

# Principios para el diseño, establecimiento y manejo de redes de zonas de recuperación pesquera en México

TNC (The Nature Conservancy). Leonardo Vázquez Vera, María José Espinosa, Cristina Lasch, Adrián Munguía Vega, Stuart Fulton, Magdalena Précoma de la Mora, Juan F. Torres Origel, Mariana Walther Mendoza, Calina Zepeda, Meredith De La Garza, Juan Bezaury, Peggy Turk-Boyer, Amy Hudson Weaver, Miguel Ángel Huerta Bello, Armando Vega Velázquez y Ramón Chávez Amparán

Metas de Aichi



ENBIOMEX



ODS



## Introducción

México ocupa el puesto número 16 en el mundo con respecto a la captura pesquera total (1.7 millones de toneladas métricas en promedio). Su costa se extiende a lo largo de 11 122 km; el mar territorial cubre 231 813 km<sup>2</sup> y la zona económica exclusiva (ZEE) abarca 3 149 920 km<sup>2</sup>. Más de 250 mil personas conforman el sector pesquero y dependen de los recursos marinos como fuente de empleo y alimentación. Las especies capturadas en México (83%) se encuentran por debajo de los niveles óptimos, en donde aproximadamente la mitad de las pesquerías están en su límite máximo de aprovechamiento sostenible. Esto es, casi un tercio sobre explotadas y una quinta parte en estado colapsado (Arreguín-Sánchez *et al.* 2017).

Las zonas de recuperación pesquera son áreas marinas geográficamente delimitadas en las cuales se prohíben las actividades extractivas y destructivas para permitir la recuperación de las poblaciones de especies marinas y de los ecosistemas. Algunos ejemplos de ellas, oficiales y no oficiales, son las zonas de refugio pesquero, zonas núcleo dentro de áreas marinas protegidas y áreas destinadas voluntariamente a la conservación (reservas marinas comunitarias; Aguirre *et al.* 2017).

Se ha demostrado que las zonas de recuperación pesquera bien diseñadas son una herramienta efectiva para el manejo sostenible de las pesquerías. Esto se debe a que permiten que las especies marinas vivan más, crezcan de mayor tamaño y que tengan una mejor oportunidad de reproducción, propiciando su recuperación y aumentando los rendimientos

pesqueros a través del efecto de desbordamiento de adultos, juveniles y larvas, hacia las áreas pesqueras adyacentes (Green *et al.* 2015). Las zonas de recuperación pesquera también contribuyen a la protección de la biodiversidad en sus diferentes dimensiones: especies, diversidad genética y servicios ecosistémicos (Baskett y Barnett 2015), y a mejorar la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas marinos frente al cambio climático (Roberts *et al.* 2017).

En 2012 se establecieron las primeras zonas de refugio pesquero en México avaladas por la CONAPESCA. Éstas forman una red de 11 refugios en el corredor San Cosme-Punta Coyote, Baja California Sur y otra de ocho refugios en Quintana Roo. En 2014 se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014, en la cual se señalan los procedimientos y objetivos

para el establecimiento de dichos refugios (SAGARPA 2014).

En 2017, se evaluó la eficiencia de la primera red de refugios. En este sentido, los pescadores, en conjunto con académicos, instituciones de gobierno y de la sociedad civil, propusieron la renovación y ampliación de esta red (12 zonas), por otro periodo adicional de cinco años (Niparájá 2018).

Hasta 2018 se han establecido 45 refugios pesqueros en el país, incluidos en once decretos oficiales, dos de los cuales se han renovado (cuadro 1). La mayoría de las zonas designadas han formado parte de un proceso participativo que busca el mayor beneficio para la sociedad y los recursos pesqueros. Sin embargo, uno de los retos ha sido el contar con lineamientos robustos basados en la participación comunitaria y en la mejor ciencia disponible, con la finalidad de promover el mejor diseño, implementación y manejo efectivo de las zonas de recuperación pesquera.

