Constantino Moras Sánchez (Orizaba, México)  
Dr. Eloy Mendoza Machain (Morelia, México)  
Dr. Pedro López Eiroá (CDMX, México)  
Ing. Mónica Gutiérrez (San Antonio, EEUU)

## **Diseño y publicidad**

[contacto@academiajournals.com](mailto:contacto@academiajournals.com)

## **Comentarios y sugerencias**

[contacto@academiajournals.com](mailto:contacto@academiajournals.com)

+1 (210) 415-3353

3760 E. Evans

San Antonio TX 78259 USA

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

\*El ISBN fue asignado a este libro por la Agencia de ISBN en Estados Unidos. Los números de copyright tienen validez mundial. Para comprobar la validez de un ISBN, favor de visitar la página [bookwire.com](http://bookwire.com).



Paper	Título	Autores	Primer Autor	Página
PUE143	Biolápiz: El Binomio de Reciclar y Sembrar Vida después de Escribir	Dra. María Susuky Soto Armendáriz Arq. Jesús Komaba Quezada M.AC.F. Juan Manuel García González M.A.R.H. Jacqueline Hernández Alarcón	Soto Armendáriz	921
PUE190	La Gestión de la Responsabilidad Social Empresarial y su Expresión Contable en el Sector de los Medios de Comunicación	Ing. Christian David Tamayo Cevallos Mg. Sc. Econ. Verónica Monserrate Mendoza Fernández Mgs. TF. Ing. Kerly Cecilia Cruz Arteaga Mg. Sc.	Tamayo Cevallos.	928
PUE077	La Percepción Social de las Comunidades Costeras en el Marco de la Construcción y Operación de la Planta de Amoniaco en Topolobampo, Sinaloa, México	M.D.U.A. Carlos Eliézer Tello Moguel Dr. Daniel García Urquidez Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías Dr. Raúl Portillo Molina Dra. Rosa María Longoria Espinoza	Tello Moguel	934
PUE017	Desarrollo de Software Seguro	Cristián Omar Torres Chegue Dr. Edgardo Solis Carmona Ing. Rosendo Guzmán Noguera	Torres Chegue	941
PUE158	Caracterización Mecánica y Microestructura de una Fundición Dúctil Austemperizada	Torres Hernández Yaret Gabriela Ing. Delgadillo Soto Julio Cesar M. en C. e I. Altamirano Torres Alejandro	Torres Hernández	947
PUE052	Aprender y a Enseñar en una Cultura Digital	Claudia Verónica Trujillo González	Trujillo González	953
PUE031	Incidencia de la formación docente en la profesionalización de los enseñantes de la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit	Heriberta Ulloa Arteaga Iliana Josefina Velasco Aragón Miriam Angélica Salcedo Montoya Sara Lidia Gutiérrez Villarreal Ileana Margarita Simancas Altieri María Asunción Gutiérrez Rodríguez	Ulloa Arteaga	957
PUE147	Cómo Incrementar la Eficiencia Terminal en un Plantel de Educación Media Superior	Ing. Sharo Victoria Valenzuela Izquierdo M.I.I. Andrea Berenice García Celestín M.C. Néstor Valles Villarreal M.G.E. Viviana Carrillo Carrillo Lic. Martín Hernández Arias	Valenzuela Izquierdo	963



# La Percepción Social de las Comunidades Costeras en el Marco de la Construcción y Operación de la Planta de Amoniaco en Topolobampo, Sinaloa, México

M.D.U.A. Carlos Eliézer Tello Moguel<sup>1</sup>

Dr. Daniel García Urquidez<sup>2</sup> Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías<sup>3</sup> Dr. Raúl Portillo Molina<sup>4</sup> Dra. Rosa María Longoria Espinoza<sup>5</sup>

**Resumen**—En este artículo se presentan los resultados de una investigación cuantitativa, con el objeto de conocer la percepción social de los habitantes de comunidades costeras de la Bahía de Ohuira, que se ven afectadas directamente por la Construcción y Operación de la Planta de Amoniaco ubicada en los límites de la localidad de Topolobampo, en el norte de Sinaloa, México. Esta Investigación es de tipo No Experimental y Explicativa, donde la población en estudio está conformada por los habitantes de 4 localidades, obteniéndose la información por medio de recolección de datos en una encuesta tipo Likert aplicada a una muestra representativa, no probabilística y casual. Los resultados fueron procesados mediante la captura y tratamiento de la información de las encuestas mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Finalmente se grafican y se comparan conociendo el grado de aceptación o rechazo de la población respecto a la Planta.

