



SINDICATO DEMOCRATICO DE TRABAJADORES DE PESCA Y ACUACULTURA DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL (SIDTPA-SADER)

Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector

Para consideración del Ejecutivo Federal Presidente Constitucional
Lic. Andrés Manuel López Obrador



CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DEL 2019.



SINDICATO DEMOCRATICO DE TRABAJADORES DE PESCA Y ACUACULTURA DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL (SIDTPA-SADER)♦

Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector

Para consideración del Ejecutivo Federal Presidente Constitucional
Lic. Andrés Manuel López Obrador



CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DEL 2019.

♦SIDTPA-SADER: Sindicato que representa a trabajadores de la CONAPESCA, Centros Acuícolas; Oficinas de Pesca de 27 Estados de la República e INAPESCA con sus 14 Centros Regionales de Investigación pesquera y acuícola. Coordinador del Proyecto: M. en C. Daniel Aguilar Ramirez. Investigador Titular C. INAPESCA. Secretario de Asuntos Técnicos. SIDTPA-SADER. [researchgate.net/profile/Daniel_Aguilar18](https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Aguilar18). asuntostecnicos.sidtpa@gmail.com.

COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL

Ing. Erik Márquez García.
Secretario General

Lic. Miguel Ángel Mejía Guerras.
Secretario de Trabajo y Conflictos

C. Oswaldo Calzada Murguía.
Secretario de Organización, Actas y Acuerdos,

M. en C. Daniel Aguilar Ramírez.
Secretario de Formación Sindical, Cultura y Asuntos Técnicos.

C. Zaúl Zavala Clímaco.
Secretario de Fomento de la Vivienda y Prestaciones Económicas y Sociales.

Ing. Roberto Hernández Vidal.
Secretario de Finanzas y Comunicación Interna

Biol. Alfredo Gabriel López Fabre.
Secretario de Relaciones, Solidaridad y Comunicación Externa

ASESOR JURIDICO

Lic. Arturo Alcalde Justiniani

PRESIDENCIA COLEGIADA DE LA FEDESSP

Prof. José Manuel González Rentería.
SNTE

Lic. Ignacio Castillo Flores.
SNTSAGARPA

Lic. Víctor Bernardo López Carranza.
SCT

C. María Eugenia Dávalos González.
SNTBIENESTAR

SECRETARIOS GENERALES SECCIONALES

Dr. Enrique Hernández Garibay
Sección Ensenada

Biol. Martín Arceo Zataray
Sección Michoacán

Lic. Beatriz Adriana López Hirales
Sección Baja California Sur

C. José Valdemar Castillejo Salvador
Sección Morelos

C. Víctor Manuel Góngora Rebolledo
Sección Campeche

C. Jesús Francisco Rochin Salinas
Sección Nayarit

C. Feliz Montes Cerda
Sección Coahuila

C. Alfonso Izaguirre Guerrero
Sección Nuevo León

C. Irving Aníbal Sarmienta Rosales
Sección Colima

C. Ana Lilia Betanzos Avendaño
Sección Oaxaca

C. Leonel Cigarroa Zavala
Sección Chiapas

C. Oscar I. Rentería García
Sección Puebla

C. Martha Cecilia Cisneros Sias
Sección Chihuahua

C. Ma. Carmen Torres Reséndiz
Sección Querétaro

M. en C. Patricia Fuentes Mata
Sección Ciudad de México

T.P. Jeudi Arcos Damián
Sección Q. Roo.

C. José Fabián Arroyo Santillán
Sección Durango

Lic. Miriam Castillo Lejarza
Sección Sinaloa

C. Cristóbal Mendoza Carmona
Sección Guerrero

Biol. José Pablo Santos Molina
Sección Sonora

C. José Feliciano Mejía Malpica
Sección Hidalgo

C. Carlos Gustavo Gómez Garrido
Sección Tabasco

C. Armando Hernández Godínez
Sección Jalisco

C. Guillermo Acosta Barbosa
Sección Tamaulipas

Lic. Dalila Guerras Galindo
Sección Estado de México

Ing. Jorge Luis Oviedo Pérez
Sección Veracruz

C. Pedro Enrique Solís Pérez
Sección Yucatán

Resumen Ejecutivo

A través de la Convocatoria del SIDTPA-SADER, expertos en diversas áreas de conocimiento de la pesca y acuicultura se reunieron para hacer un análisis histórico y contemporáneo del Sector. El propósito fue analizar, encontrar y proponer soluciones que permitan un verdadero desarrollo y crecimiento de esta actividad productiva estratégica para los mexicanos. Considerando la dimensión social, económica y ecológica que componen esta actividad, es necesario un cambio de paradigma en su administración, que nos permita transitar a una industria pesquera y acuícola rentable, competitiva y sustentable, que pueda asegurar la producción de alimentos de alta calidad y contenido proteico accesible a todos los mexicanos, asegurando de esta manera el bienestar del Sector. Se describe de manera sucinta el estado que guarda la actividad pesquera y acuícola y una identificación de las debilidades y necesidades de intervención en los distintos eslabones de la cadena productiva de esta industria en relación a la gestión y administración en que los gobiernos neoliberales anteriores la dejaron; se considera que no existe un desarrollo estructural y organizativo eficaz, sin sentido transversal y vinculación entre los diferentes actores, considerando la pesca y acuicultura como un asunto de rescate o beneficencia para algunos actores y usuarios, sin un plan de desarrollo integral de política pública para impulsar su potencial, donde el ser humano con equidad de género, sea el factor más importante. Con la información y problemática identificada, **se proponen 10 Lineamientos de Política Pública para que con su instrumentación, pueda crecer y desarrollarse esta industria, mejorar el bienestar del Sector y contribuir de manera importante en la seguridad alimentaria de nuestro país:** 1) Transformar el estado administrativo federal de la pesca y la acuicultura (CONAPESCA e INAPESCA) en instituciones eficientes y eficaces, con recursos financieros y personal adecuado en términos numéricos y curriculares, con equidad de género en igualdad y paridad. Que tenga presencia y cercanía con el Sector y brinde la gestión y apoyo de manera expedita, acorde a la naturaleza perecedera del recurso. Una Institución que su actuar garantice una extracción sostenible de nuestros recursos acuáticos. 2) Priorizar el ordenamiento real del Sector y mejoramiento de la actividad, para lograr su modernización y mejoramiento operativo, así como eficientar y asegurar el impacto positivo de los programas de subsidios y contar con esquemas de co-manejo con las comunidades pesqueras. Asegurar estadísticas pesqueras y acuícolas fidedignas y oportunas para apoyo en la toma de decisiones y aprovechamiento responsable de los recursos 3) Creación de Centros Integrales de Comercio, Capacitación y Apoyo a la Pesca y Acuicultura, en los principales puertos pesqueros en esquemas administrativos paraestatales; 4) Promoción de los productos de la pesca para el mercado interno y sus beneficios nutricionales; 5) Impulso a la Acuicultura; 6) Impulso a la capacitación pesquera y acuícola y educación continua para todo el Sector 7) Fortalecer e impulsar la Investigación pesquera y acuícola, 8) Incorporación de la población del Sector pesca en los programas sociales de la Cuarta Transformación como: *Sembrando Vida* y *Jóvenes Construyendo el Futuro*, 9) Alternativas de Financiamiento para el Sector, en donde se redefina y reoriente la política de financiamiento público hacia la pesca ribereña y la piscicultura y acuicultura rural campesina, orientada al abasto al mercado nacional y 10) Adecuación del marco legal, normativo y jurídico para la transformación, crecimiento y desarrollo de la pesca y acuicultura y bienestar del Sector.

Este Documento puede citarse así: Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura (SIDTPA-SADER), 2019. Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector. México. 52 p.

Acrónimos

AEP: Anuarios Estadísticos de Pesca
ASF: Auditoría Superior de la Federación
BANCOMEXT: Banco de Comercio Exterior
BANXICO: Banco Central de México
CADER: Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CNP: Carta Nacional Pesquera
CECAPES: Centro de Capacitación Pesquera
CETMAR; Centro de Estudios Tecnológicos del Mar
CMC: Consejos Locales de Manejo Comunitario de Bienes Pesqueros y Acuaculturales
CONACyT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAPESCA: Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura
CRIAPs: Centros Regionales de Investigación de Acuicultura y Pesca
DGAA: Dirección General Adjunta de Administración
DGAIA: : Dirección General Adjunta de Investigación Acuicola
DGAIPP: Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico
DISCARDLESS: Estrategias para la eliminación gradual de los descartes en las pesquerías de la Unión Europea (Por sus siglas en Inglés)
DOCAPESCA: Sociedad Concesionaria de Apoyo a la Pesca (Por sus siglas en Portugués).
EDF: Fondos para la Defensa del Medio Ambiente (Por sus siglas en inglés).
EHRM: Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana
ENSO: El Niño-Oscilación del Sur (por sus siglas en Inglés)
FAO-ONU: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (Por sus siglas en inglés)
FDF: Pesquerías Completamente Documentadas (por sus siglas en inglés)
FIRA: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOPESCA: Fondo de Garantía y Fomento Para las Actividades Pesqueras (1981)
IMER: Instituto Mexicano de la Radio
INAPESCA: Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
ITMAR: Instituto Tecnológico del Mar
LGPAS: Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
MINOUW: The Science, Technology and Society Initiative to Minimise Unwanted Catches in European Fisheries
MSC: Consejo de Vigilancia Marina (por sus siglas en inglés)
NOAA: Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera (por sus siglas en inglés)
OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (por sus siglas en inglés)
PSP: Prestador de Servicios Profesionales
SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP: Secretaría de Educación Pública
SIDTPA: Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura
SUNTAP: Sindicato de Unidad Nacional de Trabajadores de Acuicultura y Pesca
UNCTAD:United Nations Conference on Trade and Development

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	4
Prologo.....	7
1. Introducción.....	8
2. La pesca y acuicultura en México y en el contexto mundial.....	10
2.1. Pesca.....	10
2.2. Acuicultura	20
3. La administración pública de la pesca y acuicultura en México.....	22
3.1. CONAPESCA: Delegaciones y Oficinas de Pesca	24
3.2. CONAPESCA: Centros Acuícolas	27
3.3. Sociedades Cooperativas y Pescadores	29
3.4. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.....	31
3.5. Problemática en la administración pesquera y acuícola.....	35
4. Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector	36
5. Referencias	48

Prologo

Compañeras, compañeros, pescadores, acuacultores y trabajadores todos del Sector Pesca:

El documento **“Lineamientos de Política Pública para el Desarrollo y Crecimiento de la Pesca y Acuacultura en México y Bienestar del Sector”** es el resultado de un trabajo intenso de varios compañeros a nivel nacional para cumplimentar el Mandato del XX Congreso General Ordinario de nuestra Organización, para identificar, organizar, exponer y encontrar soluciones a las diversas problemáticas por las que atraviesa nuestro Sector y los trabajadores de CONAPESCA e INAPESCA, los cuales se describen en el documento.

Esta Organización Sindical no puede limitar su actuar en la búsqueda solamente del bienestar laboral si nuestro Sector no tiene la salud y el vigor para ser una actividad fuerte, viva, que nos permita contar con un trabajo digno y de servicio, mientras los pescadores están cada vez en condiciones de vida más difíciles, adelgazando aún más el aparato administrativo y a sus trabajadores conforme se debilita y diluye el Sector.

El documento, es un posicionamiento político de nuestra Organización a la vez que es un diagnóstico de la difícil situación actual de la pesca y acuacultura, sostenido con argumentos técnicos y datos de la propia Autoridad, para describir de manera sucinta el deterioro de la actividad y de su administración, pero también y más importante, proponiendo rutas, alternativas, vías de soluciones que nos permitan alcanzar el bienestar del sector, la suficiencia alimentaria del pueblo mexicano y una pesca y acuacultura sostenible.