### Acciones emprendidas

En 2015, TNC y Comunidad y Biodiversidad A.C. (COBI), en colaboración con investigadores de instituciones académicas y pesqueras, organizaciones de la sociedad civil y líderes de cooperativas pesqueras, iniciaron un proceso en donde se definieron principios biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza para el diseño, la implementación y el manejo efectivo de zonas de recuperación pesquera. Los principios biofísicos se enfocan en la oceanografía, patrones físicos, procesos y ciclos naturales, ya sea dentro de especies o de ecosistemas. Por otro lado, los principios socioeconómicos consideran aspectos sociales, económicos, culturales, legales y políticos, mientras que los principios de gobernanza se refieren a las estructuras, instituciones y procesos formales e informales dirigidos hacia el uso sustentable del medio ambiente.

A la fecha, se han identificado principios biofísicos para el golfo de California (Munguía-Vega *et al.* 2018), Caribe mexicano (Green *et al.* 2017) y la región Pacífico de la península de Baja California (Précoma de la Mora *et al.* 2018). En un proceso en paralelo, se han identificado principios socioeconómicos y de gobernanza para el golfo de California, mismo que se está replicando en el Caribe mexicano y la región

Pacífico de la península de Baja California. Estos procesos han sido altamente participativos y multidisciplinarios, reuniendo a más de 100 expertos para revisar, integrar e identificar los vacíos de información científica necesarios para definir y adaptar los principios biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza en las tres regiones.

Los principios biofísicos obtenidos como resultado de estos procesos se han utilizado por solicitud de pescadores de la Cooperativa Cozumel con el apoyo de COBI e instituciones pesqueras al renovar la red de refugios (ocho zonas en total) en Sian Ka'an, Quintana Roo. De manera similar, se propuso el diseño de una red de zonas de recuperación pesquera elaborada en conjunto con instituciones pesqueras, organizaciones de la sociedad civil y a solicitud de seis comunidades pesqueras del corredor Peñasco-Puerto Lobos.

El diseño y propuesta de redes de zonas de recuperación pesquera debe seguir una estrategia centrada en la justicia social, en donde la inclusión y las dimensiones humanas deben estar ponderadas junto con los principios de diseño. Todo ello con la finalidad de que las zonas de recuperación estén legitimadas y respaldadas por los usuarios.

### Relevancia y conclusiones

Los principios de diseño son una herramienta que promueven el esquema y el manejo eficaz de zonas de recuperación pesquera, integrando cuestiones ecológicas primordiales, así como los usos y valores humanos, y cuestiones legales-políticas. Además, incluyen componentes novedosos que proveen bases científicas sólidas a las decisiones de manejo de una manera integral. Por ejemplo, la actualización de planes de manejo de áreas naturales protegidas, el ordenamiento espacial, la identificación de zonas núcleo, la identificación de sitios vulnerables ante los impactos del cambio climático, y la ampliación o el establecimiento efectivo de refugios pesqueros.

A futuro, se busca tener la información relacionada a los principios en una plataforma digital, accesible a otros actores que la requieran para generar nuevos análisis para apoyar a la toma de decisiones. Ello con el fin de que la naturaleza y las sociedades costeras de México prosperen en conjunto.

Cuadro 1. Zonas de refugio pesquero actuales en México.

Estado	Localidad	Número de polígonos	Extensión (km <sup>2</sup> )	Publicación en el Diario Oficial de la Federación (dd/mm/aa)
Baja California Sur	Isla Natividad	2	2.00	23/06/18
	Corredor San Cosme a Punta Coyote	12	69.66	16/11/12
	Golfo de Ulloa	1	19 934.00	25/08/18
Quintana Roo	Bahía del Espíritu Santo	8	11.90	30/11/12
	Punta Herrero-Banco Chinchorro	5	133.83	12/09/13
	Bahía de la Ascensión	2	32.11	23/09/16
	Akumal	1	9.88	13/04/15
	Nizuc	1	0.08	24/08/18
Sonora	Puerto Libertad	1	0.75	12/07/17
	Isla San Pedro Nolasco	3	1.37	12/07/17
Sinaloa	Bahía de Altata-Ensenada del Pabellón	1	0.01	24/04/18
	Bahía Jitzamuri	1	0.02	24/04/18
	Sur de Sinaloa	7	3.49	12/07/17
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>20 199.11</b>	

Fuente: elaboración propia.