**Palabras clave**—Sustentabilidad, participación social, conflicto socio-ambiental y percepción social.

## Introducción

En los últimos años en México se han gestado una serie de proyectos estratégicos que han ocasionado conflictos socio-ambientales debido al rechazo y cuestionamiento por algunos sectores de la población ya que generan impactos en sus entornos. Estos son objetados por organizaciones civiles, indígenas y ambientalistas por sus impactos económicos, ambientales y sociales, y por la falta de consultas previas, a fin de que las comunidades directamente afectadas tomen las decisiones sobre lo que sucede en sus territorios, lo que es un derecho constitucional y forma parte de los tratados internacionales que nuestro país ha ratificado como es el caso de los sitios RAMSAR y las Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Sinaloa no es la excepción, se ha experimentado casos similares, un ejemplo es el proyecto de la Construcción y Operación de la Planta de Amoniaco en Topolobampo, municipio de Ahome, en el norte de Sinaloa. En comparación con gran parte de lo que pasa en México, la particularidad de este caso radica en la ubicación que tiene el predio: se encuentra dentro del sitio Ramsar 2025 y en relación directa a un ANP de competencia nacional, la cual es el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California.

El proyecto para la construcción y operación de esta planta para la producción de amoniaco anhidro tendrá una capacidad de 2,200 TMPD<sup>6</sup>. La empresa promovente, está interesada en invertir en el Estado de Sinaloa, construyendo y operando instalaciones de clase mundial para la producción de amoniaco anhidro.

La ubicación del predio para la construcción de la planta de amoniaco está en los alrededores de la ciudad de Topolobampo, en el km. 19.5 de la carretera Mochis-Topolobampo. El terreno tiene una superficie de 202.57 hectáreas colindante con la Bahía de Ohuira y cerca de las instalaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y de la termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), su promovente es Gas y Petroquímica de Occidente S.A. de C.V. (GPO)<sup>7</sup> (Corporativo Asociado de Profesionales S.A. de C.V., 2013).

<sup>1</sup> M.D.U.A. Carlos Eliézer Tello Moguel, estudiante del Doctorado en Sustentabilidad en la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [carlos.tm@chetumal.tecnm.mx](mailto:carlos.tm@chetumal.tecnm.mx) (autor correspondiente)

<sup>2</sup> El Dr. Daniel García Urquidez es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [daniel.garcia@uadeo.mx](mailto:daniel.garcia@uadeo.mx)

<sup>3</sup> La Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías es Profesora Investigadora del Instituto Politécnico Nacional-Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, IPN-CIIDIR, Unidad Sinaloa en Guasave, Sinaloa. [durias@ipn.mx](mailto:durias@ipn.mx)

<sup>4</sup> El Dr. Raúl Portillo Molina es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [raul.portillo@uadeo.mx](mailto:raul.portillo@uadeo.mx)

<sup>5</sup> La Dra. Rosa María Longoria Espinoza es Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [rosa.longoria@uadeo.mx](mailto:rosa.longoria@uadeo.mx)

<sup>6</sup> Toneladas Métricas al Día

<sup>7</sup> GPO es filial de Proman en México. Son líderes mundiales en desarrollar y operar proyectos sustentables en la industria petroquímica.

Esta área de investigación tiene atributos de importancia para la conservación de la flora y fauna, además de los servicios ambientales y otros tipos de servicios como turísticos, pesca deportiva, actividades cinegéticas, restauranteras, entre otras. Existe además una activa operación pesquera y acuícola, principalmente en lo relativo a la captura de camarón, sustento de muchas familias de las localidades costeras a la bahía.

Cabe hacer mención de los servicios de generación de energía y almacenamiento de combustible, los cuales son causantes en gran medida de la degradación en la calidad del agua y del paisaje de este entorno, ya que vierten sus aguas residuales sin tratamiento previo, estos aportes vienen de la termoeléctrica de CFE así como del muelle de PEMEX<sup>8</sup>, esto sin olvidar la degradación del mismo Puerto de Topolobampo<sup>9</sup> y de las marinas de uso privado.

Además de esto, existen otras descargas de aguas residuales incorporadas a la zona costera, las de origen agrícola, ya que la agricultura se realiza en más de 200,000 hectáreas en la zona continental adyacente, y también las aguas residuales de la zona urbana aledaña al sitio, (IPN-CIIDIR Unidad Sinaloa, 2011).