El documento tiene también un componente de denuncia de hechos, señalados por diversas instancias, entre ellas la propia Auditoría Superior de la Federación y los cuales se identifican como verdaderos obstáculos para lograr el mejoramiento y eficacia de las políticas públicas para el desarrollo y crecimiento de la Pesca, haciendo impostergable afrontar esta problemática y encontrar las soluciones tan necesarias y urgentes para el desempeño institucional que el Sector requiere.

Con este objetivo, este documento se difundirá en diversos foros y organismos de toma de decisión, como lo son la CONAPESCA, INAPESCA, Comisiones de Pesca en el Senado, Diputados y Presidencia de la República, así como en Reuniones con el Sector y demás actores a fin de que esta propuesta de desarrollo de la pesca y acuacultura pueda ser analizada, valorada y utilizada como un instrumento para buscar la mejora y fortalecimiento del Sector.

Por un Sindicalismo Democrático y Participativo

¡¡ NI UN PASO ATRÁS !!

1. Introducción

El objetivo más importante del gobierno de la Cuarta Transformación es que en 2024 la población de México esté viviendo en un entorno de bienestar; labrando el camino contra la corrupción, la construcción de la paz y la seguridad, un desarrollo sustentable con una eficiente administración pública. En consecuencia, los proyectos regionales y los programas sectoriales que opera el Ejecutivo Federal están orientados a ese propósito sexenal.

El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido.

Por lo anterior, el Ejecutivo Federal debe considerar en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.

En el ámbito pesquero y acuícola, como resultado del cambio de régimen político y la instrumentación de la Cuarta Transformación del País que impulsa el Presidente Andrés Manuel López Obrador, es necesario tener un panorama real de la situación que atraviesa esta actividad productiva en México como resultado de las políticas neoliberales y la falta de atención de pasados sexenios.

Existen a la fecha varios y variados trabajos documentales de diversos autores e instituciones nacionales e internacionales que describen la historia y el estado que guarda la actividad pesquera y acuícola en México, con diversos análisis y propuestas de mejora (Csirke, *et al.* 2005; Fernández-Menéndez, 2006; Seijo y Martínez, 2006; OECD, 2006; Arreguín y Arcos, 2011; Olmos, 2012; C.N.P., 2000, 2004, 2006, 2010, 2012 y 2017; Inteligencia Pública y EDF, 2019) y es de sorprender como estas problemáticas identificadas hace más de una década siguen vigentes y como muchas de las propuestas de solución no se instrumentaron.

En este sentido, diversos expertos en la actividad productiva pesquera, acuícola, tecnológica, económica y ambiental, nos hemos reunido con la convocatoria del SIDTPA-SADER, para la elaboración de este documento. Con base en la experiencia, conocimiento y análisis de los participantes, la experiencia de los trabajadores del sector (SIDTPA, 2004, 2006, 2008), así como datos robustos

obtenidos de las estadísticas oficiales (Anuarios Estadísticos de Pesca, 1980-2017), se desarrolló una propuesta de solución y mejora denominada Lineamientos, con base en el diagnóstico obtenido y cuyo proceso se esquematiza en la Figura 1.

Desarrollo de la Propuesta

Expertos en la actividad productiva pesquera, acuícola, tecnológica, económica y ambiental, contibuyeron en la elaboración del documento, generando un panorama sucinto de la problemática y situación por la que atraviesa la actividad pesquera y acuícola mexicana y su Sector.



Figura 1. Identificación de los Lineamientos

Así, se presenta en los siguientes capítulos un panorama sucinto de la problemática y situación por la que atraviesa la actividad pesquera y acuícola mexicana y su Sector y sobre esta base, en el capítulo cuarto se proponen lineamientos de política pública para desarrollar y hacer crecer en el próximo lustro los beneficios de aprovechar de manera sostenible nuestros recursos pesqueros y acuícolas y que permitan al pescador mejorar e impulsar sus conocimientos técnicos, su infraestructura y herramientas de trabajo, el acceso y participación en las cadenas de valor de la pesca, sus capacidades organizativas y su relación con el medio ambiente, entre otros aspectos y que aun no se superan (Gaceta del Senado de la Republica, 2012).

Así, para revertir el deterioro de la actividad y lograr el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura comprometido en la cuarta transformación, se requiere desde nuestra perspectiva, un cambio real del paradigma en la administración y en el aprovechamiento de los recursos pesqueros y producción acuícola.

2. La pesca y acuacultura en México y en el contexto mundial

2.1. Pesca

El reporte más reciente de las FAO sobre el Estado Mundial de la Pesca y Acuacultura (FAO, 2018), muestra que hasta el año 2016, el 82% de la captura silvestre marina fue obtenida por 25 países. China a la cabeza con un promedio de 15 millones de toneladas; por su parte, México ocupa la posición 16 con una producción promedio menor a 1.5 millones de toneladas (menos del 10% de la producción de China). En América, E.U., Perú, Chile y México, en ese orden, obtienen el mayor volumen de captura en el continente.

La gran mayoría de las flotas mexicanas (excepto la de pelágicos mayores como atunes, tiburones y especies de pico) pescan muy cerca de la costa en aguas someras menores a los 50 m de profundidad, esta concentración del esfuerzo es debida a que estas zonas son ricas en nutrientes, pero también porque más del 96% de la flota son embarcaciones menores (<12 m de eslora), construidas de fibra de vidrio, motor fuera de borda, baja autonomía y poca o nula maquinaria o tecnología de apoyo a la pesca, baja seguridad de la vida humana en el mar, con altos costos de combustible y de operación.

Estas características de la flota mexicana explican gran parte el porque los caladeros pesqueros más explotados son menos del 10% de los 3 millones de km² de mar territorial y limitan la búsqueda de recursos potenciales en aguas más profundas.

De la flota industrial mayor (4%), atuneros y palangreros son los únicos que incursionan alejados de la costa para la búsqueda de su recurso objetivo. El caso de buques camaróneros y sardineros, son las flotas más importantes en cuanto a arribos, exportaciones y número de empleos directos e indirectos que generan, pescan cerca de la costa, con embarcaciones en la mayoría de los casos antiguas, que requieren reparaciones continuas, escaso mantenimiento, sobrecapitalizados, con bajas utilidades y con subsidios federales para combustibles (Aguilar-Ramirez, *et. al*, 2015).

En 2017, las especies con mayores volúmenes de captura para las flotas industrial y artesanal fueron las sardinias (748,199 ton / 674 mdp), el atún (128,951 ton / 1,135 mdp), el camarón (215,908 ton / 12,456 mdp) y la categoría "otras" (más de 496,967 ton / 4,823 mdp). Sin embargo, los mayores volúmenes no siempre se traducen en mayores ganancias. Es el caso particular de la sardina, especie aprovechada en su mayoría por la flota industrial, y el camarón (aprovechado por ambas flotas). A pesar de que la sardina tiene más captura, su valor agregado no alcanza el valor económico del camarón (Martínez-Estrada *et. al*, 2017).

La magnitud de la brecha promedio entre la captura oficial registrada y la captura real ha sido estimada en 50% para el periodo 1950-2010; la captura descartada y no registrada fue estimada en 27%, la no reportada 22% y el resto por pesca de subsistencia (o autoconsumo) y por pesca deportiva. Toda vez que los registros de captura y esfuerzo pesquero son elementos básicos e iniciales para el manejo y la toma inicial de decisiones de gestión, ante este panorama, el país se encuentra ante una inercia de deficiencia administrativa (Villamar y Quiroz, 2017).

La Figura 2 muestra las capturas históricas hasta el año 2017 desembarcadas por tipo de flota y pesquería. Se observa un aparente crecimiento sostenido en su conjunto; sin embargo, la pesquería que determina ese crecimiento es la sardina y sus derivados, la cual se transforma casi toda en harinas y no para consumo humano directo; la captura de atún se mantiene estable sin una tendencia clara de crecimiento, así como las capturas de camarón con barco.

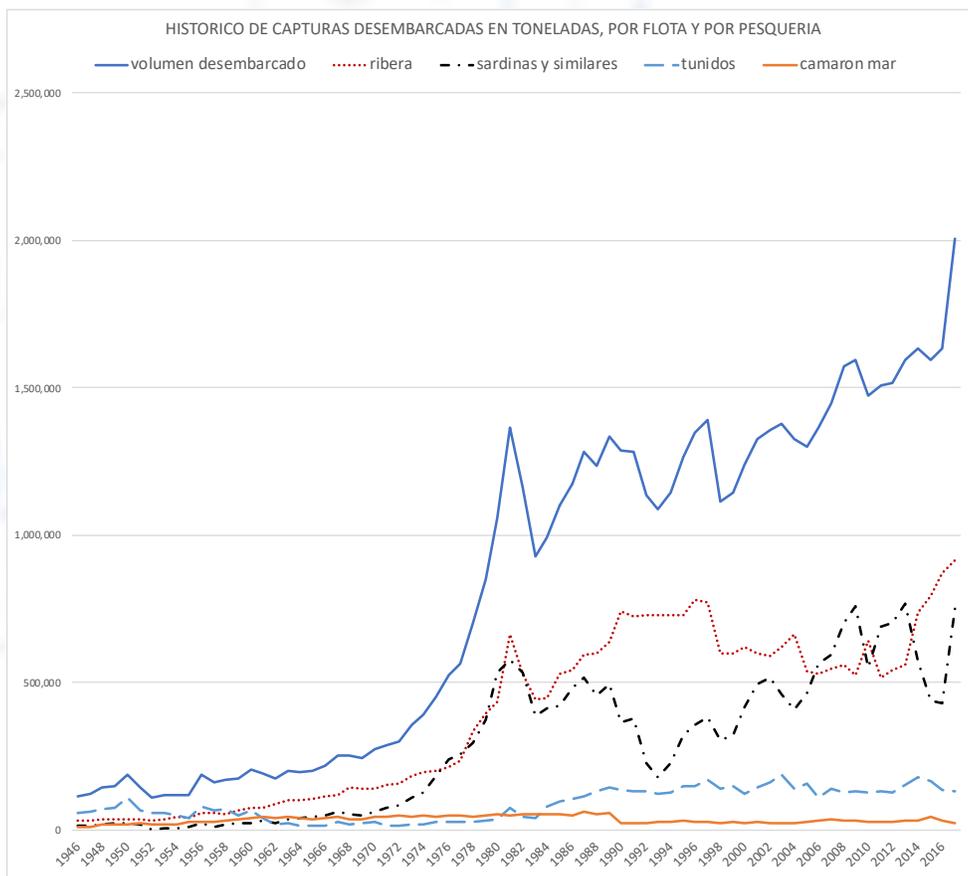


Figura 2. Histórico de capturas desembarcadas en toneladas, por flota y por pesquería. Durante el periodo, en el año 1992 se da un fuerte evento del niño (ENSO) y el inicio del embargo atunero; de 1994 y cada sexenio siguiente se dan diversos cambios en el aparato gubernamental para administrar esta actividad productiva, pasando de Secretaría en 1982 a Comisión de Pesca y Acuicultura hasta nuestros días (Datos de AEP).

El comportamiento de los desembarques por tipo de flotas es de notar una tendencia de crecimiento en flota industrial (influida por las sardinas), así como en la flota menor, con un aparente crecimiento en los últimos años aunque de manera inestable, influenciada principalmente por la captura del camarón de ribera; sin embargo, considerando el esfuerzo (Fig. 3), el número de embarcaciones, para la flota industrial tiene una tendencia notable a la baja, principalmente de la flota camaronera, siendo necesario redefinir el esfuerzo óptimo en términos de la biomasa aprovechable y sus rendimientos económicos, así como canalizar los subsidios a una verdadera modernización de esta flota, que permitan mejorar la relación costo-beneficio y transitar a una industria pesquera competitiva, con estándares internacionales de sustentabilidad toda vez que esta industria exporta su producto en un alto porcentaje con valor de 387,704,000 U.S. dólares (AEP, 2017).