## Referencias

- Aguirre, A., G. Alanís, R. Álvarez *et al.* 2017. *Avances y desafíos de México en 21 años (1995-2016) material de conservación y uso de la biodiversidad*. Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente, México.
- Arreguín-Sánchez, F., P. Del Monte-Luna, M.J. Zetina-Rejón y M.O. Albáñez-Lucero. 2017. The Gulf of California Large Marine Ecosystem: Fisheries and other natural resources. *Environmental Development* 20:71-77.
- Baskett, M.L. y L.A.K. Barnett. 2015. The ecological and evolutionary consequences of marine reserves. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 46:49-73.
- Green, A.L., A.P. Maypa, G.R. Almany *et al.* 2015. Larval dispersal and movement patterns of coral reef fishes, and implications for marine reserve network design. *Biological Review of the Cambridge Philosophical Society* 90(4):1215-1247.
- Green, A., I. Chollett, A. Suárez *et al.* 2017. *Principios biofísicos para el diseño de una red de zonas de recuperación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano*. TNC/COBI/Smithsonian Institution/Alianza Kanan Kay/CEM/Healthy Reefs/Perry Institute for Marine Sciences/UABC, México.
- Munguía-Vega, A., A.L. Green, A.N. Suárez-Castillo y M.J. Espinosa-Romero. 2018. Ecological guidelines for designing networks of marine reserves in the unique biophysical environment of the Gulf of California. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 28(4):749-776.
- Niparajá. 2018. *Presentación de resultados, Zonas de refugio pesquero del Corredor San Cosme a Punta Coyote, B.C.S. 23-24 de febrero de 2017*. En: <<http://niparaja.org/file/2015/06/Reporte-Final-zonas-de-refugio-pesquero.pdf>>, última consulta: octubre 2018.
- Précoma de la Mora *et al.* 2018. *Reporte de taller de principios biofísicos del Pacífico Norte*. COBI, México.
- Roberts, C.M., B.C. O'Leary, D.J. McCauley *et al.* 2017. Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(24):6167-6175.
- SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2014. *Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014*. Publicada el 14 de abril de 2014 en el Diario Oficial de la Federación. Texto vigente.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA**

## Recuperando pesquerías y ecosistemas marinos mexicanos a través de la acción colectiva

COBI (Comunidad y Biodiversidad A.C.), María José Espinosa-Romero, Jorge Cosío y Brenda Cárdenas-Luna

Metas de Aichi



ENBIOMEX



ODS



### Introducción

En México, las pesquerías y los ecosistemas marinos no están exentos de la sobreexplotación. De acuerdo con la versión 2012 de la Carta nacional pesquera, alrededor de 17% de las pesquerías mexicanas están sobreexplotadas, 70% se encuentran en su máximo aprovechamiento sustentable, y solamente 13% se encuentran subexplotadas, con potencial de aprovechamiento (SAGARPA 2012).

Por otra parte, alrededor de 41% de la población total vive en municipios costeros y 11 mil comunidades costeras cuentan con menos de 15 mil habitantes que dependen fuertemente de los recursos marinos y ecosistemas. La sobreexplotación tiene consecuencias negativas ambientales, sociales y económicas, lo cual exige posicionar una agenda de pesca sustentable para garantizar la seguridad alimentaria, empleos, ingresos y medios de vida de muchos mexicanos.