Han pasado varios años desde que inició el trámite para legalizar la construcción de la planta, es en 2004 cuando la resolución en materia de impacto y riesgo ambiental emitida el 21 de abril de ese mismo año, mediante la cual la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) autorizó la construcción y operación del citado proyecto, el cual inicio los trabajos de relleno de su línea costera afectando especialmente la zona de manglares que se encontraban en la zona costera del predio con la Bahía de Ohuira. Topolobampo es zona de mangle, aunque, con el fin de instalar la nueva industria, éste ha sido talado para colocar en su lugar una plancha de cemento.

Todo este proceso del uso del suelo y su relleno ha generado las más diversas controversias en las comunidades costeñas de la bahía de Ohuira

Los habitantes de las comunidades afectadas como es el caso de Lázaro Cárdenas, Ohuira, Paredones y otras comunidades indígenas mayo-yoreme, han interpuesto demandas de juicio de amparo en contra de la Dirección General de Riesgo Ambiental de SEMARNAT y a la empresa GPO.

A pesar de ello, la GPO aseguró que dicha obra se construye con apego a las leyes y que cuenta con diversos programas sociales y ambientales para impulsar el desarrollo sustentable de la zona (Mosso, 2019).

Este hecho fue ampliamente manifestado por resistencias sociales como el Colectivo: Aquí ¡No! que es una asociación de ciudadanos locales que está en contra de la instalación de Planta de Amoniaco, este movimiento social tiene como objetivo agotar todos los medios hasta lograr la cancelación o reubicación del proyecto de la planta de amoniaco, está integrado por la sociedad civil de Topolobampo, Paredones, Lázaro Cárdenas, Rosendo G. Castro y Los Mochis. (Aquí no-colectivo ecologico , 2020).

Este rechazo de habitantes y grupos cívicos ambientales de la región, propicia la participación social, misma que es cada vez más relevante, el desarrollo de procesos participativos en estrecho vínculo con organizaciones ciudadanas ha sido fundamental para hacer cumplir la normatividad ambiental. Esta participación ha promovido siete juicios de amparo en contra de la construcción de la planta (seis de los cuales tienen suspensiones definitivas), pues consideran que es una industria muy peligrosa que afectaría la flora y fauna del territorio y en especial de la bahía de Ohuira. Se trata, además, de un sitio Ramsar<sup>10</sup> lo cual lo reviste de vital importancia para la biodiversidad existente en el humedal colindante a la bahía.

Además, de lo anterior es importante mencionar que los pueblos mayo-yoreme, originarios de esta zona, no fueron debidamente consultados sobre este proyecto, y se oponen a él tanto por razones de conservación de la naturaleza como por el cuidado a su fuente productiva más importante: la pesca. En la zona existen varios centros ceremoniales pertenecientes a los yoreme y a diversos pueblos originarios de esta misma familia lingüística en la región, incluyendo a los yaquis, al norte. Todos estos pueblos han padecido la contaminación provocada por productos agroquímicos. Un sector de la población apoya la planta, mientras que otro, mayormente indígena, la rechaza; este último es el que ha conseguido seis suspensiones definitivas por lo que la construcción está detenida. Además, se han promovido ante la SEMARNAT dos recursos de revisión en contra de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) expedidas en el pasado que aprobaban la obra. La secretaría atiende estas solicitudes, y está en contacto con los pueblos mayo-yoreme (SEMARNAT, 2020).

<sup>8</sup> Terminal portuaria de uso particular, especializada para la carga, la descarga y el manejo de petróleo y sus derivados **Fuente especificada no válida..**

<sup>9</sup> El desarrollo del Puerto se ha orientado principalmente a la movilización de gránulos agrícolas y minerales, ofreciendo para estos últimos hasta 36,000 toneladas diarias de carga, el rendimiento más alto en el País **Fuente especificada no válida.**

<sup>10</sup> Se designar como sitios Ramsar aquellos humedales de importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica y a adoptan las medidas necesarias para manejarlos de manera eficaz, manteniendo sus características ecológicas

### Descripción del Método

la presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo y su diseño es documental y de campo, demás, es no experimental, dado que «se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables» (Hernández *et al.*, 2014, p. 152). El investigador en ningún momento del proceso de esta investigación busca manipular, ni influir en las variables de percepción y conocimiento en relación de la construcción y operación de la planta de amoniaco de los habitantes de las localidades ribereñas de la Bahía de Ohuira. Este diseños no experimentales a su vez se clasifica como transeccional o también conocida como transversal, «Los diseños transeccionales realizan observaciones en un momento o tiempo único» (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 187). Los tiempos observados para esta investigación se determinan antes de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos son: la observación, el análisis documental y de campo, para esta última técnica se hace uso del instrumento de recolección o generación de datos que se inscriben en el paradigma cuantitativo como lo es la encuesta escrita de tipo Likert, la cual consta de 30 ítems, secuenciados y divididos de forma equilibrada en función de los objetivos específicos de la investigación.

