

COMUNIDADES PESQUERAS ARTESANALES EN LA CONFORMACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN EL GOLFO DE CALIFORNIA

Isidro Luis Rodríguez-Franco*



<https://orcid.org/0000-0002-3306-2027>

Marcela Vásquez-León**



<https://orcid.org/0000-0003-3609-9180>

Daniel García Urquidez***



<https://orcid.org/0000-0002-2066-8329>

Arturo Polanco Torres****



<https://orcid.org/0000-0002-5246-9981>

Gerardo Rodríguez Quiroz*****



<https://orcid.org/0000-0002-8621-5824>

RECIBIDO: 09/02/2024 / ACEPTADO: 30/08/2024 / PUBLICADO: 15/09/2024

Cómo citar: Rodríguez-Franco, I., Vásquez-León, M., García Urquidez, D., Polanco Torres, A., Rodríguez Quiroz, G. (2024). Comunidades Pesqueras Artesanales en la conformación de áreas naturales protegidas en el Golfo de California. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(3), 939-957. www.doi.org/10.36390/telos263.10

RESUMEN

Se estudia el grado de participación de las comunidades en la declaración y gestión de áreas naturales protegidas (ANP) con el objetivo de conocer si su operación satisface los requerimientos y las necesidades económicas de sus habitantes. La indagación tiene un enfoque cuantitativo y se basa en la aplicación de una encuesta tipo Likert, que se aplicó a 323 pescadores y habitantes de dos comunidades pesqueras ubicadas en el Golfo de Baja California, México. Los resultados demuestran que la interacción con las autoridades de gobierno no es constante y que la opinión de los pescadores no fue considerada en la toma de decisiones lo cual limita la búsqueda de soluciones para las comunidades pesqueras. Se concluye que sin la activa participación y apoyo de los pescadores en la planeación y operación de las ANP, las iniciativas gubernamentales para su conservación y buen manejo tendrán pocas posibilidades de ser eficaces.

* Universidad Autónoma de Occidente, México, isidroluisrodriguez@gmail.com

** University of Arizona, EE UU, mvasquez@arizona.edu

***Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa, México, daniel.garcia@upes.edu.mx

**** Instituto Politécnico Nacional, México, apolanco@ipn.mx

***** Autor de correspondencia. Instituto Politécnico Nacional, México, gquiroz@ipn.mx

Palabras clave: Áreas marinas protegidas; conservación; participación ciudadana; planeación; comunidad pesquera.

Artisanal fishermen communities in the establishment of natural protected areas in the Gulf of California

ABSTRACT

Communities' participation in the declaration and management of protected natural areas (ANP) is studied to determine whether their operation meets their inhabitants' requirements and economic needs. The research uses a quantitative approach based on applying a Likert-type survey, which was conducted on 323 fishermen and inhabitants of two fishing communities located in the Gulf of Baja, California, Mexico. The results show that interaction with government authorities is not constant, and the fishermen's opinion was not considered in decision-making, which limits the search for solutions for fishing communities. It is concluded that without the active participation and support of fishermen in the planning and operation of the ANPs, government initiatives for their conservation and good management will have little chance of being effective.

Keywords: Marine protected areas; conservation; citizen participation; planning; fishing community.

Introducción

Los océanos contienen la mayor parte de los recursos naturales en el planeta pero su aprovechamiento ha llegado a su máximo nivel de explotación poniendo en riesgo tres cuartas partes de las especies de peces del planeta debido a su sobreexplotación (McConney y Charles, 2010; Yates, 2014; Ullah et al., 2023); que ha sido de tal grado que, incluso si se reduce el esfuerzo pesquero, muchas de las pesquerías no se podrán recuperar a sus niveles históricos en las siguientes décadas (Grafton; Hilborn; Squires y Williams, 2010).

Dentro del litoral mexicano, que es de 3.2 millones de Km², se pueden encontrar alrededor de 311 especies de fauna acuática. De ellas, 93 especies son de alto valor comercial. Estas especies presentan un volumen de captura por encima de los 1.78 millones de toneladas anuales; sin embargo, aproximadamente, el 79% de estas especies registra una tendencia decreciente en su volumen, 15% está en riesgo y solamente el 6% tiene una recuperación positiva según la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA, 2020).

Es conocido que los océanos son una importante fuente primaria de proteína para millones de seres humanos, pero sólo un 0.01% de estos está protegido de las actividades humanas (Greenpeace, 2013), pero en muchas ocasiones, las consideraciones de equidad y justicia surgen en las deliberaciones políticas, la gestión decisiones y diseño de programas relacionados con la preservación de los recursos marinos y el control pesquero en aquellas regiones de mayor explotación que generen un desarrollo económico en las comunidades pesqueras (Bennett, 2022). Estos temas han sido puestos en primer plano por varios académicos que han documentado la falta de justicia social y los problemas de distribución de las diferentes políticas marinas de protección a los ecosistemas marinos y el uso de estas áreas por parte de los usuarios de los sistemas marinos (Kittinger et al., 2017; Cohen et al., 2019; Martin et al., 2019; Armstrong, 2020; Bennett et al., 2020)

En México, de acuerdo con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), existen 19 Áreas Naturales Protegidas (ANP) marinas de las cuales ocho se encuentran en el Golfo de California, seis en Baja California Sur, cuatro en Baja California y una en Sinaloa y Sonora, que equivalen al 42% de las ANP marinas en México (CONANP, 2017; 2023). Los planes de manejo para algunos parques marinos se han enfocado a la creación de áreas de “No Pesca” en aras de sostener la pesquerías de las especies de alto valor comercial, pero que limitan el área donde realizan sus actividades económicas influyendo sobre todo en el desarrollo de las comunidades pesqueras (Machado Martins; Pereira Medeiros y Hanazaki, 2014; Russi, 2020; Derdabi; Aksissou y Toujgani, 2022), lo que nos lleva a que la mayoría de estas ANP basan su manejo en el aspecto ecológico de múltiples especies (McConney y Charles, 2010).