Esta agenda debe atacar las causas de la sobreexplotación y los importantes desafíos que enfrenta el sector pesquero, entre los cuales se encuentran: a) la debilidad de las organizaciones pesqueras por la falta de liderazgos que velen por el bien común; b) los bajos niveles de cooperación y altos niveles de desconfianza; c) las prácticas de pesca no sustentables por falta de incentivos y carrera por la pesca; d) las insuficientes prácticas de restauración de ecosistemas por la baja capacidad de los pescadores para invertir en conservación marina; y e) finalmente un marco legal deficiente que no incluye criterios de sustentabilidad, restauración marina y participación efectiva. Esto ha

mantenido al sector pesquero en vulnerabilidad económica, social y ambiental.

### Acciones emprendidas

En los últimos cinco años, COBI en alianza con sus socios comunitarios ha implementado una estrategia de cuatro líneas para impulsar la recuperación de pesquerías y ecosistemas marinos: 1) fortalecimiento de líderes y organizaciones pesqueras, 2) pesca sustentable, 3) reservas marinas, y 4) políticas públicas. Esta estrategia ha tenido como ejes transversales la participación, la ciencia ciudadana y la igualdad de género. Asimismo, se ha compuesto de modelos demostrativos que informan el trabajo de incidencia en políticas públicas y la agenda global.

### Línea estratégica 1. Fortalecimiento de líderes y organizaciones pesqueras

Se ha impulsado el desarrollo humano, la legalidad, el cooperativismo, la competitividad y la acción colectiva a nivel individual, de cooperativas pesqueras y de comités de pesca.

Hoy 38 líderes comunitarios han adquirido herramientas y conocimientos básicos para potencializar su impacto en comunidades pesqueras. Asimismo, 26 cooperativas se han fortalecido y están participando en proyectos de pesca sustentable y conservación marina. Finalmente, cuatro comités de pesca y una alianza han logrado construir una visión común, un plan de trabajo y una comunicación efectiva para la sustentabilidad de sus pesquerías (Moreno *et al.* 2017).

### Línea estratégica 2. Pesca sustentable

Ésta busca demostrar que los estándares internacionales pueden adoptarse tanto en pesquerías de pequeña escala como en pesquerías industriales. Para tal efecto, COBI se basa en los principales estándares internacionales de pesca sustentable, el comercio justo (FT, por sus siglas en inglés), el Consejo de Administración Marina (MSC, por sus siglas en inglés) y el Acuario de la Bahía de Monterey (MBA, por sus siglas en inglés). Todo ello con la finalidad de implementar las acciones que conduzcan a la salud de las poblaciones objetivo, la salud de los ecosistemas, la adaptación a cambios ambientales, la construcción de sistemas de gobernanza participativos y transparentes, así como la justicia social (Fernández-Rivera Melo *et al.* 2018).

En 2018, ocho pesquerías de pequeña escala están aplicando los estándares de pesca sustentable: almejas (Puerto Libertad), blanco (El Rosario), callo de hacha (Bahía de Kino), calamar gigante (golfo de California), jurel aleta amarilla (isla Natividad y de Guaymas), huachinango (Campeche), langosta (Caribe en Quintana Roo) y una pesquería industrial (pelágicos menores). Asimismo, se ha impulsado la formación de capacidades a nivel nacional; alrededor de 170 representantes de gobierno, organizaciones de productores y de la sociedad civil, así como consultores, investigadores entre otros actores se han capacitado en los estándares y se está integrando una comunidad de mejores prácticas.

### Línea estratégica 3. Reservas marinas

Se enfoca al diseño, implementación, monitoreo y evaluación de reservas marinas (zonas de no pesca) para la recuperación de pesquerías

y ecosistemas marinos. Como parte de esta línea se ha capacitado y certificado a 222 buzos comerciales (14% son mujeres) como buzos monitores de sus ecosistemas.

En 2018 se cuenta con 31 reservas marinas, en una cobertura de 221 km<sup>2</sup> que protegen 84 especies de invertebrados y 153 especies de peces (de los cuales 48 han sido clasificados como depredadores tope), y tres ecosistemas prioritarios: arrecifes rocosos del golfo California, arrecifes de coral en el Caribe y bosques de kelp en Baja California (Fulton *et al.* 2017). Con base en la experiencia con las reservas marinas y con el apoyo de investigadores y organizaciones de la sociedad civil, COBI identificó y compartió los principios biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza para el diseño exitoso de reservas marinas en estos tres ecosistemas.