Para la determinación de la muestra para la encuesta, se analiza una porción o muestra representativa de la población, la cual es finita y accesible, debido a que se conocen la cantidad de población según la base de datos del Censo de Población y Vivienda 2010<sup>11</sup> del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2010).

Tomado en cuenta que resulta imposible abarcar la totalidad de la población de estudio accesible, se recurre a la selección de una muestra, «la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible», además la muestra es representativa la cual se define como «aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido» (Arias, 2012, pág. 83). De manera específica, acorde con el tiempo y recursos disponibles, la población analizada y motivo de muestra son: los habitantes de las localidades de Topolobampo, Paredones, Lázaro Cárdenas y Ohuira en Sinaloa; estas comunidades seleccionadas por su injerencia ubicación directa sobre el área de estudio y ser ribereñas de la bahía de Ohuira, además solo se consideraron a la población mayor de 18 años debido al grado de madurez mental y conocimiento de información del tema de esta investigación, tal como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Población de las localidades

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MAYOR 18 AÑOS
Topolobampo	6361	4315
Paredones	843	512
Lázaro Cárdenas	794	512
Ohuira	2066	1342
<b>Totales</b>	<b>7998</b>	<b>6681</b>

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI (2010)

Tomando en cuenta que la población es finita, accesible y representativa, con un nivel de confianza del 90%, un error del 7.5% y tomando en cuenta los aspectos metodológicos que argumenta Arias (2012, p.89) Dando como resultado la muestra para cada localidad:

Tabla 2. Número de muestras por localidad

LOCALIDAD	NÚMERO DE MUESTRA
Topolobampo	77
Paredones	9
Lázaro Cárdenas	9
Ohuira	24
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>

Fuente: Elaboración propia

Cabe hacer mención que para seleccionar la muestra representativa se utiliza la técnica no probabilística dado a que «se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra» (Arias, 2012, pág. 85) y debido a que el procedimiento elige arbitrariamente los elementos sin un juicio o criterio preestablecido,

<sup>11</sup> Actualmente el Censo de Población y Vivienda 2020 está suspendido hasta nuevo aviso, motivado por la contingencia nacional Covid-19, está en proceso de sufrir modificaciones al levantamiento y a una gran parte de sus encuestas.

es de tipo casual o accidental. Para este caso el investigador se ubica en los centros de población de cada una de las localidades en estudio y aborda a los transeúntes que pasan por el lugar (Arias, 2012). Los resultados de las encuestas fueron procesados y analizados mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

### Comentarios Finales

#### Resumen de resultados

Respecto a los resultados cuantitativos resultado de la aplicación de las encuestas, se tiene que se realizaron un total de 121 encuestas en las 4 comunidades, 77 encuestas en Topolobampo que representa el 64% del total, en las localidades de Paredones y Lázaro Cárdenas se aplicaron 10 encuestas en cada una, lo cual representa el 8% cada una y en la comunidad de Ohuira se aplicaron 24 encuestas lo que representa el 20% del total de las encuestas aplicadas, como se muestra en la figura 1, de los cuales el 54% fueron mujeres y el 46% fueron hombres.

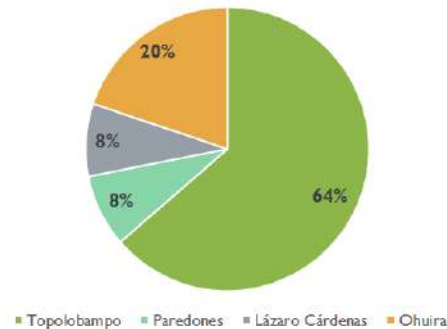


Figura 1: Frecuencia de los encuestados por localidades  
Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

Así mismo, en la figura 2 en relación a la edad de los encuestados, el 62% son personas de un rango de edades de entre 18 a 47 años, el rango de edad que mayor representación con el 28% lo representan los jóvenes entre 18 y 27 años.