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) garantiza la conservación de la biodiversidad y los procesos ecológicos necesarios para la preservación de las ANP y que coadyuvan a mejorar la calidad de vida de sus usuarios que se ven beneficiados de los productos, lo que se transforma solo en retórica discursiva pues en la mayoría de las ANP no se logra la conjunción de los principales objetivos necesarios para aquellas personas que habitan dentro de una ANP: desarrollo social, conservación ambiental y el desarrollo económico (Bracamonte Sierra; Méndez; Valdéz Gardea y Galindo, 2013). Ciertamente, la LGEEPA favorece el crecimiento de la cobertura espacial de las ANP, pero sigue habiendo una deficiencia en equidad y cuidado social, siendo esto último un instrumento y equilibrio ético para la conservación de los recursos naturales (Bennett et al., 2020).

La relevancia de las ANP debe de ir más allá de la preservación de los recursos naturales (Machado Martins et al., 2014) como el de promover el desarrollo socioeconómico de las comunidades, para que de esa manera sean socialmente aceptables por los usuarios de estas ANP (los pescadores) y cumplan con sus objetivos planteados (Islam et al., 2016).

En una gran mayoría de los casos se debe de entender que los pescadores, sobre todo los de pesca artesanal, que realizan sus actividades económicas adjunto o en una ANP, padecen altos niveles de marginalidad por la falta de políticas públicas y de gobierno adecuadas, dado que no son considerados como un grupo económico con una importancia semejante al de los campesinos o ganaderos, por lo que los programas sociales, económicos o de infraestructura institucionales son muy limitados (Arreguín-Sánchez, 2006). A pesar de que sobre el papel la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) como la encargada de brindar los apoyos a los pescadores siendo estos desde la capitalización para la compra de equipo y embarcaciones menores hasta programas de empleo temporal, no todos los pescadores tienen acceso a ellos, ya que gran parte de éstos programas se otorgan directamente a cooperativas constituidas (Ramírez Sanchez; McCay; Johnson y Weisman, 2011).

De la participación

La participación ciudadana, en este caso de los pescadores, es el derecho de todo individuo de manifestar sus intereses a través de actos legales, en los cuales concurren las partes interesadas para construir una agenda que sea tomada en cuenta por los gobiernos en sus procesos de toma de decisión, en el diseño e instrumentación de políticas (Montecinos y Contreras, 2019), así como la observación y evaluación de la gestión de estas; por lo cual sus

espacios de desarrollo son objeto de estudio constante (Gris Legorreta, 2019) al menos desde la década de 1970, cuando la imposibilidad de algunos gobiernos para satisfacer los requerimientos de sus gobernados generaron las teorías de la Nueva Gobernanza, que tiene como prerrequisito la fuerte vinculación sociedad-gobierno en la gestión de políticas y acciones, que usualmente eran responsabilidad única de los gobiernos.

El proceso antes mencionado aún continúa, y en la actualidad las entidades públicas involucran cada vez más a la ciudadanía en sus procesos de diseño, implementación y evaluación de su gestión debido a la gran aceptación que la participación ciudadana ha adquirido en el campo de lo público, sin que en esto importe mucho la doctrina política que profesen los gobiernos (Montecinos y Contreras, 2019; Naser; Williner y Sandoval, 2021). Pudiera pensarse que este involucramiento es dirigido solo a aliviar la carga de los gobiernos y corresponsabilizar a la sociedad de los retos que enfrenta el Estado, pero de acuerdo con García del Castillo y García Ramírez (2021), la participación ciudadana es un proceso que fortalece la posición de la ciudadanía al proporcionar una base institucional para participar y vincularse en asuntos de interés común, los cuales de otra manera quedarían desatendidos.

Aunado a lo anterior, si bien el involucramiento de la ciudadanía en el diseño, instrumentación y evaluación de la gestión de una política pública, busca la satisfacción de un requerimiento social, y que también conlleva el garantizar eficacia, eficiencia y sostenibilidad en su gestión (Naser et al., 2021), la ciudadanía sigue albergando gran desconfianza hacia las instituciones, y profundas dudas sobre la utilidad de su colaboración formal a través de estos canales de vinculación con las autoridades (Gris Legorreta, 2019; García del Castillo y García Ramírez, 2021).

Habría que decir también, que como expresa Gris Legorreta (2019) “se han diseñado e implementado distintos instrumentos para abonar al involucramiento ciudadano en el espacio público, particularmente para generar condiciones más favorables para que la ciudadanía participe en la toma de decisiones sobre la forma en la que se plantea resolver los problemas que le afectan directamente” pero los gobiernos no han sido capaces de ganarse la confianza de la ciudadanía (Rodríguez Franco, 2016), y el complejo andamiaje diseñado para fomentar la participación ciudadana real y efectiva, solo queda en el discurso político, estructuras administrativas ineficientes y funcionarios corruptos (García del Castillo y García Ramírez, 2021).

García del Castillo y García Ramírez (2021, pp. 28, 30) mencionan que la naturaleza de la participación ciudadana está íntimamente vinculada a intervenir y a elegir sobre los objetivos que se persiguen es “una búsqueda nueva de una vieja esperanza”, búsqueda que tiene que partir de la realidad de: “una sociedad empobrecida, poco informada, movilizadora de manera acrítica que no encuentra un asidero que le permita tejer una relación efectiva de diálogo con el Estado mediante la información, legitimidad y confianza institucional. Evidentemente, dicha sociedad, inmersa en un tejido social deteriorado, es reacia a involucrarse comprometidamente en los asuntos públicos. Incluso la participación”.

En ese contexto, el propósito de este estudio fue conocer si los pescadores y sus comunidades fueron considerados en la consulta, el diseño, la planeación y operación de las ANP de las costas y zonas marinas en los estados de Baja California y Sinaloa, de tal forma, que se generen propuestas que coadyuven a un mejor manejo de los recursos naturales y su conservación.

Método

El estudio se realizó en dos comunidades de pescadores ribereños que fueron seleccionadas por ubicarse en las inmediaciones de ANP con diferentes categorías de manejo: una de ellas es la de San Felipe en Baja California que se encuentra en el límite inferior de la Reserva de la Biósfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, y la segunda corresponde a El Huitussi comunidad pesquera del norte del estado de Sinaloa ubicada en el Área de protección de flora y fauna de las Islas del Golfo de California dentro del Sistema Lagunar Macapule-Navachiste-San Ignacio, que es identificado como sitio RAMSAR1 1 826 (véase Figura 1; CONANP, 2016).