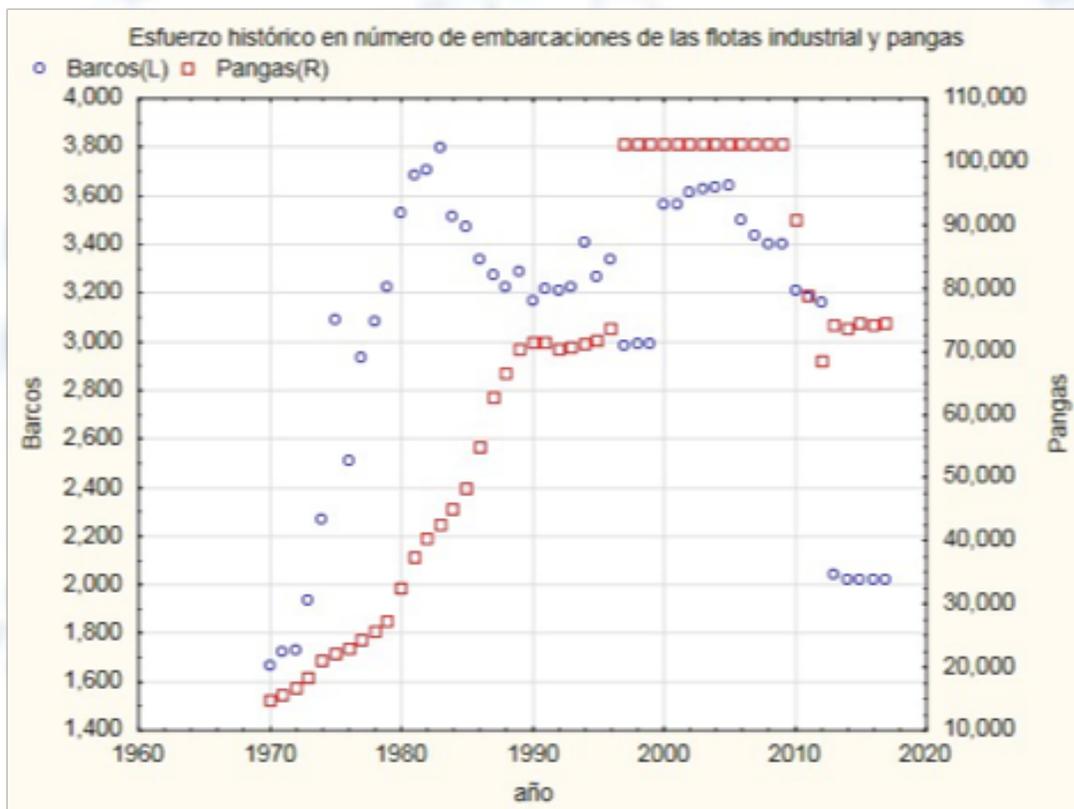


Figura 3. Esfuerzo de pesca histórico en número de embarcaciones de las flotas industrial (sardina, camarón y atún) y la flota menor (cuadros rojos). (Datos de AEP).

La flota artesanal por su parte ha tenido un crecimiento notable en el número de embarcaciones dedicadas a la actividad, presentando capturas exiguas en varias de ellas dada la alta competencia, lo que origina en algunas pesquerías una disminución (ilegal) del tamaño de malla o en el método de pesca que incida en organismos de talla menor y juveniles y compensar así el volumen para “el gasto diario”, en detrimento de las pesquerías y de su renta (p.e. langosta en Sinaloa).

Las estadísticas oficiales del número de pangas ejerciendo esfuerzo de pesca, se pierden a partir del año 1997, manejando un número de 102,807 unidades, fijo, hasta 13 años después, en el cual el Anuario Estadístico de Pesca del año 2010 registró 90,905 pangas para irse reduciendo hasta las 74,286 embarcaciones registradas en 2017 (Fig. 2). Se considera que estas cifras oficiales no registran el esfuerzo verdadero y se podrían estimar a la fecha al menos 130,000 embarcaciones menores ejerciendo la pesca en territorio nacional, muchas de esas ilegales o sin el permiso de pesca correspondiente. En este sentido, los rendimientos de las capturas y beneficios sociales de esta actividad de la flota menor son poco efectivos y redituables y los subsidios en combustibles aumentan más la presión por el recurso y su deterioro.

El número de pangas ejerciendo esfuerzo pesquero y sus capturas indica la importancia de la flota menor en su sentido social, derrama económica, número de empleos cercano a los 300 mil trabajadores (AEP, 2017) y número de familias que tienen como principal o única fuente de ingresos y alimentos la pesca que realizan. Las pesquerías de pequeña escala o artesanales son clave para la resolución de muchos problemas del Océano, tales como sobre pesca y pérdida natural de habitats, combatiendo la pobreza y el hambre donde el empleo y la nutrición de calidad es limitada (Viridin y Basurto, 2019).¹

No obstante, los recursos pesqueros son finitos y su aprovechamiento tiene que garantizar su sostenibilidad, por lo que se considera necesario un rediseño de la política pública que permita identificar, ordenar y regular a los usuarios verdaderos en cuanto al esfuerzo, e incentivar métodos selectivos de pesca y embarcaciones eficientes con mayor autonomía y que permita una mayor seguridad de la vida humana en el mar.

La flota artesanal aprovecha más especies que la flota de altura, aproximadamente 665 especies, mientras que la de altura aprovecha 48 especies: así, la artesanal aprovecha casi 14 veces más el número de especies que la industrial y genera ganancias 2.5 veces mayor, aunque esta se reparte entre muchos y su ganancia se atomiza.

Del grupo de especies que aprovecha la flota menor, 23 especies comprenden el 90% del volumen total de capturas. Entre 2006 y 2014, esta flota capturó casi 445,000 toneladas de pescados y mariscos en promedio anualmente y las especies que más contribuyen fueron, calamar con 11%, camarón 8%, jaiba 6%, pulpo 6%, almeja 5% y "otras" con 17%. El valor total económico generado por estas capturas fue de casi \$8,000 millones de pesos anuales. Por su parte, la flota industrial acumuló alrededor de 818,000 toneladas en promedio anualmente durante el mismo periodo; para esta flota, solamente 3 grupos de especies representan el 90% del volumen total de captura, en las que la sardina alcanzó el 65%, seguido del atún con 14% y la anchoveta con 12%. Estos productos generaron en promedio poco

¹ https://www.weforum.org/agenda/2019/10/global-fisheries-community?fbclid=IwAR0zRPf0fPNUxtG3shW_8Y5_-SBbonTKqY4H5jT7Ib9MoJR-veuWpZgG_m8

más de \$3,000 millones de pesos anuales (Martínez-Estrada *et. al*, 2017). Debido a sus capturas, su régimen de operación y menor consumo de combustible en comparación con la flota industrial, la pesca ribereña puede ser el futuro de la pesca mundial (Chuenpagdee *et al*, 2006).

Las pesquerías ribereñas o de menor escala han sido sutil o abiertamente presionadas por motivos geográficos, políticos o económicos por economías de larga escala e intereses de conservación ambiental, poniendo en riesgo los beneficios sustantivos que este sector provee a través de enlaces con millones de mujeres y hombres para la seguridad alimentaria y alrededor de 4 mil millones de consumidores en el mundo, siendo en los países en desarrollo una fuente clave de micronutrientes y proteínas para hasta mil millones de consumidores de bajos ingresos (Cohen *et al*, 2019).

En contraste con la rentabilidad para el capital en la pesca, la marginación, discriminación y pobreza que las comunidades pesqueras ribereñas padecen en todo el territorio nacional, incluso en el noreste del país que se considera “mas desarrollado” que el sur, es una realidad, y con mayores impactos en el género femenino, lo cual sigue dominando en muchos espacios de la actividad pesquera y acuícola, donde el creciente trabajo y actividad de las mujeres en la pesca y la acuicultura, en la pos-captura, procesamiento, comercialización y la reproducción social se invisibiliza o se registra de manera mínima, siendo que la participación y empoderamiento del género femenino es un elemento clave en la instrumentación y éxito en las pesquerías sostenibles (Torre *et al*, 2019).

El Censo económico 2014, señala que el número de mujeres dependientes de las unidades económicas corresponde a un 27%, del total, teniendo la participación más alta en las unidades micro de piscicultura y la más baja en las unidades medianas de pesca de camarón con el 0.9% de participación; resaltan las mayores cifras de participación de las mujeres en los trabajos no remunerados (67% en las unidades medianas de camarón, 50% en las unidades grandes de atún y en muchas otras pesquerías de las tres variantes de tamaño con niveles por encima de 25%). Consecuentemente, las cifras porcentuales de mujeres que son remuneradas son las más bajas (6% en la pesca y 12% en la acuicultura). Pero no se tiene acceso público a información sobre el salario o remuneración que las mujeres reciben, ni a nivel nacional, mucho menos a nivel de pesquería o localidad. El vacío de información también desvalora el trabajo de las mujeres pescadoras y trabajadoras (Villamar y Quiroz, 2017; Banco Mundial, 2012).

El valor de la producción pesquera en México en el año 2017, fue de \$39,780,517,000 en donde se aprecia un franco crecimiento en el valor que alcanzan estos productos, en un mercado nacional e internacional que no alcanza a abastecer la demanda del mercado por alimentos proteínicos de alta calidad.

Pese al crecimiento nominal de la captura y la producción acuícola de algunas especies, y a su vez de las exportaciones, la tendencia real que año con año se acentúa es el creciente déficit de balanza comercial pesquera, resultado de la

combinación de la caída de los precios reales (no nominales de los bienes exportados), como del aumento creciente, tanto en valor como en volumen, de las importaciones de productos pesqueros (Fig. 4).

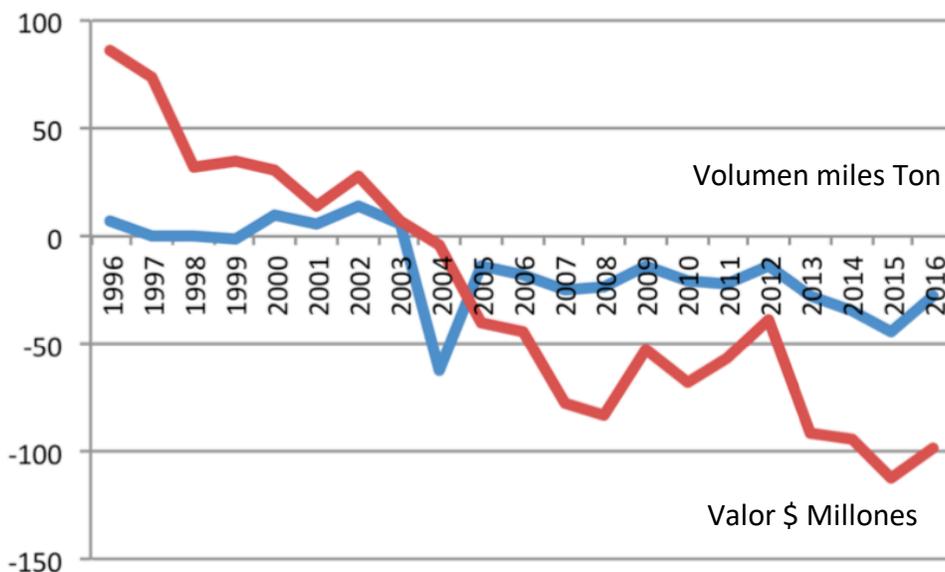


Figura 4. Saldo de balanza comercial pesquera (Millones de dólares) Fuente: Original de A. Villamar, 2017, construida con datos oficiales mexicanos disponibles en el sitio de UNCTAD.