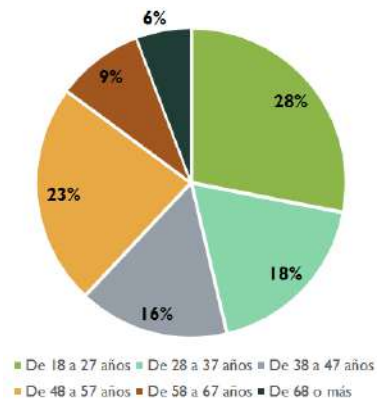


Figura 2: Frecuencia de la edad de los encuestados  
Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

De la misma forma, como lo ilustra la figura 3, el nivel máximo de estudio de los encuestados predominante es la escolaridad de preparatoria con un 31% del total, seguido del nivel secundaria con un 26%.

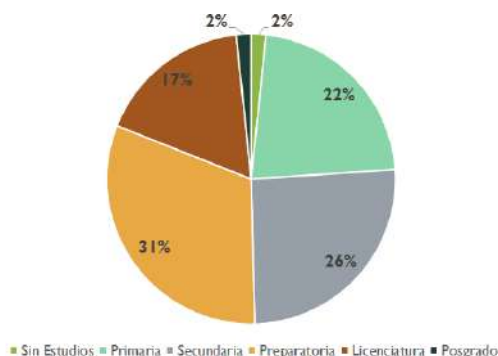


Figura 3: Frecuencia del nivel del grado máximo de estudios de los encuestados

Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

Con relación a ítems relativos a la percepción de los habitantes, se presenta en la tabla 3 los resultados por localidad, donde F representa la frecuencia y % es el porcentaje por localidad, de esta tabla se tienen las siguientes percepciones:

Del total de los 121 encuestados el 69% afirmó conocer de manera completa todo lo relativo a la construcción y operación de la planta de amoniaco, siendo en las localidades de menor población como lo son Ohuira, Lázaro Cárdenas y Paredones, en donde los habitantes se encuentran con el mayor conocimiento respecto a la planta.

Muy pocos están de acuerdo que la planta de amoniaco traerá beneficios sociales a la población de sus localidades, como se puede constatar en la tabla 3 la respuesta fue casi nula en las poblaciones de menor población, pero en la localidad de Topolobampo, más de un tercio afirmó que sí traerán beneficios, en especial se hace referencia a los empleos que generará dicha planta para sus habitantes, cabe mencionar que esta planta está localizada en la periferia de esta localidad de Topolobampo.

Tabla 3. Concentrado de resultados

#	ASEVERACIONES	F	%	Topolobampo 77		Ohuira 24		Lázaro C. 10		Paredones 10	
				Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Cuento con conocimiento completo de la planta	84	69	51	66	18	75	8	80	7	70
2	La planta traerá beneficios sociales a mi comunidad	38	31	35	45	2	8	0	0	1	10
3	Estoy de acuerdo con la construcción y operación de la planta	23	19	22	29	1	4	0	0	0	0
4	La ubicación la planta es la mejor para mi comunidad	20	17	19	25	1	4	0	0	0	0
5	Participó en manifestaciones y reuniones públicas	60	55	28	36	17	71	10	100	5	50
6	Las manifestaciones y reuniones son importantes	82	75	40	52	22	92	10	100	10	100
7	La planta cumple con la normatividad legal vigente	25	21	22	29	2	8	0	0	1	10
8	La planta contribuye al desarrollo sustentable de mi región	41	34	32	42	5	21	3	30	1	10
9	Cuento con un documento guía que me oriente en la defensa de mi territorio	13	11	11	14	1	4	1	10	0	0
10	Un documento guía es muy importante	110	91	71	92	21	88	10	100	8	80

Fuente: Elaboración propia

Los encuestados rechazan casi en su totalidad la construcción y operación de la planta de amoniaco, pero sucede el mismo fenómeno en relación a la percepción de la localidad de mayor población, Topolobampo, en donde el 22% afirmó estar de acuerdo con la planta de amoniaco, esta aceptación va en relación a las fuentes de empleo que se presume generará. Esta misma percepción aplica en relación a la ubicación de la planta de amoniaco, a pesar de la relación directa que tiene su ubicación con la localidad de Topolobampo, fue ahí en donde se tiene mayor aceptación, aunque es solo del 19% en comparación con las otras localidades que es casi nula su aceptación, Cabe mencionar que algunos de los encuestados comentaron del temor por la posible afectación que tuvieran ante una probable fuga de amoniaco lo cual les impactaría de manera directa.