La indagación se inscribe en el marco del enfoque cualitativo, que de acuerdo con Gastélum (2022, p. 42) «confía en la medida numérica, el conteo y con frecuencia, en el uso de la estadística para establecer patrones de comportamiento en una población». La medición de la percepción de habitantes se hizo a través de una encuesta, que es un instrumento propio del paradigma cuantitativo.

Arias (2012, p. 31) manifiesta que la investigación de campo es aquella que «consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna». Considerando esa definición, el estudio corresponde a una investigación o diseño de campo.

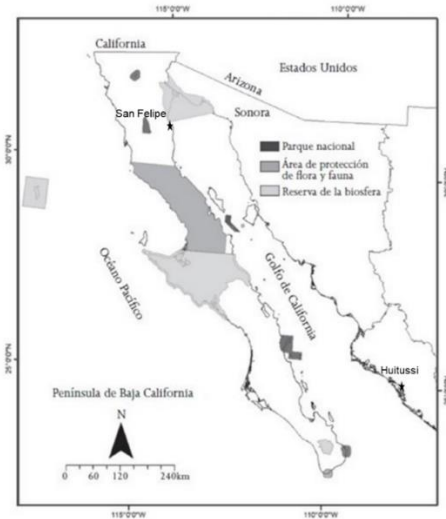


Figura 1.
Las Áreas Naturales Protegidas del Golfo de California.
Nota: Martínez; Brenner y Espejel (2015).

¹¹ Nombre con el que se conoce la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas firmado en la ciudad de Ramsar (Irán) en 1971. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ramsar>.

La primera parte de las encuestas consistió en preguntas relacionadas con la edad de los pescadores, su grado educativo y el tiempo que desarrollan esta actividad. En la segunda parte se ahondó en su percepción respecto al objeto de estudio de la indagación que se refiere al involucramiento de las comunidades en el diseño y ejecución de los planes de manejo de las ANP, la calidad de vida en sus comunidades, la efectividad de los programas de gobierno instrumentados en sus comunidades, así como la interacción de especialistas con los pescadores en el diseño y ejercicio de los programas de gobierno implantados en sus comunidades (Rodríguez-Franco; Rodríguez Quiroz; Muñoz Sevilla; García Urquidez y Vásquez León, 2020).

Se aplicó el modelo de escala de Likert, que permite desarrollar una serie de aseveraciones o reactivos sobre el asunto o temas que el investigador está interesado en medir y cuyas respuestas se sujetaron a un rango que va de totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, (McClanahan et al., 2014; Padua, 2018). El número de pescadores a entrevistar se determinó a través de la fórmula diseñada por Hernández Sampieri; Fernández Collado y Baptista Lucio (1998) :

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

Dónde: n=Número de muestra, N =Tamaño de la población, z =Nivel de confianza asignado, e =Error, p = Probabilidad de que el evento ocurra y q = Probabilidad de que el evento no ocurra.

La elección de los encuestados se hizo mediante un muestreo aleatorio probabilístico simple (Otzen y Tamara, 2017). En total se realizaron 323 encuestas a los pescadores y pobladores de las dos comunidades seleccionadas: 238 en el Huitussi, y 852 en San Felipe. Considerando que el tamaño de la población de ambas comunidades conforme a la fórmula el nivel de confianza de la encuesta es de 95 %. El análisis, procesamiento y representación gráfica de los datos estadísticos se hizo mediante la aplicación SPSS3.

Resultados de la encuesta

De acuerdo a los resultados, el 52.63% (véase Tabla 2) de los pescadores se encuentra en el rango de edad de los 40 y 60 años. El 10.84% de los pescadores está representado por aquellos menores a 30 años. Sobre su nivel escolar, la gran mayoría de los encuestados, el 88.24% cuenta con educación básica (educación preescolar, primaria y la educación secundaria), 3.72% educación media superior y con educación superior el 5.26% (Tabla 1).

² El proceso de recopilación de información en San Felipe no corresponde al número de individuos determinados en la fórmula debido a que en ese momento la comunidad se encontraba sumamente molesta por el cierre total impuesto a las actividades pesqueras, creando un grave problema social por la disminución del ingreso, la distribución inequitativa de los apoyos gubernamentales, y la falta de oportunidades de desarrollo que dicha medida gubernativa negándose así a ser encuestados en su mayoría.

³ Es el Paquete Estadístico para Ciencias sociales, SPSS por sus siglas en inglés.

Tabla 1.
 Pescadores encuestados de San Felipe, Baja California y el Huitussi, Sinaloa

	Por comunidad		Por grupos de edad		Por nivel de escolaridad			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
San Felipe	85	26.32	30 años o menos	35	10.84	Preescolar	135	41.8
Huitussi	238	73.68	31 a 40 Años	79	24.46	Primaria	99	30.65
Total	323	100	41 a 50 Años	80	24.77	Secundaria	51	15.79
			51 a 60 Años	90	27.86	Preparatoria	12	3.72
			61 en adelante	30	9.29	Licenciatura	17	5.26
			No contestó	9	2.79	No contestó	9	2.79

La opinión de los pescadores respecto a si “¿Usted o los habitantes de su comunidad participaron o se involucraron en la formación del área natural protegida o programa de manejo adyacente a su comunidad?”. La encuesta muestra que el 73.41% de los pescadores no coincide o está en desacuerdo con la pregunta, y solamente el 23.74% está de acuerdo con la pregunta (véase Tabla 2). Por otro lado, el nivel de escolaridad no influye en la respuesta, ya que la pregunta mantuvo el porcentaje más alto en el sentido de desacuerdo entre la comunidad pesquera, siendo los que cuentan con el nivel preparatoria donde hubo el mayor porcentaje de individuos en desacuerdo (91%), seguido por los de nivel secundaria con 90% (véase Tabla 2a). Se observaron similitudes en las respuestas cuando se analizaron dichos datos con respecto a la edad, donde todos los grupos de edad presentaron un desacuerdo por arriba del 67% (véase Tabla 2b).