El resultado ha sido un saldo negativo creciente en valor constante (dólares deflactados conforme el índice de precios de los E.U.), y un saldo en volumen, de déficit de valor, que no resulta un indicador de ventaja, sino indicador del aumento de la oferta interna a base de las importaciones (Figura 5).

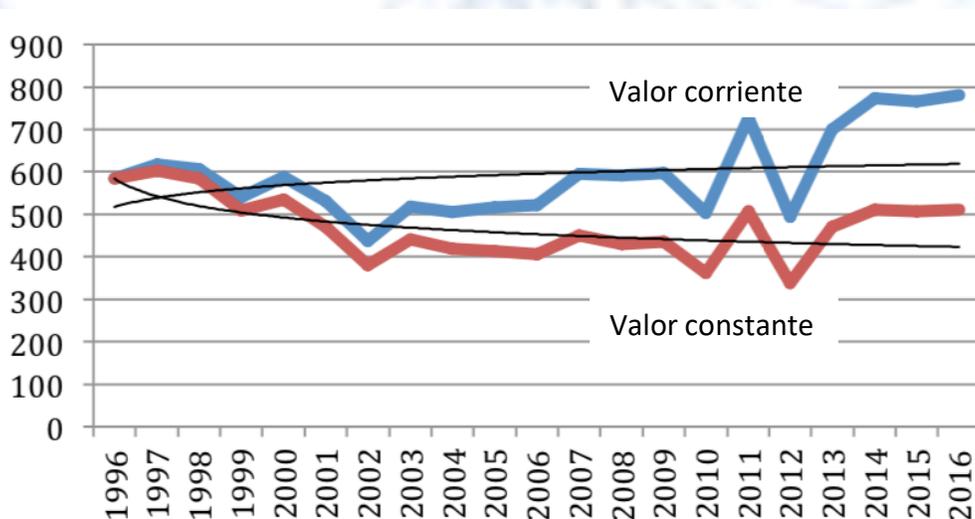


Figura 5. Exportaciones pesqueras a valor corriente y constante (millones de dólares) Fuente: Original de Villamar, 2017, construida con datos oficiales mexicanos disponibles en el sitio de UNCTAD y datos oficiales del índice de precios de la Reserva Federal de los Estados Unidos Americanos.

Los esfuerzos para incrementar la oferta exportadora de los productos pesqueros y acuícolas se han traducido en un aumento de la pesca sobre los bienes pesqueros comunes, que en la mayoría de los casos sobrepasa ya los límites recomendables de extracción, y ponen en riesgo el delicado equilibrio de otros componentes de los ecosistemas. En el caso de acuicultura, su crecimiento sin ordenamiento adecuado (como la camaricultura), tiende a acentuar el impacto ambiental y la destrucción de la franja costera.

Si la exportación de productos pesqueros frescos, enhielados o congelados exhibe una caída real en el saldo de su balanza comercial, en los productos pesqueros procesados la situación ha sido aún peor.

No obstante el valor e importancia alimentaria y social de la actividad, el monto total de recursos destinados al sector pesca empezó a decrecer a partir del sexenio de Felipe Calderón y aún con ligero aumento en los últimos años no ha recuperado su nivel máximo anterior. A la vez se dio un retroceso institucional y en el destino de los créditos: extinguieron el papel de BANCOMEXT y la cartera de FIRA prácticamente desapareció transfiriendo la función al FOPESCA; se castigó el financiamiento a la flota de altura y a la pesca ribereña y se premiaron los cultivos de camarón y otros; en tanto que el monto a la administración (CONAPESCA E INAPESCA) se mantuvo con altibajos, pero en una proporción excesivamente alta con un total del 34% destinado al sector (Figura 6), (Villamar y Quiroz, 2017).

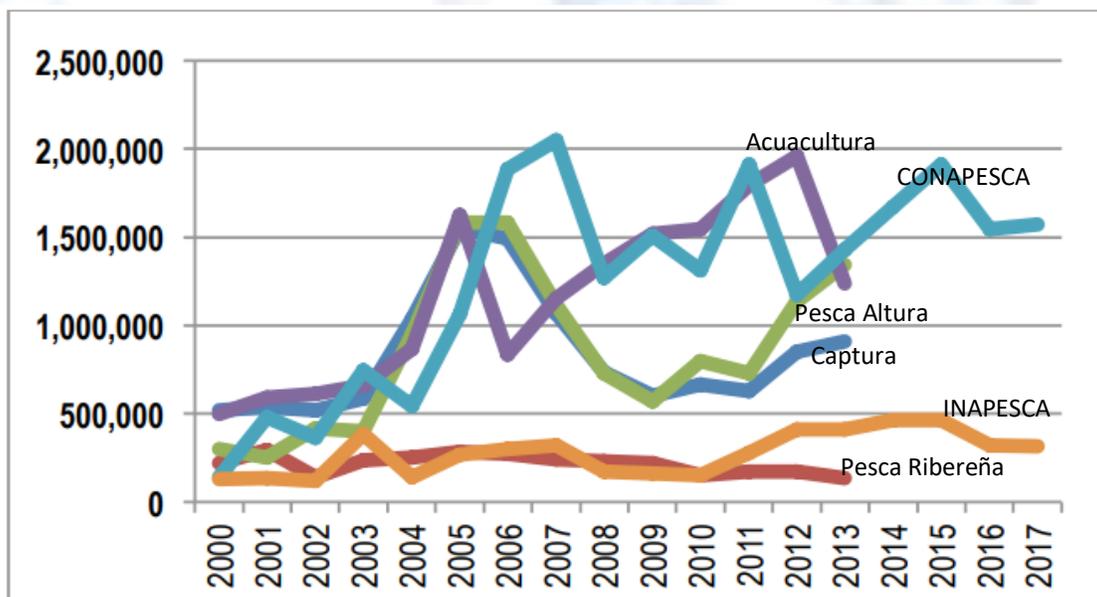


Figura 6. Monto histórico del financiamiento a sector pesquero por FIRA, FOPESCA, y BANCOMEXT, destinados a la actividad pesquera y acuícola y Gasto Presupuestal aprobado para CONAPESCA e INAPESCA, en miles de pesos constante del año 2000. (Tomada de Villamar y Quiroz, 2017).

Los montos destinados a CONAPESCA son similares a los destinados a financiar la acuicultura (destacadamente a la camaronicultura), en tanto que los montos destinados al INAPESCA han sido similares a los bajos montos de crédito a la pesca ribereña, excepto en los tres últimos años cuando se ha dado un aumento a los recursos y sólo por información verbal se sabe de la escases tradicional de financiamiento oficial a la pesca ribereña. Recordemos que en la pesca ribereña se ubica mas de la mitad del total de pescadores registrados del país, con mayor cantidad en los estados del Sur-Sureste.

La política de abandono crediticio a este segmento donde se ubican los pescadores más marginados, acentúa la necesidad de usar una variedad de fuentes informales, como también sucede en la mayoría de las empresas del país, cuando ni la banca comercial ni la del desarrollo cumplen con su papel, tal como lo registra el BANXICO. Entre los pescadores, las fuentes comunes a las que se ven obligados a usar son desde los prestamos familiares o vecinos, los usureros, a los poderosos proveedores, muchos de ellos comerciantes, que terminan siendo palanca de control del precio del producto “a primera mano”, y determinantes económicos, financieros e incluso político de los pescadores abandonados por la política “pública” (Villamar y Quiroz, 2017).

En lo que se refiere al grado de aprovechamiento de los recursos, a escala mundial, la parte de las poblaciones de peces que se encuentran dentro de niveles biológicamente sostenibles han mostrado una tendencia a la baja del 90% en 1974 al 66,9% en 2015. En cambio, el porcentaje de poblaciones explotadas a niveles biológicamente insostenibles se incrementó del 10% en 1974 al 33,1% en 2015, y los mayores incrementos se registraron a finales de los años 70 y los 80.

En 2015, las poblaciones explotadas a un nivel de sostenibilidad máximo representaban el 59,9% y las especies subexplotadas el 7% del total de poblaciones evaluadas. Las poblaciones subexplotadas se redujeron de forma constante de 1974 a 2015, mientras que las explotadas a un nivel de sostenibilidad máximo disminuyeron de 1974 a 1989 y posteriormente aumentaron hasta el 59,9% en 2015 (FAO, 2018).

De las pesquerías mexicanas, un 27% muestran un deterioro, el 64% se ubican en un máximo aprovechamiento y solamente el 9% tiene posibilidades de aumentar la producción (INAPESCA, 2019). Estos porcentajes del nivel de aprovechamiento de las diversas especies no ha mejorado en los últimos 20 años (Arreguín y Arcos, 2011), algunos recursos siguen deteriorándose y las especies potenciales no han transitado al aprovechamiento comercial. Adicionalmente, se tiene actualmente una fuerte problemática generalizada de carencias y deterioro de la infraestructura y aparato administrativo que atraviesan los Centros Piscícolas, Oficinas y Subdelegaciones de Pesca e Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura que se abordan de manera sucinta mas adelante.

Por su parte, las políticas que han seguido algunos países y organizaciones internacionales para evitar los impactos negativos de la actividad pesquera han hecho eco y creado tendencias mundiales e internacionales con variados instrumentos normativos, como el Código de Conducta de Pesca Responsable de observancia para los países miembros de la FAO-ONU, creado y promovido por una mexicana Dra. Margarita Lizárraga desde la década de los 90.

Recientemente, las políticas de cero descartes que esta adoptando la comunidad europea y países nórdicos; en Europa, se crearon dos organismos apoyados y financiados por la Unión Europea: el consorcio *MINOUW (Science, Technology, and Society Initiative to Minimize Unwanted Catches in European Fisheries)* (MINOUW, 2016) y el proyecto H2020 *Discarless (DiscardLess Strategies for the gradual elimination of discards in European fisheries)* (Discarless, 2015). Su meta al año 2022 es arribar todas las capturas sin descartes en altamar, obligando a todos sus miembros a adoptar esta normativa y muy probablemente en el corto plazo a los países que importen productos marinos a estas naciones.

Esta ambiciosa meta de la Unión Europea esta apuntalada con una serie de herramientas y políticas públicas en las cuales el ordenamiento del sector y una comunicación efectiva son básicos, a través de un seguimiento y trazabilidad de las capturas en tiempo real por cada unidad de pesca y mediante diversas tecnologías de monitoreo y seguimiento, uso de banda ancha para transmisión de datos apoyados con bitácoras de pesca electrónicas y sistemas de cuotas en diversas modalidades según sea el caso. Así, el cumplimiento de la obligación de arribo en un esquema de cuota de captura asignada, requiere conocer tanto la captura objetivo como la incidental, en un marco conceptual referido como “Pesquerías Completamente Documentadas” (FDF, siglas en ingles), (Kindt-Larsen *et al*, 2011).

Es necesario hacer notar que, para lograr la coherencia con políticas internacionales, la certificación de organismos internacionales como MSC y otras involucradas en los mercados verdes de productos pesqueros y sus derivados, están exigiendo evidencias de no afectación al ecosistema de las operaciones pesqueras, empezando por los recursos destinados a mercados internacionales.

Hoy día, solo dos pesquerías mexicanas mantienen un certificado de la MSC: la sardina de la flota de sonora y la langosta de Baja California Sur. Están en proceso de cumplimiento de recomendaciones la pesquería de atún y la de sardina de la zona sur del Golfo de California. En contraste, existe un embargo reciente (2018) por parte de E.U. a la exportación de pescado y camarón pescados por la flota ribereña con redes de enmalle en el Alto Golfo de California debido a su impacto sobre la vaquita marina (cabe mencionar que en esa región pesquera la red de enmalle es el arte de pesca de uso único y generalizado), y el embargo sobre las exportaciones de atún mexicano que impuso E.U. desde hace mas de 2 décadas.