### Línea estratégica 4. Políticas públicas

Tiene como meta influir en las políticas públicas nacionales y la agenda global marina y de pesca. Los modelos demostrativos de COBI han informado tres iniciativas del congreso (Comisiones de Pesca de la Cámara de Diputados y la Cámara de Senadores) enfocadas a incluir las definiciones de pesca y acuicultura sustentables, fortalecer la participación pública en el manejo, e instituir el Premio Nacional de Pesca y Acuicultura Sustentables en la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS; Congreso de la Unión 2007).

El trabajo de COBI y los socios comunitarios está contribuyendo a cumplir las Metas de Aichi y los ODS sobre igualdad de género, combate al cambio climático y vida submarina, así como las directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza (Espinosa-Romero *et al.* 2017). Finalmente, los modelos demostrativos y lecciones aprendidas de COBI se han compartido en más de 100 publicaciones y en más de diez países.

### Relevancia y conclusiones

En estos últimos cinco años, la estrategia de COBI se ha enfocado a la implementación de mejores prácticas incluyendo la restauración de ecosistemas marinos. La experiencia ha

permitido comprobar que la sustentabilidad sería imposible de alcanzar sin fortalecer a los líderes y organizaciones pesqueras, así como el marco legal bajo el cual operan. Igualmente, se comprobó que el sector pesquero se enfrenta cotidianamente a cambios ambientales, económicos y políticos a distintos niveles (local, nacional y global), por lo cual ha desarrollado una gran capacidad de adaptación que sería importante documentar y compartir.

Por otro lado, aún existen actores no representados (como las mujeres), resistencia a la participación pública, y una creciente necesidad de corresponsabilidad. Éstos son temas fundamentales que deberán integrarse a la agenda para acelerar la implementación de la sustentabilidad.

## Referencias

- Congreso de la Unión. 2007. *Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables*. Publicada el 24 de julio de 2007 en el Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 24 de abril de 2018.
- Espinosa-Romero, M.J., J. Torre, J.A. Zepeda et al. 2017. Civil Society Contributions to the Implementation of the Small-Scale Fisheries Guidelines in Mexico. En: *The Small-Scale Fisheries Guidelines*. S. Jentoft, R. Chuenpagdee, M. Barragán-Paladines y N. Franz (eds.). MARE Publication Series, vol 14. Springer, Cham, pp. 423-449.
- Fernández-Rivera Melo, F.J., L. Rocha-Tejeda, E. Gastélum-Nava et al. 2018. Criterios de sustentabilidad pesquera: una guía fundamental para conservar los recursos pesqueros en México. *Biodiversitas* 140:8-11.
- Fulton, S., I.G. Amador-Castro, A. Hernández-Velasco et al. 2017. *Reservas marinas totalmente protegidas en México (2005-2016)*. Covi, Sonora.
- Moreno, A., L. Bourillón, E. Flores y S. Fulton. 2017. Fostering fisheries management efficiency through collaboration networks: the case of Kanan Kay Alliance in the Mexican Caribbean. *Bulletin of Marine Sciences* 93(1):233-247.
- SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2012. *Carta Nacional Pesquera*. Publicada el 24 de agosto de 2012 en el Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 11 de junio de 2018.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA**



# Construyendo la igualdad de género en el mar a través del liderazgo comunitario

COBI (Comunidad y Biodiversidad A.C.). Inés López-Ercilla, Neyra A. M. Solano Aparicio, María José Espinosa-Romero y Jorge Torre

Metas de Aichi



ENBIOMEX



ODS



## Introducción

La pesca es una actividad fundamental en las comunidades costeras de todo el mundo, proporcionando alimento, ingresos y empleo. Ésta representa 20% de la ingesta media de proteína animal *per cápita* para casi la mitad de la población mundial, y ese porcentaje aumenta en países en vías de desarrollo (FAO 2018).