Tabla 2.
 Usted o los habitantes de su comunidad participaron o se involucraron en la formación del área natural protegida o programa de manejo adyacente a su comunidad.

a.- Por nivel de escolaridad del encuestado

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No contesto
Preescolar	24	73	37	4	0
Primaria	35	39	22	2	0
Secundaria	19	25	5	0	0
Preparatoria	10	1	1	0	0

Comunidades Pesqueras Artesanales en la conformación de áreas naturales protegidas en el Golfo de California

Licenciatura	7	6	4	0	0
No contestó	0	0	0	0	9

b.- Por edad del encuestado

30 años o menos	12	17	6	0	0
31 a 40 Años	31	28	20	0	0
41 a 50 Años	29	37	14	0	0
51 a 60 Años	14	51	21	4	0
61 en adelante	9	11	8	2	0
No contestó	0	0	0	0	9

A la pregunta sobre la percepción de los pescadores respecto a si “¿La calidad de vida de usted o de su comunidad ha mejorado desde la formalización del área natural protegida?”, muestra que la gran mayoría de los pobladores, el 87.62%, no han sentido un cambio o mejora en sus comunidades al ser incluidas o estar en contacto con las ANP y solamente el 9.60% de las personas entrevistadas tiene una posición afirmativa, debido a que han logrado expandir sus actividades económicas hacia el ecoturismo, tiendas de ultramarinos, pequeños restaurantes, entre otros. Como en la pregunta anterior, el nivel de desacuerdo, entre los pescadores, no presenta una variación cuando se analizaron los resultados por nivel de escolaridad y grupo de edad, aunque se observa que los grupos más altos fueron en el nivel de escolaridad el de preescolar con 96% (Tabla 3a), y por edad el de los 41 a 50 años con el 98%, de los pescadores dentro del grupo de edad de (Tabla 3b).

Tabla 3.

La calidad de vida de usted o de su comunidad ha mejorado desde la formalización del área natural protegida.

a.- Por nivel de escolaridad del encuestado

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No contestó
Preescolar	29	99	6	0	0
Primaria	40	45	13	2	0

Secundaria	19	27	5	0	0
Preparatoria	10	1	1	0	0
Licenciatura	7	6	4	0	0
No contesto	0	0	0	0	9

b.- Por edad del encuestado

30 años o menos	12	17	6	0	0
31 a 40 Años	31	37	11	0	0
41 a 50 Años	30	48	2	0	0
51 a 60 Años	20	65	5	0	0
61 en adelante	12	11	5	2	0
No contestó	0	0	0	0	9

Con respecto al reactivo “¿Los programas que implementa el gobierno son los apropiados para mejorar la calidad de vida en sus comunidades y su población?”, el 74.92% de los encuestados coincidió en desacuerdo; mientras que el 22.29% restante estuvo de acuerdo. Siguiendo con el nivel de escolaridad, no se observó que fuera un factor ligado a la percepción de desacuerdo de la pregunta, dado que, sin importar el nivel académico, el porcentaje de pescadores que respondió a esta aseveración fue de alrededor del 80% (Tabla 4a), siendo los de nivel de licenciatura los de menor porcentaje con 70% y los de secundaria con 92%.

Un porcentaje similar se observa en los resultados por grupo de edad, por lo que tampoco se puede establecer relación alguna en este sentido (Tabla 4b). Esto probablemente se deba que los programas de gobierno se generan sin incorporar la participación de los pescadores y sus comunidades para la detección de sus necesidades económicas y culturales, por lo que, lejos de beneficiar a estas comunidades en sus problemas sociales y económicas, ya que estos programas no están satisfaciendo las necesidades de las familias que verdaderamente los necesitan.

Tabla 4.

Los programas que implementa el gobierno son los apropiados para mejorar la calidad de vida en sus comunidades y su población.

a.- Por nivel de escolaridad del encuestado

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No contestó
Preescolar	25	72	34	4	0

Comunidades Pesqueras Artesanales en la conformación de áreas naturales protegidas en el Golfo de California

Primaria	35	40	22	2	0
Secundaria	20	27	4	0	0
Preparatoria	10	1	1	0	0
Licenciatura	7	5	5	0	0
No contesto	0	0	0	0	9
b.- Por edad del encuestado					
30 años o menos	19	18	6	0	0
31 a 40 Años	28	28	19	0	0
41 a 50 Años	27	37	13	0	0
51 a 60 Años	13	47	20	4	0
61 en adelante	10	15	8	2	0
No contestó	0	0	0	0	9

Un aspecto importante es cuando se les preguntó a los pescadores si “¿Conoce usted o conoció expertos del gobierno que les explicarán sobre los programas dirigidos a mejorar la calidad de vida en su comunidad?”, los pescadores, en su mayoría, no distinguen que autoridad de los distintos niveles de gobierno van a sus comunidades para identificar las necesidades del lugar donde habitan, ya que para gran parte de ellos son solamente personas del gobierno. Además, estas autoridades no son acompañadas por especialistas en los distintos rubros que se pretenden identificar y así dar los apoyos en los programas de gobierno. Esta opinión la tienen el 67.49% de los pescadores encuestados ya que el diseño de los programas no va dirigido a mejorar la calidad de vida en sus comunidades debido a que no se observan ni sus propuestas y menos identifican las propuestas de los temas tratados en las reuniones con el fin a un desarrollo integral dentro del área en que interactúan.

En contraste, el 29.76% manifestó estar de acuerdo que sí participan especialistas en el diseño de los programas mencionados. Al vincular los resultados de esta pregunta con nivel de educación y grupo de edad, no se pudo determinar que estas variables fueran determinantes para definir la percepción de los encuestados, como se muestra en la Tabla 6a, en la que puede observarse que el 58.33% de los pescadores con licenciatura está en desacuerdo ya que no confirman la presencia de especialistas independientes o académicos que conocieran sobre los temas que se discutirían en las reuniones programadas con las comunidades, fuera del ya conocido representante de la CONANP, que en ocasiones no contaba con el perfil profesional y conocimiento del área de influencia de los pescadores. En la Tabla 6b, los pescadores entre 31 a 40 y 51 a 60 años tienen un nivel de desacuerdo de alrededor del 67%; en ambos casos, son los grupos que tienen el menor porcentaje de desacuerdo en cada una de las preguntas.

Tabla 5.