En relación a la participación social y su importancia, más de la mitad afirmó estar de acuerdo en participar en las reuniones convocadas por líderes sociales y autoridades, en las localidades de menor población son más participativas porque le dan mayor importancia ya que es ahí donde se informan de manera oportuna todo lo relativo el proceso de la planta de amoniaco.

La percepción que los habitantes tienen respecto al cumplimiento de las normas vigentes para su construcción y operación de la planta, muy pocos están de acuerdo que dicha planta cuente con los permisos gubernamentales, la



mayoría comentó que existe mucha corrupción detrás de las gestiones para su aprobación, muchos alegan que no fueron consultados.

En cuanto al desarrollo sustentable de la región a partir de la construcción y operación de la planta de amoniaco, solo un tercio de los encuestados dijo estar de acuerdo con esto, pero solo por desarrollo económico que traería la generación de empleos, esto fue en su totalidad, la opinión de los habitantes de Topolobampo. En los ejes de la sustentabilidad, lo social y lo ambiental, coinciden que no traerá en ninguno de estos ejes, resultados sustentables para su región.

Así mismo en lo relativo a la defensa del territorio, los encuestados están de acuerdo que no cuentan con un documento guía que los oriente y asesore en la gestión de la organización de las acciones encaminadas a la eficaz y oportuna defensa de sus intereses.

Por ultimo tenemos la figura 4 en donde los encuestados manifiestan la razón del porque su interés por proteger y defender su territorio:



Los habitantes tienen la percepción de proteger su territorio en dos aspectos principales: por el cuidado que el entorno natural debe ser importante para el conocimiento y preservación de futuras generaciones, y segundo, por la responsabilidad y obligación moral hacia la naturaleza de su entorno, estas dos afirmaciones son las que sobresalen y forman parte de los nueve valores o principios relacionados con la biofilia que de acuerdo con los autores Wilson y Keller, estos valores están presentes en diversos aspectos de la personalidad y conducta del ser humano que son: naturalista, científico ecologista, estético, simbólico, humanista, moralista, negativista, dominador y utilitaria (Wilson & Kellert, 1999).

### Conclusiones

Los resultados demuestran la necesidad de tomar en cuenta la forma en que los habitantes sienten sus territorios, el amor por sus tierras, el sentido de pertinencia e identidad, para de esta forma comprender y valorar las razones, como es el presente caso, del rechazo que tienen hacia la construcción y operación de la planta de amoniaco. Es indispensable que las autoridades competentes tomen en cuenta esta percepción social para que las gestiones sean de lo más transparentes, justas y oportunas posibles. Fue quizás inesperado el haber encontrado que, a mayor cantidad de habitantes por localidad, mayor era el desconocimiento relativo a la planta de amoniaco y mayor su aceptación.

### Recomendaciones

Los investigadores interesados en continuar nuestra investigación podrían concentrarse en la importancia de elaborar un documento guía de orientación a los habitantes de zonas vulnerables específicas de cada región ya sea costeras, agrícolas, urbanas, etc. propensas a este tipo de situación que desencadenan en futuros conflictos medioambientales. En esta investigación, los habitantes de esta región dan una relevancia muy importante el contar con esta guía.

## Referencias

- Aquí no-colectivo ecológico.2020 consultado por internet el 9 de marzo del 2020. Dirección de internet <https://www.facebook.com/Aqui-no-colectivo-ecologico>
- Arias, F. *El proyecto de investigación. Introducción a la investigación científica*. Caracas: Editorial Episteme, C. A. 2012.
- Bravo, K. Consultado por Internet el 11 de febrero del 2020. Dirección de internet <https://www.noroeste.com.mx>
- Corporativo Asociado de Profesionales S.A. de C.V. (2013). *Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional para el establecimiento de una plnata de aminiaco de 2200 TMPD en Topolobamp, Ahome, Sinaloa*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill /Interamericanana Editores S.A. de C.V. 2014,
- IPN-CIIDIR Unidad Sinaloa. *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)*. Guasave. 2011.
- Mosso, R. Consultado por internet el 6 de marzo de 2019. Dirección de internet <https://www.milenio.com>
- SEMARNAT. Conflictos ambientales atendidos. *Dialogos Ambientales*, paginas 71-78. 2020.
- Wilson, E. O., & Kellert, S. *The biologic basis for human values of nature*. Washington, DC: Island Press. 1999.