Un elemento adicional en el declive de las pesquerías pueden ser los efectos del Cambio Climático del cual se tiene evidencia que sus efectos son más negativos cuando se combinan con una administración deficiente sin el ordenamiento

adecuado, en condiciones de sobrepesca, acelerando el deterioro de las poblaciones y agotamiento de las pesquerías (Cisneros-Mata *et al*, 2019).

El problema no se limita al deterioro de los recursos sino a la calidad y bienestar de vida de las comunidades, particularmente para los municipios costeros, sugeridas por parte del Programa de Cambio Climático de la UNAM e incorporadas al Atlas sobre el tema (Monterroso, 2013), del cual se retoman las siguientes necesidades: a) Realizar los Atlas de Riesgo de cada municipios donde no existan, así como el Programa Municipal de Acción Climática; b) Modificar el reglamento interno de los *Consejos de Cuenca* para incorporar criterios de ordenamiento ecológico como instrumento de protección preventiva a escala municipal, c) Es necesario incorporar planes de emergencia que consideren la reubicación de los asentamientos humanos más vulnerables al incremento del nivel del mar; d) Integrar criterios en las políticas públicas que los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades económicas se realice a 1 km de la costa; e) implementación de un programa que reduzca la contaminación de cuerpos de agua superficiales en los municipios que corresponden a las cuencas de los Ríos, orientado a su aprovechamiento cuando la intrusión salina inhabilite a los acuíferos costeros.

Actualmente, la situación de la actividad pesquera es heterogénea a lo largo del país, algunas pesquerías se mantienen estables así como sus usuarios (atún por ejemplo) y otras como la camaronera de Campeche o la flota menor en regiones del país, que presentan mayor deterioro y que se reflejan en un declive continuo del bienestar de vida de sus comunidades pesqueras, con problemas en servicios de salud básicos, en educación, agua potable, electricidad, vivienda, piso de cemento, accesos a caminos adecuados, etc.

Históricamente, las administraciones federales han ubicado al sector pesquero en diferentes niveles administrativos, desde oficinas, direcciones, departamentos, subsecretaría y en secretaría, que le ha obligado al sector a incursionar en distintos niveles territoriales y de gestión, con alcances e impactos variados donde no ha generado bases suficientes que permitan la construcción de una organización plena y eficiente para el desarrollo y crecimiento responsable de la actividad pesquera.

Con base en lo anterior, se considera que no se tiene un marco normativo actualizado y apropiado para una pesca ordenada y responsable y se identifican diversas debilidades, carencias y dificultad en la instrumentación y observación o monitoreo de la normativa vigente por parte de la Autoridad responsable.

En el caso de la pesca en México, es indudable que el aspecto de infraestructura pesquera (muelles o sitios de desembarque) y los medios de producción (embarcaciones) no son los adecuados para considerar incrementar la producción o sus rendimientos económicos. Es necesario implementar políticas que permitan una modernización real y dirigida de las flotas, con acceso a tecnologías de pesca, que utilicen sistemas de pesca eficientes y selectivos a las especies objetivo; así como dirigir las políticas a darle valor agregado a los recursos ya explotados a sus máximos permisibles. La modernización de la flota permitirá también la búsqueda

de recursos potenciales más alejados de la costa al contar con plataformas de trabajo mecanizadas, con mayor autonomía y seguridad de la vida humana en el mar, y su seguimiento mediante tecnología de monitoreo permitirá el registro real de las capturas, su trazabilidad y mejora en las estadísticas para apoyo en la toma de decisiones de su aprovechamiento.

2.2. Acuicultura

Actualmente, diversos organismos internacionales coinciden en que la acuicultura se ha posicionado como la alternativa para cerrar la brecha entre la oferta y demanda de productos del mar, aumentando la confianza en términos de la seguridad alimentaria. En tanto, se considera que la pesca de captura ha dejado de ser competente para satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos de origen acuático (Celaya-Tentori y Almaraz-Alvarado, 2018).

La acuicultura a nivel mundial sigue creciendo más rápido que otros sectores principales de producción de alimentos, aunque ya no muestra las elevadas tasas de crecimiento anuales de las décadas de 1980 y 1990. El crecimiento anual medio descendió al 5.8% durante el período 2000-2016. La producción acuícola mundial en 2016 fue de 80 millones de toneladas de pescado comestible y 30.1 millones de toneladas de plantas acuáticas, así como 37,900 toneladas de productos no alimentarios. China es el principal productor de pescado comestible cultivado en 2016 y ha producido una cantidad mayor que todo el resto del mundo cada año desde 1991. Los demás productores importantes en 2016 fueron la India, Indonesia, Vietnam, Bangladesh, Egipto y Noruega (FAO, 2018).

Por su parte en el 2010, México ocupó la posición 20 a nivel internacional (AEP, 2012) y la 6ta dentro del continente americano (FAO, 2012). Sin embargo, su actual posicionamiento con respecto a décadas anteriores representa un retroceso y es que, al comparar a los principales países de producción acuícola en el mundo, se tiene que en 1980 México se ubicaba en la tercera posición, por encima de Noruega, Nueva Zelanda y Chile y solo debajo de Egipto y China. Actualmente, estos países se ubican entre los primeros cinco mientras que México ya no aparece ni siquiera en los primeros diez. Lo mismo sucede si se compara la producción del continente americano: en 1980 México, logró colocarse por encima de Brasil, Canadá y Chile, y solo atrás de E.U y Ecuador.

En México la acuicultura en los 17 estados costeros produce el 15% de los pescados y mariscos a nivel nacional con casi 222 mil toneladas en promedio anualmente y ganancias por encima de los 6 mil millones de pesos. Las entidades con mayor volumen son Sonora (54,000 ton); Sinaloa (casi 45,000 ton); Veracruz (30,000 ton) y Tabasco (19,000 ton). Sonora es la entidad que más producción tiene tanto en captura como acuicultura, a nivel nacional (Martínez-Estrada *et. al*, 2017).

El desempeño de la acuicultura mundial ha sido posible debido a los marcos normativos que generan confianza en los productores y en cómo las instituciones han incentivado a un mejor desarrollo en las cadenas globales de producción y comercio (Rodríguez y Flores, 2014). Expertos como Vela y Ojeda (2007) consideran que un marco normativo adecuado puede generar que la acuicultura se convierta en un sector alternativo y complementario del sector pesquero y agropecuario, con capacidad competitiva en el mercado. Asimismo, tanto Brugère y Ridler (2005) como Hishamunda, Ridler y Martone (2014) señalan que en la actualidad la normatividad pesquera mantiene estructuras administrativas mucho más sólidas, lo que ha derivado en políticas públicas locales y por especie que han ayudado al desarrollo de la acuicultura.

Los elementos que impulsan la actividad acuícola en el mundo son, una reglamentación adecuada y en constante evolución, la integración estratégica a las cadenas globales y la especialización de servicios tecnológicos a la par de la asistencia técnica necesaria hacia los productores. En el caso mexicano, la fase de desenvolvimiento institucional fue importante hasta antes de la década de los noventa, pero posterior a ello la dinámica normativa no ha ido a la par de las exigencias globales.

En la actualidad, en México se observa un avance intermitente en los instrumentos de política acuícola y una visión integral limitada en términos del binomio acuicultura-biotecnología. Por consiguiente, y a pesar del potencial regional de México en número de especies, sigue el atraso en el manejo acuícola, con pocas capacidades en la oferta de servicios tecnológicos para una integración a las cadenas globales del comercio de especies marinas seleccionadas. En este sentido, las políticas de acuicultura requieren de esquemas integrales orientados a la creación de valor y reconocer el binomio acuicultura-biotecnología (Celaya-Tentori y Almaraz-Alvarado, 2018).

Es de notar que la contribución de la acuicultura a la producción nacional es menor al 20%, desde hace más de 3 décadas, y se produce básicamente tilapia y camarón, teniendo una alta competencia en el mercado con productos importados de oriente de baja calidad como el denominado filete “basa”.

La acuicultura sustentable representa una alternativa real para ampliar la oferta alimentaria en el país principalmente en las poblaciones rurales y urbanas más marginadas y con pobreza extrema, con lo cual se pretende contribuir a la seguridad alimentaria en las zonas, disminuyendo los niveles de desnutrición de la población, generando ingresos y creando fuentes permanentes de empleo, lo que promueve el arraigo de la población a su lugar de origen y estimula el desarrollo regional y rural.

No obstante, es necesario también considerar y evitar aspectos negativos de la actividad como: zona costera deteriorada por cambio de uso de suelo, en su lugar muchas granjas acuícolas de camarón invadiendo la zona costera, tala de mangle, descargas de fertilizantes e insecticidas provenientes de la agricultura intensiva.

3. La administración pública de la pesca y acuacultura en México

A inicio de la década de los 60 y antes de la crisis del llamado modelo de sustitución de importaciones, la política pesquera oficial reconoció la necesidad de establecer una planificación de crecimiento, creando una infraestructura institucional que abarcó tanto la institución científica, la educativa, la paraestatal productiva y comercializadora, y de financiamiento. Tal política fue abandonada a finales de los 80 de manera acentuada con la adopción de la política de ajuste estructural que recomendaron la dupla FMI-BM, y en los 90 con los compromisos derivados del TLCAN (Villamar y Quiroz, 2017).

Así, el papel que juega la **Secretaría de Pesca** en su creación en el año de 1981, fue fundamental para el impulso a la actividad, contaba con una estructura orgánica bien distribuida en todo el país, con programas de trabajos enfocados a la organización, capacitación, desarrollo de Centros Acuícolas, obras pesqueras, se contaba con delegados, subdelegados, jefes de departamento, jefes de oficina, además del personal de base compuesto por personal técnico: ingenieros, biólogos, oceanólogos, ecólogos, topógrafos, etc. Centros de Capacitación Pesquera en los principales puertos e Instituciones de educación (ITMARES y CETMARES). Existía basto apoyo y un buen espíritu de orientación para el desarrollo de la actividad y una buena vigilancia para la conservación de las especies. En resumen, se contaba con una estructura orgánica y plantilla bien estructurada.

Como resultados favorables para la infraestructura acuícola mexicana se identificó durante el período de 1950 a 1970 el establecimiento de 26 unidades, entre estaciones piscícolas y centros acuícolas, para la producción de crías de peces, moluscos y crustáceos. La gestión de la infraestructura sería de manera interinstitucional a través de diversas entidades que estaban inmersas en diversas secretarías tales como, la de Recursos Hidráulicos, la de Educación Pública, la de Industria y Comercio y la Secretaria de Marina. De igual manera, participaron instituciones financieras como el Banco Nacional de Crédito Ejidal y el Banco Nacional de Crédito Agrícola; y comisiones, como la Comisión Federal y la Comisión Nacional Constitutiva de Pesca (FAO, 1974 y Yáñez, 2006; M. Celaya-Tentori y Almaraz-Alvarado A., 2019); creándose en 1962 formalmente el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras, ahora INAPESCA (EHRM/SAGARPA, 2017).

Por el lado del Sector Productivo, se realizó un trabajo social para integrar a los pescadores en Sociedades Cooperativas para darle orden al desarrollo de la actividad, respetando la Ley de Sociedades Cooperativas y la propia Ley de Pesca.

A partir del año 1994, por decreto presidencial deja de ser Secretaría de Pesca y fusionada como una Subsecretaría a la entonces Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca; iniciando así la decadencia de la actividad pesquera, disminuyendo la atención y apoyos gubernamentales y se comienza con el abandono y posteriormente los cierres de Centros Piscícolas, eliminación de programas de trabajo que eran enfocados al sector y se abren programas de retiros voluntarios para el personal de base, destruyendo de manera paulatina su

estructura año con año; aunada la jubilación de muchos trabajadores, la plantilla de personal se fue volviendo raquíta hasta llegar al grado en que se encuentra al día de hoy con **662 trabajadores en CONAPESCA e INAPESCA, de los cuales 182 son personal técnico científico**, insuficientes si se les compara con los aproximadamente 4,800 trabajadores de base que laboraban en la Secretaría de Pesca hasta 1996.