Conoce usted o conoció expertos del gobierno que les explicarán sobre los programas dirigidos a mejorar la calidad de vida en su comunidad.

a.- Por nivel de escolaridad del encuestado

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No contesto
Preescolar	16	76	39	4	0
Primaria	28	40	29	2	0
Secundaria	12	23	16	0	0
Preparatoria	5	5	2	0	0
Licenciatura	4	9	4	0	0
No contesto	0	0	0	0	9

b.- Por edad del encuestado

30 años o menos	7	17	11	0	0
31 a 40 Años	25	28	26	0	0
41 a 50 Años	19	41	20	0	0
51 a 60 Años	8	52	26	4	0
61 en adelante	6	15	7	2	0
No contesto	0	0	0	0	9

Discusión

El establecimiento de las ANP Marinas son una política pública válida para disminuir el impacto sobre los ecosistemas marinos que se deriva de las actividades pesquera y turística. El éxito de las ANP depende de la aceptación que tienen por parte de los usuarios de estas zonas y de su integración en las políticas de su manejo (Perea-Munoz; Miles y Bayle-Sempere, 2022).

El cuidado de los recursos naturales se pone en riesgo cuando no existen los programas adecuados con las perspectivas de crecimiento de las comunidades que usufructúan áreas naturales protegidas (López Torres; Moreno Moreno y Marín Vargas, 2016; Dardabi et al., 2022), teniendo un impacto sobre el desempeño económico y social de dichos asentamientos, ya que la mayoría de las ANP incluyen zonas de no pesca y zonas de

amortiguamiento dónde las actividades extractivas y no extractivas son permitidas con ciertas condiciones restrictivas (CONANP, 2017; Russi, 2020).

Siendo los pescadores artesanales, el sector productivo con mayor vulnerabilidad social y económica debido a la falta de políticas públicas y de gobierno, lo cual en la mayoría de las veces los ubican por debajo de la línea de la pobreza (Palivela; Satyanarayana; Jawahar y Neeharika, 2011), y los proyectos económicos que se proponen para sus comunidades no siempre han sido los apropiados para solucionar los problemas más demandados por la comunidad de manera permanente (Silva y Lopes, 2015).

El establecimiento de una ANP sobrelleva un cambio en la normatividad tanto ambiental y pesquera dentro de las zonas donde antes se realizaba la pesca, y nuevas restricciones son impuestas para proteger las especies y ecosistema del medio marino (Moshy; Bryceson y Mwaipopo, 2015). La nueva normatividad que se debe seguir para el manejo de la ANP conlleva consigo en muchas ocasiones un comportamiento defensivo de los pescadores, ya que estos no llegan a entender su nueva realidad, siendo que el derecho de ellos como usuarios de la zona protegida deberían de manifestar sus intereses y visión del manejo del área como partes interesadas para construir una agenda que sea tomada en cuenta por los gobiernos en sus procesos en la toma de decisiones, diseño e instrumentación de políticas (Montecinos y Contreras, 2019) para la cual no fueron consultados, y la perciben como una imposición por no ser adecuadamente asesorados de su funcionamiento (Arias; Cinner; Jones y Pressey, 2015; Bennett et al., 2020).

El establecimiento de una ANP es percibida por las autoridades ambientales y pesqueras como una oportunidad de crecimiento económico (Islam et al., 2016) para los pescadores, pero para aquellos entre los 30 y 50 años de edad y con 11 a 30 años en la actividad, desconfían de los beneficios que les puede atraer con respecto a la mejora de su calidad de vida ya que no observan equilibrio entre desarrollo social y la conservación de su medio ambiente (Bennett et al., 2020; Derdabi et al., 2022).

Aunque las ANP son vistas por los gobiernos que las promueven como una solución al deterioro ambiental y estabilidad económica para sus usuarios, éstas no promueven alternativas sociales y económicas a largo plazo de acorde a la realidad cultural de las comunidades insertas en ellas para disminuir el impacto sobre los recursos naturales (McClanahan et al., 2014). En contraste, se presenta en ocasiones un decremento del tejido social de las comunidades (López Torres et al., 2016) ya que en los programas de manejo de las ANP, publicados en los Diarios Oficiales de la Federación (DOF) del Gobierno de México, aunque promueven alternativas económicas sustentables dentro de sus objetivos (DOF, 2009, 2001) estas limitan o restringen algunas artes de pesca, lo que hace que la mayoría de los pobladores en esas comunidades costeras busquen alternativas de empleo fuera de sus comunidades cuando la pesca y sus actividades complementarias son las únicas que conocen (Rodríguez Quiroz y Bracamonte Sierra, 2008; Fernández Carvajal, 2013; McGuire y Valdéz-Gardea, 2013; Silva y Lopes, 2015; Bennett et al., 2019; Russi, 2020; Rodríguez Quiroz; Pinkus Rendón; Nava Pérez y Ortega Rubio, 2022).

Las ANP marinas mexicanas no poseen registro de haber tomado en cuenta aspectos socio-económicos para su establecimiento (Vázquez Karnstedt, 2010; López Torres et al., 2016), ya que, hasta hace poco, para el establecimiento de una ANP solamente se tomaba en cuenta la opinión de especialistas en recursos marinos, sin el aporte de los científicos sociales, lo que

conllevaban a realizar propuestas inadecuadas desde un punto de vista ecológico y social (Ramirez Sanchez et al., 2011), y sin una evaluación bio-económica y económica del aspecto social y cultural de las comunidades en la región (Haryani, 2023). Un caso claro de esto es la comunidad del Golfo de Santa Clara en la Reserva del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado en el norte del estado de Sonora, México, en la que hubo una deficiente evaluación social por parte de las autoridades mexicanas tanto federales como estatales para establecer una estrategia consensada para el aprovechamiento de los recursos pesqueros dentro del ANP adyacente a esa comunidad (Valdez Gardea, 2007); evidenciando la falta de interés de las autoridades hacia conocimiento empírico del pescador, que si hubiera sido valorado y aprovechado por los científicos y autoridades, habría un mejor soporte en la generación de la información técnica que respaldara la regulación del aprovechamiento de los recursos pesqueros (Machado Martins et al., 2014).