La producción pesquera emplea directamente a casi 180 millones de personas, de las cuales, 86% vive en Asia, África o América Latina (FAO 2018). A pesar de que las mujeres representan 47% de la mano de obra en las pesquerías a escala global (The World Bank 2012), y esta cifra se incrementa a 90% en algunas pesquerías del mundo (FAO 2018), México solamente ha registrado que, del total de pescadores, 8% son mujeres (INEGI 2014).

La contribución de las mujeres en la pesca es, a menudo, invisibilizada, subestimada, infravalorada y no remunerada (Harper *et al.* 2017). El rol de las mujeres en la pesca típicamente está relacionado con actividades de post captura como el procesamiento y mercadeo (The World Bank 2012, FAO 2017). Sin embargo, también se involucran en un amplio rango de actividades de pre-captura y captura. Kleiber *et al.* (2014) demuestran que no integrar las prácticas pesqueras de las mujeres, suele conllevar una omisión de datos de impacto directo e indirecto en las pesquerías; asumiendo una división de labores por género imprecisa y subestimando la presión humana total sobre el ecosistema.

Por otro lado, las acciones que incluyen la perspectiva de género obtienen más información y de mayor calidad sobre especies capturadas, áreas y artes pesca, entre otros (Briceño-Lagos y Monfort 2018). El creciente interés internacional hacia la perspectiva de género ha arrojado luz sobre estas desigualdades; especialmente en comunidades en las que el acceso, el uso y el control de los recursos naturales se ven afectados por la prevalencia de sistemas de género sesgados (Aguilar y Castañeda 2001).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible hace eco de esta importante temática, a través del llamado por un mundo más justo, igualitario e incluyente que integre la perspectiva de género. Esto está integrado en el ODS 5, en el cual se promueve la necesidad de fortalecer las capacidades de liderazgo de mujeres en todo el mundo (UN 2015).

Ante ello, en 2017 COBI comenzó un proyecto para promover la igualdad de género en el mar, enfocado a fortalecer las capacidades de pescadoras y pescadores mexicanos. El programa impulsó el desarrollo humano de los participantes, y consta de tres fases: 1) diseño

del programa, 2) fortalecimiento de capacidades y diseño de proyectos comunitarios, y 3) seguimiento y evaluación.

### Acciones emprendidas

COBI ha desarrollado un programa de liderazgo comunitario dirigido a fortalecer las capacidades de hombres y mujeres de las comunidades costeras pesqueras de México, para promover cambios que beneficien la conservación marina y la pesca sustentable. La segunda generación de líderes, enfocada en la igualdad de género en la pesca, está formada por quince personas (11 mujeres y 4 hombres) de 10 comunidades costeras de México (figura 1).

Se siguió el método desarrollado por el Centro de Colaboración Cívica (ccc 2017) para diseñar el programa de fortalecimiento. Se realizó la definición del problema y desarrollo del programa con un grupo de expertos (investigadores, instituciones, consultores, pescadores y organizaciones de la sociedad civil).

El programa de fortalecimiento incluyó temas técnicos relacionados con el conocimiento y la participación, como el estado de salud de los océanos, gobernanza, marco legal y normativo.

También incluyó aspectos de desarrollo humano, como los modelos mentales que prevalecen en torno a la perspectiva de género y la construcción del sistema sexo-género. Asimismo, se implementaron dos talleres con ocho meses de diferencia, para brindar capacitación en comunicación (lenguaje cinematográfico y comunicación creativa), y negociación colaborativa para la resolución de conflictos (Solano y Torre 2017, Solano *et al.* 2018). Durante ese periodo se llevó a cabo el proceso de entrenamiento personal, y se comenzaron a desarrollar los proyectos de mejores prácticas pesqueras con perspectiva de género por los participantes.