Desde el año 2001 el Sector pesquero se encuentra inmerso en el sector productivo con la agricultura como cabeza de sector, como órganos desconcentrados y descentralizados y se aprecia como un barco sin rumbo y sin metas, descoordinados o enfrentados con el Sector Productivo; sin nuevas contrataciones para personal de base, se desconocen los programas de trabajo, existe una investigación limitada que impulse la actividad y su mejor aprovechamiento, faltos de presupuesto o mal distribuido y aplicado, con recortes constantes en todos los ámbitos de la actividad, aunado un sistema arcaico y corrupto de inspección y vigilancia por parte de diversas autoridades, en el que el inspector fue siendo captado bajo la disyuntiva de plata o plomo, lo que detonó el sobre esfuerzo pesquero del sector ribereño, la pesca ilegal y la pesca no reglamentada.

La descomposición continua con la mala política del viejo sistema al decretar la reforma a la Ley de Sociedades Cooperativas, en la que con el mínimo de seis socios puedes constituir una sociedad cooperativa, perdiendo así el sentido y la funcionalidad del trabajo en común dentro de las organizaciones Pesqueras; se constituyeron cientos o miles de cooperativas y cientos de federaciones con una desorganización total, aunado a esto, la producción es cada día menor, el costo de combustibles cada vez mayor y existe actualmente en el Sector Productivo mucha exigencia y desatención de parte de las autoridades que les competen, solicitando sobre todo mas permisos de pesca y los subsidios comprometidos en las Reglas de Operación de la SADER.

Prácticamente desaparecen los Centros de Capacitación Pesquera (CECAPES, ahora CADERS) para los pescadores y los centros de enseñanza superior de la SEP denominados ITMARES; la matrícula de egresados en ciencias y tecnología del mar pasa a ser minúscula, y para cerrar el círculo perverso, sus egresados se dedican a otra actividad debido a la falta de oportunidades laborales en el ámbito.

Las condiciones de marginación, pobreza y desigualdad extrema de los productores pesqueros y acuícolas ha sido una constante histórica en México reconocida oficialmente, pero transformada principalmente en retórica por el discurso, la política y las acciones oficiales. Es cierto que ha habido momentos de acción acertada, por ejemplo, reconocerles a los pescadores su posición y papel estratégico para la defensa de la soberanía de la república en medio del clima que antecedió a la expropiación –o recuperación- petrolera y de la segunda guerra mundial, mediante el decreto cardenista, de derecho exclusivo de extracción de siete especies valiosas y la creación de distintas instituciones relacionadas específicamente con la pesca en las décadas de los años 60 a 80; para después, bajo la política y estrategia neoliberal, debilitarlas, privatizarlas o desaparecerlas (Villamar y Quiroz, 2017).

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) en 2016 determinó que la Política Pública no fue efectiva para incrementar la producción pesquera y acuícola, ni para elevar los ingresos de las personas dedicadas a dichas actividades. La ASF estimó que de continuar la tendencia de producción del sector pesquero y acuícola observada para el periodo 2001-2014 en 2018 sería de 1,832.6 miles de ton, por lo que se considera que se mantendrá estable (tanto como lo permita la pesca de sardina y derivados). Asimismo, se estimó que el ingreso promedio de las personas dedicadas a la pesca disminuirá un 23.5% en 2018, mientras que el ingreso promedio de los acuicultores disminuirá un 48.8%. Considerando la producción obtenida en el año 2017 de 2,007,732 toneladas (de las cuales el 30% no es para consumo humano directo), las predicciones parecen con buen margen de precisión.

Así, la ASF considera necesario que se rediseñe la política pública de pesca y acuicultura para establecer los mecanismos que permitan corregir, modificar adicionar o reorientar las acciones requeridas para incrementar la productividad pesquera y acuícola de manera sustentable y elevar los ingresos de las personas dedicadas a dichas actividades (ASF, Cámara de Diputados, 2016).

3.1. CONAPESCA: Delegaciones y Oficinas de Pesca

La actual Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura, es lo que queda de lo que fue la administración pública creada, entre los años 70 y 80 para promover el desarrollo pesquero y acuícola. Las actividades de la CONAPESCA están sujetas a las políticas delegaciones de la SAGARPA y ha perdido atribuciones, capacidades institucionales y presupuesto.

Para CONAPESCA como Órgano Rector que Administra, promueve, regula e impulsa el desarrollo de la Pesca y la Acuicultura del País, sus oficinas o delegaciones ubicadas en los diferentes estados y municipios, son de vital importancia, debido a que al realizar su trabajo colaboran directamente con los productores, que buscan apoyo en la gestión de programas de apoyo o en busca de capacitación; tienen también la responsabilidad de llevar los registros pesqueros que contribuyen en el ordenamiento de la actividad, además de facilitar información de campo para la toma de decisiones en la administración de los recursos pesqueros y acuícolas.

En los últimos años, el cumplimiento de las Delegaciones ahora de la SADER de estas responsabilidades como autoridad, han ido disminuyendo paulatinamente, debido a diversas políticas públicas erróneas, como la desincorporación de algunos Centros Acuícolas que hoy están produciendo aún en condiciones precarias de presupuesto y personal; la disminución del personal en las oficinas y delegaciones es insuficiente para atender la demanda de los productores que buscan el apoyo o asesoría que en muchos de los casos no llegan o llegan a destiempo cuando la temporada de pesca o siembra ya paso.

Apoyamos el combate a la corrupción de la 4T que se está realizando de muchos funcionarios que han caído en la corruptela y que todavía quedan algunos en función, los cuales no merecen permanecer como servidores públicos; sin embargo, en esta lucha se han afectado también justos por pecadores y muchas oficinas de pesca, Institutos y Centros Acuícolas se han quedado sin Recursos Humanos suficientes para atender la demanda.

Un elemento central del programa sexenal de la CONAPESCA ha sido el ordenamiento pesquero, con el cual se pretende integrar el conjunto de instrumentos y normas cuyo objeto es autorizar, regular y administrar el acceso a los recursos y el esfuerzo pesquero aplicado en las pesquerías y en la producción acuícola.

En el discurso político es común escuchar que México cuenta con una estructura legal que articula una variedad de instrumentos jurídicos para ordenar efectivamente el esfuerzo pesquero y lograr que actúe de forma responsable y sustentable; sin embargo, en sus programas anuales de ordenamiento entre 2011 y 2015 solo avanzó en la transferencia de recursos para que centros de investigación como el INAPESCA realizaran estudios para la elaboración de planes de manejo y en la integración vertical y clientelar de los representantes formales de productores en los órganos de consulta y control del ordenamiento (Villamar y Quiroz, 2017).

Una cadena de suministro pesquero involucra procesos de extracción, procesamiento, comercialización y consumo que en su extensión integran, al menos los siguientes procesos: i) el ordenamiento espacio-temporal del esfuerzo; ii) procesos de capitalización (incluyendo subsidios productivos); y iii) aseguramiento de inocuidad para la salud de los consumidores. Existen otros procesos que pueden pasar inadvertidos, como la organización gremial, la educación e investigación y el desarrollo de infraestructura y cada uno de los procesos mencionados contiene su propia estructura legal y regulatoria.

No obstante, en la mayoría de las situaciones se considera que el marco legislativo y regulatorio determinante de la actividad es el de su fase extractiva, cuyo instrumento rector es la Ley General del Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS). Los principales instrumentos de regulación quedan representados por programas de ordenamiento, C.N.P., Planes de Manejo y Normas Oficiales. La relación vigente de regulaciones es numerosa².

Si bien los términos de referencia para los planes de manejo indican el desarrollo obligatorio de secciones relacionadas con la planeación bio económica estratégica de la pesquería, su investigación científica, su gobernanza, mecanismos de evaluación de efectividad, puntos de referencia pesqueros y planes de acción asociados; es común que esos temas no se completen o no se instrumenten.

² <https://datos.gob.mx/busca/dataset/normatividad-pesquera>

Persisten las deficiencias y la falta de confiabilidad de los sistemas de información y control de las metas programadas; el caso extremo es el registro de la producción pesquera, pues la CONAPESCA carece de personal e infraestructura informática para recabar la información de manera oportuna; los pescadores llenan a discreción y entregan semanal o mensualmente sus guías y reportes de capturas y la autoridad carece de instrumentos de verificación en puertos y costas.

Otro rezago en el ordenamiento es mantener procedimientos discrecionales para la autorización y asignación de permisos y concesiones de pesca y acuicultura, que aún después de las regulaciones establecidas en la nueva Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable, mantiene vacíos legales que permiten la corrupción en la CONAPESCA-INAPESCA-SADER (Villamar y Quiroz, 2017).

Uno de los aspectos más lamentables es el Programa de inspección y vigilancia pesquera y acuícola para garantizar su cumplimiento. En 2013, por ejemplo, existieron 210 inspectores pesqueros disponibles para todo el país, con 8 personas administrativas de apoyo y 65 embarcaciones disponibles³. Esos inspectores trabajaron solamente de lunes a viernes y en horarios diurnos. Entre 1996 y 2015 ocurrió un dramático decremento en el número de inspecciones efectivamente realizadas y el número de vehículos, embarcaciones y artes de pesca asegurados⁴. El reconocimiento de las limitaciones en inspección y vigilancia es público⁵ y en ocasiones esas limitaciones generan ataques de la población a la autoridad⁶.

También, la CONAPESCA cuenta con el Sistema de Monitoreo Satelital de Embarcaciones Pesqueras (SISMEP) para la flota industrial, una herramienta informática de vanguardia, consolidando la vigilancia con la Secretaría de Marina (SEMAR), pero es paradójico que la producción pesquera no regulada y no registrada no disminuya; según la ASF (2016), ni la SEMAR ni la CONAPESCA *“tienen información consolidada sobre sus acciones, ni cuentan con diagnósticos sobre esta la pesca ilegal, no regulada y no registrada; los sistemas de información, monitoreo y control de la SAGARPA, la SEMAR y la CONAPESCA no fueron confiables para determinar su contribución en el combate a la pesca ilegal”*.

Recientemente, México fue observado en el reporte al Congreso de E.U. de la NOAA en el cual solicitan esfuerzos significativos de la Autoridad para mejorar el monitoreo y control de la Flota Artesanal completa, incluyendo acciones efectivas de cumplimiento de la legislación y normatividad (NOAA, 2019). Estos reportes han sido el inicio en otras ocasiones de embargos comerciales a los productos mexicanos exportados a los Estados Unidos.

³ http://cobi.org.mx/wp-content/uploads/2013/05/Pesca_ilegal-web.pdf

⁴ <https://datos.gob.mx/busca/dataset/indicadores-basicos-del-desempeno-ambiental--recursos-pesqueros>

⁵ <http://www.inforural.com.mx/reconoce-conapesca-fallas-operativo-inspeccion-vigilancia/>

⁶ <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/03/09/1151160>, <http://www.milenio.com/policia/sedena-dara-recompensa-hallar-asesino-soldado>

Sobre el Programa de fomento a la productividad pesquera y acuícola (PFPPA), cuyos fines formales son la capitalización pesquera y acuícola otorgando incentivos económicos para la renovación y reparación de artes de pesca y embarcaciones, subsidios en combustibles a la pesca y electricidad a las granjas acuícolas y apoyos para mejorar las prácticas pesqueras y la producción como PROPESCA. Según cifras de la CONAPESCA entre 2001 y 2014 solo atendió al 58.2% de la población objetivo, aunque un evaluador independiente señaló que los alcances fueron mucho menores, por ejemplo en recambio de motores fue cercano al 30%.