La política pesquera mexicana al igual a otras en el resto del mundo, el principal objetivo es implementar una pesca sustentable antes de pensar en el bienestar del pescador (Moshy et al., 2015; Bennett et al., 2019), es decir, el pescador no es identificado como el eje de la industria pesquera (McConney y Charles, 2010). La falta de visión incluyente por parte de las autoridades responsables de la aplicación de los programas de manejo de las ANP como políticas públicas —el 70% de los pescadores manifiesta que son poco o nada tomados en cuenta— ha provocado que estos no le tomen el interés necesario al cuidado de sus recursos naturales (Islam et al., 2016); y generado incertidumbre sobre sus derechos de acceso a la pesca que les permitan al menos, mantener un adecuado nivel de vida (Bracamonte Sierra et al., 2013; McClanahan y Abunge, 2016). Este abandono del Estado Mexicano ha propiciado que surjan problemas de seguridad y socioeconómicos para los pescadores y sus comunidades dentro o en la cercanía a las ANP marinas (Brenner, 2010; Fernández Carvajal, 2013), entre los que se encuentran: marginación, migración, por falta de políticas sociales de desarrollo cultural, económico y urbano (Valdez Gardea, 2007; Palivela et al., 2011; Moshy et al., 2015).

Además, las autoridades y grupos sociales organizados deberían fomentar la diversificación y valor agregado de los productos provenientes de la actividad pesquera con el apoyo y asesoría hacia la adquisición de tecnología y apertura de sus productos a una gran variedad de mercados nacionales e internacionales, que les permitan despuntar y pasar de una actividad de subsistencia a una actividad empresarial que genere ganancias y desarrollo económico de las comunidades pesqueras (Bracamonte Sierra et al., 2013; Haryani, 2023).

Es importante que las políticas de apoyo a los pescadores estén acompañadas de capacitación, créditos accesibles e inversiones en infraestructura, y de la participación constante de los pescadores en la toma de decisiones para que estos se sientan motivados (Arias et al., 2015; Moshy et al., 2015), de tal manera que preserven el recurso sin que decaiga su calidad de vida y estos apoyen las propuestas de conservación (Bennett et al., 2019), ya que su mayoría los pescadores oscilan entre la edad de los 36 y 45 años, cuando su productividad por su condición física es la más alta y no pensarían en dejar de pescar tan fácilmente, siendo necesario, que las nuevas actividades para generar ingresos sean superiores a lo que genera la pesca (Rodríguez Quiroz; Aragon Noriega; Valenzuela-Quiñónez y Esparza Leal, 2010; Carrasquilla-Henao; Gonzalez Ocampo; Luna González y Rodríguez Quiroz, 2013), por lo que, se requiere encontrar el equilibrio entre las metas de conservación y los diferentes intereses de

los usuarios de estas ANP (Rodríguez-Franco et al., 2020; Russi, 2020; Rodríguez Quiroz et al., 2022; Haryani, 2023).

Reflexiones finales

El desarrollo y funcionamiento de la pesca artesanal en una ANP, debe estar fundamentada con el consenso a través de la interacción y articulación de los usuarios de las ANP, gobierno e instituciones académicas sin que esta caiga solamente en la responsabilidad del o los gobiernos; de tal forma que el Plan de Manejo que se establezca en cada ANP en un área marina, tenga como base el conocimiento de los pescadores y usuarios como la columna vertebral que aliente la sustentabilidad de la pesca, ya que cualquier programa público que ayude a una mejorar la calidad de vida del pescador y la conservación de las especies con bases biológicas, sociales y económicas será bien acogida por ellos. La participación social es un elemento indispensable para garantizar la equidad de decisiones, y más importante aún, como un factor decisivo para la potenciar los esfuerzos de conservación, ya que usualmente el pescador no comprende la importancia de una ANP, y de esa manera establecer una vinculación de confianza sociedad-gobierno de toda acción y política pública. Sin duda alguna, la participación social debe empoderar a las comunidades locales —que siguen sumidas en la pobreza y el abandono— para que se cree mayor conciencia y se fortalezcan las organizaciones sociales.

Consideramos algunas propuestas encaminadas a mejorar la calidad de vida de los pescadores dentro de las ANP: 1) Los pescadores, usuarios de las ANP y autoridades deben establecer en mutuo acuerdo y consenso la planeación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así evitar conflictos; 2) La gestión del ANP marina debe ser desde el enfoque de política pública, que garantice la participación de la comunidad del Plan de Manejo de las ANP como de sus recursos naturales, que no llegue a restringir el desarrollo de la actividad pesquera, que siempre haya la participación de todos los involucrados de manera igualitaria con el fin de incentivar y sostener los beneficios económicos y sociales a los pescadores y sus comunidades; 3) Consolidar la interacción de los sectores académico, público y social, para converger, proponer, y fomentar la instrumentación de políticas públicas dirigidas a favorecer al sector pesquero vinculado a las ANP, y por último, 4) Se le debe dar mayor importancia al conocimiento que tienen los pescadores y usuarios de la pesca y su entorno donde desarrollan su actividad, el cual de ser tomados en cuenta, fortalecerá la promoción de políticas públicas que atiendan la falta de empleo y seguridad social, a través de la diversificación de actividades productivas relacionadas con su modo vida.

Una continua comunicación y seguimiento del correcto manejo de los ANP entre las tres partes asegura el cuidado del ecosistema, la protección de las especies vulnerables, el aumento del volumen de las especies comerciales como de la seguridad social de los pescadores y sus comunidades.

Declaración de Conflictos de Interés

No declaran conflictos de interés.