Estas propuestas de acción local fueron diseñadas, y están siendo lideradas e implementadas por los participantes. Algunas de estas iniciativas se orientan a promover un oficio y empleo a un grupo de mujeres (p.e. elaboración artesanal de señuelos para pesca deportiva) o a realizar labores de restauración o conservación del ecosistema a través de equipos mixtos de trabajo liderados por mujeres; mientras que, otros se enfocan en la educación de los más jóvenes por medio de pláticas y actividades para reflexionar sobre estereotipos de género.



Figura 1. Actividades de los talleres de liderazgo. Fuente: COBI 2018.

De forma complementaria, se desarrolló una página web sobre igualdad de género en el mar,<sup>1</sup> cuyo objetivo es contar con una plataforma abierta en español en donde todo lo relacionado a este tema sea accesible. Ésta presenta las experiencias puestas en marcha para hacer visible la participación de la mujer en las pesquerías. Cuenta además con un mapa de iniciativas (figura 2) en el que se vuelca la información sobre proyectos de igualdad y pesca a nivel nacional.

### Relevancia y conclusiones

Tras llevar a cabo el programa de fortalecimiento se identificó que las mujeres enfrentan su participación como un reto personal, donde se inspiran en otras mujeres para el alcance de sus objetivos y metas. Para ello, ha

sido fundamental el apoyo de sus parejas e hijos que las impulsan continuamente en su formación. Además, las mujeres participantes ahora se visualizan como parte del sector pesquero, y tanto ellas, como los hombres, reconocen la importancia del aporte de ambos géneros en la toma de decisiones.

Por otro lado, los líderes cuentan con más herramientas que fortalecen su conocimiento técnico y humano, lo cual genera una visión más aguda y crítica para identificar situaciones que generan desigualdad, así como mayor seguridad para participar en el espacio público. Esto, aunado a la realización de sus proyectos con perspectiva de género, ha estimulado el involucramiento de los líderes y otros aliados, en las actividades comunitarias.