También es importante observar que actualmente estos programas de asistencia han fomentado el fenómeno de la inflación de las cifras de captura, toda vez que los apoyos se condicionan a los avisos de arribo y “productividad”.

Otra fuente de alteración de cifras de productividad es la que se lleva a cabo para justificar captura incidental en pesquerías como la de palangre y artesanal en varias zonas del país, para alcanzar el rango permitido de arribar especies no objetivo de captura que marca la normatividad para estas pesquerías: como por ejemplo, la pesca dirigida de dorado en varias regiones del país y disfrazada como pesca incidental con volúmenes de captura ficticios de otras especies objetivo que marca el Permiso de Pesca autorizado.

Sobre el Programa de sanidad, inocuidad y calidad de los productos pesqueros, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad de los Alimentos de la SADER, no ha desarrollado plenamente los instrumentos regulatorios para asegurar que los productos pesqueros sean inocuos y no dañen la salud, en este sentido la ASF también mencionó “De 2001 a 2014, el SENASICA no dispuso de información respecto de la calidad de los productos pesqueros y acuícolas...el SENASICA visitó para su verificación el 0.3% de las unidades acuícolas... Durante el periodo 2001-2014, se registraron 36 enfermedades que afectaron a los productos pesqueros y acuícolas, - sobre todo a los cultivos industriales de camarón- de manera reiterada; no obstante, el SENASICA careció de estadísticas sobre el número de brotes que ocurrieron” (Villamar y Quiroz, 2017).

3.2. CONAPESCA: Centros Acuícolas

El papel de los centros acuícolas en el proyecto de Nación es un elemento imprescindible para el presente y futuro del país, porque con su actividad contribuyen a la soberanía y seguridad alimentaria, su desarrollo y viabilidad toda vez que el desarrollo de la acuicultura es uno de los ejes centrales que dan soporte a la producción y al desarrollo social y económico en las diferentes regiones.

La CONAPESCA no ha cumplido con algunas atribuciones que le corresponde como la institución competente del Estado, donde entre otras deben de cuidar, atender y mantener a los Centros Acuícolas distribuidos en 28 entidades federativas de la República Mexicana, sitios donde se producen y cultivan diferentes especies tales como: Bagre (*Ictalurus punctatus*), Carpa Israel (*Cyprinus carpio*), Lobina

(*Micropterus salmoides*), Tilapia (*Oreochromis niloticus*), Trucha (*Oncorhynchus mykiss*), catán (*Lepisosteus spatula*), Acumara (*Algansea lacustris*), entre otras especies.

Las características biológicas de las especies con las que se trabaja en los centros acuícolas son de reproducción fácil y controlable, sus huevos y crías son resistente al manejo, presentan un crecimiento rápido y fácil alimentación, tienen un alto valor nutricional, son de alta demanda para las zonas urbanas y generan empleos en zonas rurales.

Actualmente la Gestión Gubernamental en materia de acuicultura se limita a la elaboración de algunos estudios y a una limitada asistencia técnica, sin estrategia que tenga corte transversal que permee varios ámbitos del gobierno y reducida vinculación intersecretarial. Así, de toda la gama de actividades que por obligación habían cubierto los programas gubernamentales, ahora sólo proporciona algunos recursos financieros para que el productor pague los servicios a consultorías privadas, siendo una transferencia de funciones del Estado a la iniciativa privada, como parte de las políticas neoliberales.

Algunos Centros se encuentran abandonados y sin personal o recursos financieros. Además, no se puede hacer frente a enfermedades exóticas que pueden atacar a las producciones, como es el caso de lo sucedido en las poblaciones de la trucha arco iris en el centro acuícola de El Zarco, Edo. de Méx., lo cual generó una cuarentena de las instalaciones de cerca de tres años, lo que dejó de dar servicio de asesorías y capacitación a los productores rurales. Los Centros Acuícolas que pasaron a ser parte de la administración de los Gobiernos de los Estados, en la actualidad no existe certeza de que continúen funcionando, por falta de recursos como es el caso de los Centros Acuícolas de: El Real en Veracruz, Tenacatita, Jal. y Teacaque en Edo. de Méx, que fueron abandonados en años pasados y no se ha regularizado la situación legal de la propiedad de algunos predios que están en comodato donde se construyeron los Centros.

Existe una problemática con la constante disminución de personal jubilado por el programa de retiro voluntario, las plazas se eliminaron y no existe la posibilidad de contratar personal nuevo. Los Centros deben contar con un jefe y con personal operativo, sin embargo, la mayoría de ellos están en situación crítica debido a que algunos cuentan con jefe, pero no tienen personal operativo, otros tienen personal operativo, pero no tienen jefe de centro y otros no tienen ni jefe, ni personal.

De continuar con el cierre de los Centros Acuícolas, se dejará de dar la asesoría y capacitación a los productores rurales en muchas zonas del país, además de que no se podrá atender producción a los diferentes sectores como el social, público y privado ni el repoblamiento de embalses que sostienen un número importante de pescadores de aguas interiores. El total de la producción de los Centros Acuícolas en el 2009 fue de 34.7 millones de organismos. Carpa, tilapia, bagre, lobina y otros.

Con la producción de los Centros Acuícolas se puede atender a 650 municipios de los 2,428 existentes en México, lo que significa una cobertura a nivel Nacional de más del 25%, que mejorará la calidad alimentaria y generará ingresos con la venta de los productos a estas familias.

Actualmente la CONAPESCA ha expresado el apoyo para rescatar seis Centros Acuícolas aun con actividad; sin embargo, esta iniciativa en caso de concretarse, no será suficiente para cubrir las necesidades de siembras y repoblamiento de los embalses, bordos, lagunas, encierros y represas de agua dulce del país; tampoco podrán ser los principales proveedores de crías para los productores; no se generarán empleos en zonas rurales.

Es fundamental que se apoye la consolidación de los Centros Acuícolas que fueron abandonados y otros restringidos de presupuestos, debiendo dotarlos nuevamente de los elementos necesarios para que cumplan con sus objetivos; se continúen aprovechando al máximo los cuerpos de agua existente y que se construyan en el país mediante el establecimiento de programas de producción y siembra de peces en todos los cuerpos susceptibles de uso acuícola y marino, los cuales contribuirían a la producción y comercialización en el mercado local y regional.

3.3. Sociedades Cooperativas y Pescadores

Consideramos necesaria una reforma a la ley de sociedades cooperativas en su artículo donde especifique que para conformar una sociedad cooperativa debe ser mayor de 50 socios como mínimo; así se evitaran nuevas organizaciones y se evitaran los problemas que actualmente atraviesa la CONAPESCA. En aquel entonces, el SIDTPA se opuso a la reforma de la ley de sociedades cooperativas cuando se dio el decreto, únicamente quedo el precedente, pero hoy estamos dispuestos a continuar contribuyendo por recuperar todo el espacio perdido y corregir el rumbo que lleva muchos años extraviado.

Es urgente una revisión exhaustiva del padrón de unidades económicas, analizar y corroborar si realmente están físicamente organizados o solo documentalmente, verificar minuciosamente otros aspectos, ya que muchos socios que promueven otras cooperativas han renunciado de otras por inconformidad o ambición, por los escasos apoyos que otorgan los Gobiernos de los Estados por medio de la Secretaria de Pesca estatal, tales como: pescando con el corazón, apoyo a la comercialización, compra de artes de pesca, etc.

El otorgamiento actual de permisos para aprovechamiento de recursos que tiene la Autoridad es un concepto caduco, sujeto a esquemas poco transparentes y susceptible de corromper en alguno de los diversos eslabones de la gestión o utilizados por algunos gobiernos estatales para cuando hay elecciones. En nada contribuirán a la política de cambio que impulsa la 4T si el pescador se mantiene esperanzado a ver que le dan y si no le dan se inconforma con manifestaciones. Así, se requiere un esquema transparente en su otorgamiento en los que prive la

imparcialidad, se base en la biomasa disponible del recurso objetivo y en el cumplimiento de la normatividad aplicable para su extracción y aprovechamiento, facilitando su gestión y administración.

Es indispensable un análisis profundo del impacto real de los programas de apoyo y canalizar esos y más recursos a puntos realmente coyunturales que detonen el equilibrio económico de la actividad, así como identificar a los auténticos usuarios de los recursos, lo cual sería más ordenado hacerlo con cooperativas y federaciones verdaderas y se pueda facilitar incluso la obtención de créditos y financiamiento como los que señala EDF (2017).

Otro aspecto a considerar es la edad típica de pescador mexicano que actualmente corresponde a 40 años. Es muy probable también que esas personas aseguren tener al menos 20 años de antigüedad en la pesca. Este panorama no difiere con la realidad en otros países y culturas, aunque en algunos lugares de Asia la edad típica llega a acercarse a 60 años (OCDE, 2000).

Las personas de ese rango de edad son normalmente, los encargados de las tripulaciones, las embarcaciones y del diseño e implementación de las maniobras pesqueras. Los pescadores más jóvenes ven en ellos ejemplos de experiencia. Las buenas y malas prácticas de esos pescadores mayores serán las guías que usará los más jóvenes para desarrollar sus carreras y construir sus propias decisiones (Blake *et al.* 2014).

Existen problemas asociados con tener una edad típica de este rango y se relacionan con actitudes humanas; tales como resistencia al cambio, escepticismo y rechazo a la adopción de prácticas novedosas, etc. También hay problemas relacionados a su seguridad social, pues prácticamente ningún patrón desea tener empleados de planta de esa edad. También y lamentablemente, muy pocos de esos individuos de edad madura lograron crear capital económico y bienes materiales necesarios para ser laboralmente independientes y/o procurarse seguridad social por sus propios medios. Esto, innegablemente, es un factor adicional que fomenta la sobrepesca y pesca ilegal. Muchos de ellos deben continuar trabajando como tripulaciones enfrentando riesgos de accidentes por ausencia natural de capacidad física y manejan cotidianamente riesgos significativos a su salud e integridad física que, en caso de suceder, posiblemente no podrían solventar.

Así, es necesario romper el paradigma y considerar una estrategia organizacional que permita en su conjunto el mejoramiento verdadero de la pesca en todos los ámbitos sociales, económicos y ambientales pero sobre todo con enfoque humano.

3.4. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura

En los últimos años el enfoque internacional de la comunidad científica sobre los trabajos de investigación pesquera y acuícola han respondido a criterios de sustentabilidad y pesca responsable, como el Código de Conducta para la Pesca Responsable del cual es signatario México.

En el Código se establecen principios y normas de comportamiento para la realización de prácticas responsables destinadas a garantizar la conservación, ordenación y desarrollo eficaz de los recursos acuáticos vivos, respetando el ecosistema y la biodiversidad, considerando las características biológicas de los recursos y su entorno, así como los intereses de los consumidores y de otros usuarios, reconociendo la importancia nutricional, económica, social, ambiental y cultural de la pesca y la acuicultura, así como los intereses de todos los involucrados.

El INAPESCA ha contribuido desde su creación en 1962 como la entidad gubernamental rectora de la investigación para el manejo y aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en México, en la sustentabilidad pesquera (INEHRM, 2016). A través de sus cuadros técnicos, se realiza, dirige o coordina investigaciones pesqueras y acuícolas en sus aspectos biológicos, tecnológicos, ecológicos, sociales y económicos, emitiendo además opiniones o dictámenes para el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros y acuícolas.

Los principales usuarios de los productos y servicios del INAPESCA son: SADER, CONAPESCA, SEMARNAT, las Direcciones de Pesca de los Gobiernos de los Estados, Cámaras Legislativas, Cámaras de la Industria Pesquera, las Federaciones de Cooperativas, los Pescadores Organizados y Libres, las Universidades y Centros de Investigación Científica, Organizaciones Internacionales a las que pertenece México y Organizaciones de la Sociedad Civil especializadas; todos ellos interesados en lograr una pesca responsable.