Contribución de autores

Autor	Concepto	Curación de datos	Análisis/ Software	Investigación / Metodología	Proyecto/ recursos / fondos	Supervisión/ validación	Escritura inicial	Redacción: revisión y edición final
1		X	X	X			X	X
2	X				X	X		X
3	X			X			X	X
4		X	X			X		X
5	X		X	X	X	X	X	X

Financiamiento

Agradecimientos al Instituto Politécnico Nacional SIP20170522 y al Consorcio Binacional para el Desarrollo Científico Regional e Innovación Universidad de Arizona-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico para la realización de este proyecto

Referencias

- Arias, A., Cinner, J. E., Jones, R. E. & Pressey, R. L. (2015). Levels and drivers of fishers' compliance with marine protected areas. *Ecology and Society*, 20(4). <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07999-200419>
- Arias, Fidas G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Armstrong, C. (2020). Ocean justice: SDG 14 and beyond. *Journal of Global Ethics*, 16(2), 239-255. <https://doi.org/10.1080/17449626.2020.1779113>
- Arreguín-Sánchez, F. (2006). Pesquerías de México. *Pesca, acuicultura e investigación en México*, 13-36.
- Bennett, N. J. (2022). Mainstreaming equity and justice in the ocean. *Frontiers in Marine Science*, 9, 873572. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.873572>
- Bennett, N. J., Calò, A., Di Franco, A., Niccolini, F., Marzo, D., Domina, I., . . . Charbonnel, E. (2020). Social equity and marine protected areas: Perceptions of small-scale fishermen in the Mediterranean Sea. *Biological Conservation*, 244, 108531. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108531>
- Bennett, N. J., Di Franco, A., Calò, A., Nethery, E., Niccolini, F., Milazzo, M. & Guidetti, P. (2019). Local support for conservation is associated with perceptions of good governance, social impacts, and ecological effectiveness. *Conservation letters*, 12(4), e12640. <https://doi.org/10.1111/conl.12640>
- Bracamonte Sierra, A., Méndez, R., Valdéz Gardea, G. & Galindo, M. (2013). Apertura económica y pesca: desregulación contradictoria. El caso de Puerto Peñasco, Sonora. In G. C. Valdéz Gardea, M. S. Galindo Bect, & (coordinadores) (Eds.), *Pesquerías globalizadas* (pp. 131-156). El Colegio de Sonora. Universidad Autónoma de Baja California.
- Brenner, L. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista mexicana de sociología*, 72(2), 283-310.
- Carrasquilla-Henao, M., Gonzalez Ocampo, H. A., Luna González, A. & Rodríguez Quiroz, G. (2013). Mangrove forest and artisanal fishery in the southern part of the Gulf of California, Mexico. *Ocean & coastal management*, 83, 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.02.019>

- Cohen, P. J., Allison, E. H., Andrew, N. L., Cinner, J., Evans, L. S., Fabinyi, M., . . . Hughes, T. P. (2019). Securing a just space for small-scale fisheries in the blue economy. *Frontiers in Marine Science*, 6, 171. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00171>
- CONANP. (2016). *Los Humedales y la Convención de Ramsar en México*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas <https://ramsar.conanp.gob.mx/>.
- CONANP. (2017). *Áreas Naturales Protegidas*. Gobierno de México <https://www.conanp.gob.mx/regionales>.
- CONANP. (2023). *Áreas Naturales Protegidas Federales según su Categoría de Manejo*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <https://simec.conanp.gob.mx/numeralia.php>.
- CONAPESCA. (2020). *Anuario Estadístico de Acuacultura y Pesca 2020*. Mazatlán, Sinaloa México: Secretaria de Agricultura y Desarrollo rural del Gobierno de México. https://nube.conapesca.gob.mx/sites/cona/dgppe/2020/ANUARIO_ESTADISTICO_D_E_ACUACULTURA_Y_PESCA_2020.pdf.
- Derdabi, M. R., Aksissou, M. & Toujgani, I. (2022). Using Fishermen's Knowledge and GIS to Identify Fishing Grounds, Gears and Species in the Projected Marine Protected Area 'Jabal Moussa'. *Journal of Sustainability and Environmental Management*, 1(2), 112-119.
- DOF. (2009). *AVISO por el que se informa al público en general que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas ha concluido la elaboración del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, ubicada en aguas del Golfo de California y en los municipios de Mexicali, Estado de Baja California, y de Puerto Peñasco y de San Luis Río Colorado, Estado de Sonora*. SEMARNAT. https://www.dof.gob.mx/index_111.php?year=2009&month=09&day=25#gsc.tab=0.
- DOF. (2001). *AVISO mediante el cual se informa al público en general que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, asimismo se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo respectivo, el plano de localización y zonificación de dicha área*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Estados Unidos Mexicanos. https://www.dof.gob.mx/index_111.php?year=2001&month=04&day=17#gsc.tab=0.
- Fernández Carvajal, D. (2013). Pesca artesanal y pobreza en comunidades aledañas al Golfo de Nicoya. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 2(140), 137-152. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i140.12319>
- García del Castillo, R. & García Ramírez, A. M. (2021). La participación social y ciudadana en México en el contexto actual. *Revista Gestión y Estrategia*(60), 27-42. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2021n60/Garcia>
- Gastélum Escalante, Jorge (2021). *El camino de la investigación. El modo científico de preguntar, responder y contrastar*. Mc Graww Hill.
- Grafton, R. Q., Hilborn, R., Squires, D. & Williams, M. J. (2010). *Marine conservation and fisheries management: at the crossroads* (Vol. 1): Chapter.