Durante este programa se ha aprendido que el empoderamiento de las mujeres debe

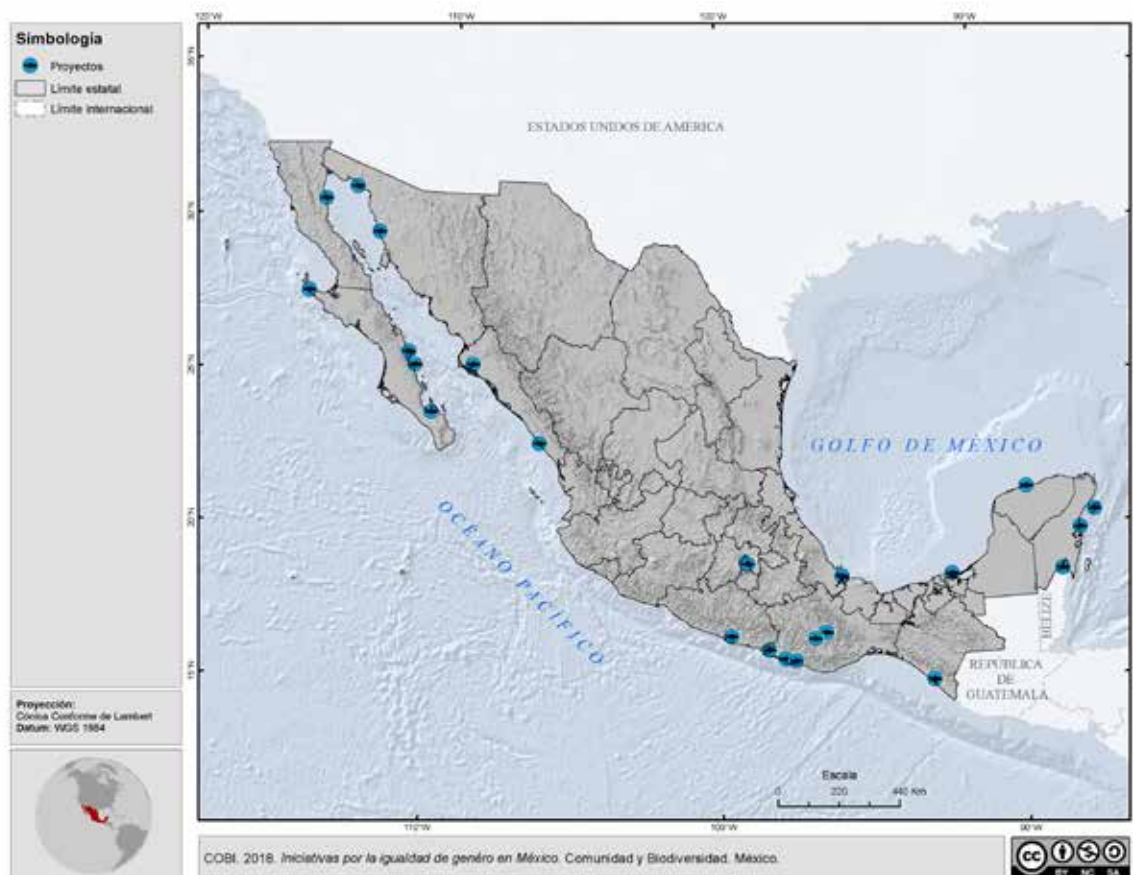


Figura 2. Mapa de iniciativas por la igualdad de género en México. Fuente: COBI 2018.

<sup>1</sup> Información disponible en: [www.igualdadenedelmar.org](http://www.igualdadenedelmar.org)

ir acompañado de capacitación a los hombres. Así como la generación de un ambiente seguro para el desenvolvimiento pleno de la mujer, para que conjunta e igualitariamente se trabaje por la conservación marina y la sustentabilidad del sector pesquero. Además, es importante continuar con el desarrollo de liderazgos, al igual que con el fortalecimiento y autosuficiencia de las organizaciones, incluyendo en este proceso nuevas perspectivas y compromiso con la sustentabilidad que propicie comunidades sanas, fuertes y resilientes.

## Referencias

- Aguilar, L. e I. Castañeda. 2001. *Sobre marinos, mares y mareas: perspectivas de género en zonas marino-costeras*. UICN, Costa Rica.
- Briceño-Lagos, N. y M.C. Monfort. 2018. *Poniendo la igualdad de género en la agenda de la industria pesquera*. Resultados de una Encuesta Global, WSI.
- ccc. Centro de Colaboración Cívica. 2017. *Diseño del currículum para formar líderes comunitarios pesqueros con enfoque en equidad de género*. ccc, México.
- COBI. Comunidad y Biodiversidad A.C. 2018. *Mapa de iniciativas por la igualdad de género*. En: <<https://igualdadnelmar.org/mapa-de-iniciativas/>>, última consulta: diciembre 2018.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2017. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development - A handbook. In support of the implementation of the voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication*. FAO, Roma.
- . 2018. *The state of world fisheries and aquaculture 2018 - Meeting the Sustainable Development Goals*. FAO, Roma.
- Harper, S., C. Grubb, M. Stiles y U.R. Sumaila. 2017. Contributions by women to fisheries economies: insights from five maritime countries. *Coastal Management* 45(2):1-16.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2014. *Censos económicos 2014*. En: <<http://www.beta.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>>, última consulta: agosto 2018.
- Kleiber, D.L., L.M. Harris y A.C.J. Vincent. 2014. Gender and small-scale fisheries: a case for counting women and beyond. *Fish and Fisheries* 16(4):547-562.
- Solano, N., S. Marcos, D. Valdez et al. 2018. *Reporte del segundo taller de líderes comunitarios "Igualdad de Género en el Mar"*. COBI, Sonora.
- Solano, N. y J. Torre. 2017. *Taller de líderes comunitarios "Igualdad de Género en el Mar"*. Reporte. COBI, Sonora.
- UN. United Nations. 2015. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN, Nueva York.
- The World Bank. 2012. *Hidden harvest: the global contribution of capture fisheries*. The World Bank, Washington