- Greenpeace. (2013). Reservas Marinas. <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Campanas/Oceanos-y-costas/Que-proponemos/Reservas-marinas/>.
- Gris Legorreta, P. C. (2019). Políticas de participación ciudadana: Reflexiones sobre el caso de México.
- Haryani, E. B. (2023). Baseline strategy to manage a Marine Conservation Area through community evaluation approach. *AACL Bioflux*, 16(1), 597-605.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (1998). Metodología de la Investigación (2da ed.). Editorial Mc Graw Hill.
- Islam, M. M., Islam, N., Sunny, A. R., Jentoft, S., Ullah, M. H. & Sharifuzzaman, S. (2016). Fishers' perceptions of the performance of hilsa shad (*Tenulosa ilisha*) sanctuaries in Bangladesh. *Ocean & coastal management*, 130, 309-316. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.07.003>
- Kittinger, J. N., Teh, L. C., Allison, E. H., Bennett, N. J., Crowder, L. B., Finkbeiner, E. M., . . . Ota, Y. (2017). Committing to socially responsible seafood. *Science*, 356(6341), 912-913. <https://doi.org/10.1126/science.aam9969>
- López Torres, V. G., Moreno Moreno, L. R. & Marín Vargas, M. E. (2016). Un acercamiento a los actores ribereños en la pesca de camarón en San Felipe, Baja California. *Región y sociedad*, 28(67), 5-44.
- Machado Martins, I., Pereira Medeiros, R. & Hanazaki, N. (2014). From fish to ecosystems: The perceptions of fishermen neighboring a southern Brazilian marine protected area. *Ocean & coastal management*, 91, 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.01.015>
- Martin, J. A., Gray, S., Aceves-Bueno, E., Alagona, P., Elwell, T. L., Garcia, A., . . . Miller, K. M. (2019). What is marine justice? *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 9, 234-243. <https://doi.org/10.1007/s13412-019-00545-0>
- Martínez, N., Brenner, L. & Espejel, I. (2015). Red de participación institucional en las áreas naturales protegidas de la península de Baja California. *Región y sociedad*, 27(62), 27-62.
- McClanahan, T. R. & Abunge, C. A. (2016). Perceptions of fishing access restrictions and the disparity of benefits among stakeholder communities and nations of south-eastern Africa. *Fish and Fisheries*, 17(2), 417-437. <https://doi.org/10.1111/faf.12118>
- McClanahan, T. R., Cinner, J. E., Abunge, C., Rabearisoa, A., Mahatante, P., Ramahatratra, F. & Andrianarivelo, N. (2014). Perceived benefits of fisheries management restrictions in Madagascar. *Ecology and Society*, 19(1). <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06080-190105>
- McConney, P. & Charles, A. (2010). Managing small-scale fisheries: moving towards people-centred perspectives. In R. H. R. Quentin Grafton, Dale Squires, Maree Tait Meryl Williams (Ed.), *Handbook of marine fisheries conservation and management* (pp. 532-545). Oxford University Press, Inc.
- McGuire, T. R. & Valdéz-Gardea, G. C. (2013). Especies en peligro de extinción y vidas precarias en el Alto Golfo de California. *Pesquerías globalizadas*, 47-64.
- Montecinos, E. & Contreras, P. (2019). Participación ciudadana en la gestión pública: Una revisión sobre el estado actual. *Revista venezolana de Gerencia*, 24(86), 341-362.

- Moshy, V. H., Bryceson, I. & Mwaipopo, R. (2015). Social-ecological changes, livelihoods and resilience among fishing communities in Mafia Island Marine Park, Tanzania. *Forum for Development Studies*, 42(3), 529-553. <https://doi.org/10.1080/08039410.2015.1065906>
- Naser, A., Williner, A. & Sandoval, C. (2021). *Participación ciudadana en los asuntos públicos: un elemento estratégico para la Agenda 2030 y el gobierno abierto* (N. Unidas Ed.). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Otzen, Tamara y Manterola, Carlos. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Padua, J. (2018). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de cultura económica.
- Palivela, H., Satyanarayana, G., Jawahar, P. J. & Neeharika, M. (2011). Socio-economic status of Fishermen of Lawson's bay, Visakhapatnam, India. *Ecology, Environment and Conservation*, 17(4), 811-814.
- Perea-Munoz, J. M., Miles, A. & Bayle-Sempere, J. T. (2022). Sharing goals by timely communication improves fishermen's satisfaction with marine protected areas: A case study in the Mediterranean. *Ambio*, 51(6), 1520-1534. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01683-y>
- Ramirez Sanchez, S., McCay, B. J., Johnson, T. R. & Weisman, W. (2011). Surgimiento, formación y persistencia de organizaciones sociales para la pesca ribereña de la península de Baja California. *Región y sociedad*, 23(51), 71-99.
- Rodríguez-Franco, I. L., Rodríguez Quiroz, G., Muñoz Sevilla, P., García Urquidez, D. & Vásquez León, M. (2020). Participación social en la gobernanza del Área de Protección de Flora y Fauna Islas Golfo de California. *Región y sociedad*, 32. <https://doi.org/10.22198/rys2020/32/1323>
- Rodríguez Franco, I. L. (2016). *La percepción de los pescadores respecto a las políticas públicas instrumentadas para mejorar la calidad de vida en las comunidades pesqueras de Boca del Río y El Huitussi, en el municipio de Guasave, Sinaloa*. (Tesis de Maestría), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa. Instituto Politécnico Nacional.
- Rodríguez Quiroz, G., Aragon Noriega, E. A., Valenzuela-Quiñónez, W. & Esparza Leal, H. M. (2010). Artisanal fisheries in the conservation zones of the Upper Gulf of California. *Revista de biología marina y oceanografía*, 45(1), 89-98.
- Rodríguez Quiroz, G. & Bracamonte Sierra, Á. (2008). Pertinencia de las ANP como política de conservación y mejoramiento de la calidad de vida: Análisis de percepción en la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 16(32), 141-176.
- Rodríguez Quiroz, G., Pinkus Rendón, M. J., Nava Pérez, E. & Ortega Rubio, A. (2022). Participación ciudadana en la creación de áreas naturales protegidas marinas en el noroeste de México. *Península*, 17(1), 199-220.
- Russi, D. (2020). Governance strategies for a successful marine protected area—the case of torre guaceto. *Marine Policy*, 115, 103849. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103849>

- Silva, M. R. & Lopes, P. F. (2015). Each fisherman is different: Taking the environmental perception of small-scale fishermen into account to manage marine protected areas. *Marine Policy*, 51, 347-355. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.09.019>
- Tambiah, C. (2000). Entrevistas y encuestas en mercados. In K. L. Eckert, K. A. Bjorndal, F. A. AbreuGrobos y M. Donnelly (Ed.), *Técnicas de investigación y manejo para la conservación de las tortugas marinas* (Vol. 4, pp. 1-14). Washington DC, USA Grupo Especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE.
- Ullah, H., Wahab, M. A., Rahman, M. J., Al Mamun, S. N., Kumar, U., Rahman, M. A., . . . Rahman, M. B. (2023). Local ecological knowledge can support improved management of small-scale fisheries in the Bay of Bengal. *Frontiers in Marine Science*, 10, 974591. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.974591>
- Valdez Gardea, G. (2007). Soy pescadora de almejas...”: respuesta a la marginación en el alto golfo de California/Gloria Ciria Valdéz-Gardea. *Colegio Sonora*.
- Vázquez Karnstedt, A. P. (2010). El reto de la conservación y el desarrollo comunitario. *La ciencia y el hombre*, 23(1).
- Yates, K. L. (2014). View from the wheelhouse: Perceptions on marine management from the fishing community and suggestions for improvement. *Marine Policy*, 48, 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.03.002>