Para el desempeño de sus funciones, actualmente el Instituto cuenta con un equipo de 136 investigadores y 46 técnicos, distribuidos en los 14 Centros Regionales de Investigación Pesquera y acuicola (CRIAPs) y en Oficinas Centrales de la Ciudad de México. Con un presupuesto asignado por SADER como *Entidades Apoyadas*, de \$377 millones de pesos para el ciclo fiscal 2019 y una proyección de gasto operativo para el 2020 de \$324.4 millones, una reducción directa de casi 15%.

En el año 2005, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), realizó una evaluación al Instituto Nacional de la Pesca, hoy INAPESCA, para su fortalecimiento (Cirke, *et. al*, 2006). En las conclusiones contenidas en el resumen ejecutivo de su informe técnico, se recomienda reforzar al Instituto con más y mejores cuadros técnicos y apoyo financiero para que puedan dar un mejor cumplimiento a su función primordial como Centro de Investigación y Superación Científica y Técnica, así como promover un mayor intercambio técnico

y científico inter e intra institucionalmente. Llevar a cabo todo esto implicaría la transformación del INAPESCA a un organismo descentralizado de la Secretaría. De esta manera se situaría al INAPESCA en mejores condiciones para cumplir con sus funciones y requerimientos del Estado y de los sectores involucrados.

Dicha recomendación se sustentó en los resultados del diagnóstico efectuado a la institución y en las características y atribuciones que las leyes vigentes le confiere, dentro de las cuales destacan principalmente las siguientes: i) mayor autonomía para realizar investigación independiente; ii) políticas más flexibles de contratación de personal científico y establecimiento de salarios y estímulos que fomenten el buen desempeño, la permanencia y promoción del personal calificado; iii) programas más dinámicos de superación académica, profesional y humana de personal científico, técnico y administrativo; iv) patrimonio y presupuestos propios; v) capacidad para captar recursos externos adicionales; vi) capacidad para promover desarrollos tecnológicos patentables que puedan generar ingresos adicionales, todo ello con el objeto de dar paso a una modernización y actualización de la investigación científica y tecnológica (Gaceta del Senado, 2012).

No obstante que el 1 de julio del 2013 fue aprobado el Dictamen para que el INAPESCA sea un Organismo Público Descentralizado con recursos propios y con todas las ventajas administrativas y jurídicas para realizar su Mandato; sin embargo, durante la presente administración no se realizaron las gestiones para obtener el reconocimiento como Centro Público de Investigación, y con ello, demostrar que de acuerdo con su instrumento de creación, su objeto predominante es el de realizar actividades de investigación científica y tecnológica y, con ello, ser reconocido por resolución conjunta de los titulares del CONACYT y de la SADER, así como con la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales, y contar con el convenio de administración por resultados que permita evaluar su desempeño y el impacto de sus acciones.

La realidad es que el INAPESCA actualmente continúa con múltiples problemáticas, carente de un programa de investigación, sin impactos en su labor de impulsar al desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura; entre otras:

- No se tiene un diagnóstico de la problemática del sector pesquero y acuícola que permita identificar las necesidades de investigación por atender, y en consecuencia no se tiene un proyecto de desarrollo que permita definir las líneas prioritarias para generar las soluciones a nivel nacional o regional que mejoren la producción acuícola y pesquera, considerando el personal y recursos con los que cuenta la Institución.
- No hay comunicación ni colaboración eficiente entre la autoridad y el reducido número de personal científico que queda en la institución, con diversas inconformidades expresadas por los propios trabajadores (Arenas-Fuentes, 2018) y sin avance a la fecha en los conflictos. Esta falla genera un desequilibrio en la participación y afectación de la fuente y materia de trabajo de este personal, algunos pocos con trabajo excesivo y algunos otros sin

actividad durante años, como ha sido señalado en la Auditoría de la Función Pública (2018), para que estos funcionarios reintegren los salarios.

- Se carece de reclutamiento de personal técnico de base, los científicos que actualmente realizan la investigación pesquera y acuícola están en su gran mayoría en zona de jubilación y no existe un programa de transferencia ni capacitación a nuevas generaciones, ya que estas ahora son contratadas vía esquema eventual y como PSP y no acumulan experiencia, se les capacita y se termina su contrato. La pérdida de conocimiento y recursos de años de experiencia de este personal cuando se jubile se considera muy grave para la Institución. Por otra parte, esta situación restringe la articulación de la estructura y dinámica laboral de investigación al permitir los proyectos y programas de investigación bajo la conducción de personal eventual.

Tampoco hay un equilibrio en la contratación de personal científico en las diversas áreas temáticas que le permita al Instituto abordar las pesquerías de manera integral con contrataciones, sin aplicar lo señalado en la normativa vigente y Estatuto Académico (Sierra-Rodríguez *et al*, 2018), el cual define y determina los perfiles y los mecanismos de contratación de estas pocas plazas científicas de base que quedan para actividades sustantivas.

- Hay diversos problemas de tipo laboral con el personal técnico-científico al no poder cubrir la institución desde hace más de 5 años las promociones para recategorización del nivel y sueldo al que este personal que ha sido evaluado y acreditado para su promoción, con base en el Estatuto Académico.
- No se han actualizado de manera adecuada y oportuna la Carta Nacional Pesquera y Acuícolas, instrumento importante para saber el estado de las especies mexicanas explotadas comercialmente y vinculante para el aprovechamiento de estos recursos.
- En el caso de los Planes de Manejo; según el Art. 36 de la LGPAS, son uno de los instrumentos de la política pesquera. Del 2015 a la fecha solamente se ha publicado el del Sistema Lagunar Altata-Ensenada del Pabellón en el Estado de Sinaloa, publicado en DOF el 24 de septiembre de 2019. Por otra parte se tiene el Plan de Manejo del Camarón Rosado desde el 2014 y actualmente el recurso esta casi colapsado. Para el recurso escama no se tiene ningún Plan de Manejo y para la langosta del Pacífico que es uno de los recursos más importantes, no se actualizado desde el 2012; con una pesquería “remanente” como la de Sinaloa con menos de 60 ton al año.
- Reducida promoción y publicación de resultados de las investigaciones biológico pesqueras del INAPESCA, en donde se registre el trabajo conducente al manejo, protección, restauración y recuperación de las poblaciones y ecosistemas de especies sobreexplotadas, deterioradas o en proceso de colapso.

- Sigue sin acreditarse la integración de la Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura (RNIIPA), a fin de vincular y fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico, así como el desarrollo, innovación y transferencia tecnológica para el manejo y administración de los recursos pesqueros y el desarrollo ordenado de la acuicultura. El programa de Componente Genético y la RNIIPA, también funciona de manera opaca y vertical, favoreciendo con recursos financieros a instituciones y productores de manera clientelar.
- El área de tecnología pesquera y de alimentos, con importantes frutos reconocidos a nivel nacional e internacional en el pasado, se ha debilitado casi a su desaparición, tanto por la pérdida de los especialistas, (laborando a la fecha menos de 10), así como de la infraestructura (1 planta piloto de tecnología de alimentos, transformación de algas, procesamiento y valor agregado de diversos productos, entre otros), pero sobre todo por el vacío de la política del modelo neoliberal adoptado y la falta de una visión integral y transversal de desarrollo de la actividad pesquera y acuícola.
- El destino de los recursos hacendarios para la investigación pesquera y acuícola se canaliza de manera desproporcionada y poco efectiva, toda vez que de la gama de proyectos de investigación que desarrolla el INAPESCA, solo dos de ellos se llevan más del 40% del total: La operación del B/I Carranza Fraser (sin impactos ni expectativas para mejorar o desarrollar pesquerías desde su inicio hace 5 años y envuelto en varias demandas), y el proyecto “camarón” (Con resultados semejantes desde hace 30 años y pesquerías colapsadas como la de camarón rosado en el banco de Campeche); dejando al resto de los 174 proyectos nacionales ejercidos en el 2019 sin recursos necesarios u oportunos, atomizados para cumplir sus objetivos.
- Se tiene una sobre gestión de recursos monetarios para operar, que no se ajusta a las necesidades y naturaleza de la propia investigación obstaculizando o limitando el desarrollo y resultados de las mismas (p. e. alimento para organismos que a veces no llega o llega de manera tardía) y se tienen carencias generalizadas de equipos, reactivos, instrumental, programas informáticos, ropa de trabajo, etc.
- La Auditoría Superior de la Federación en 2016, señaló algunas deficiencias del actual equipo de dirección del INAPESCA como “deficiencias en la capacidad operativa del instituto, el ejercicio y la gestión de los recursos que inciden en la escasa influencia de los proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, en la productividad de las actividades pesqueras y acuícolas y su sustentabilidad; el INAPESCA no dispuso de información para determinar en qué medida contribuyeron al incremento de la productividad del sector pesquero los 26 programas de investigación desarrollados, carece de un diagnóstico sobre las necesidades y problemas del sector pesquero y acuícola y de planeación estratégica y metas anuales.

Así mismo, la Auditoría de Gestión Financiera 335-DE-2018 emitió un pliego de observaciones y dos informes de presunta responsabilidad, uno en contra de la DGAA y otro en contra de la DGIPP relacionados con la falta de seguimiento y control de las actividades inherentes. Es de notar también los señalamientos de la ASF relativa a su esquema operativo de la DGIPP con cambios constantes de sede sin justificación y cobro indebido de viáticos.

- Estas situaciones limitan la atención oportuna de la demanda de opiniones técnicas que le solicitan al INAPESCA sus usuarios como CONAPESCA y SEMARNAT entre otros, por lo que es imprescindible atender el tema de Recursos Humanos y fortalecer sus cuadros técnicos, para dar respuestas transparentes, oportunas y asertivas en el tránsito a una actividad pesquera y acuícola sostenible. Al respecto, durante la presente administración la DGAIPP emitió un gran número de Opiniones y Dictámenes técnicos, con poca transparencia en su elaboración y emisión, incumpliendo con el Manual de Procedimientos, fomentando la discrecionalidad en el otorgamiento de permisos y concesiones que otorga la CONAPESCA con base en estas opiniones técnicas, desconociendo además una parte sustantiva de las atribuciones y obligaciones del personal técnico científico.
- La DGAIPP también ha sido señalada al no haber validado y transferido un arte alternativo para la pesca de camarón y escama que no impacte vaquitas marinas ni totoaba en el Alto Golfo de California, a pesar de haber ejercido en el trienio 2016 a 2018 más de 60 millones de pesos, con múltiples quejas y denuncias de los pescadores locales que ven corrupción en el actuar del INAPESCA y contraria a sus intereses, presentando a la fecha una confrontación abierta, afectando aun más la grave situación social y económica en la zona.

3.5. Problemática en la administración pesquera y acuícola.

Con base en lo expuesto, se tienen identificadas actualmente problemáticas diversas en función de la actividad específica en cada región y los diversos sectores y actores involucrados. En la Tabla 1, se enlistan las de carácter generalizado por área temática.

Tabla 1. Problemática general identificada a nivel nacional por área temática.

Área Temática	Problemática identificada
Recursos humanos	Se carece de un programa para contratación de personal y reclutamiento de nuevas generaciones
	la Contratación de Personal Eventual es discrecional sin considerar perfiles, experiencia o normativas
	En el campo científico se carece de políticas de reclutamiento de personal técnico, perdiéndose la experiencia colectiva del trabajo cuando el experto se jubila sin enseñar ni capacitar a alguien para su relevo, perdiendo experiencia y presupuesto invertido por años.
	Adeudos de promoción curricular al personal técnico-científico del INAPESCA desde el año 2015. Así como adeudos de algunas prestaciones económicas a todo el personal de base de CONAPESCA e INAPESCA
	Se carece de un programa de Capacitación para las funciones que desempeña el personal gubernamental en las distintas fases de la actividad.
Infraestructura y equipamiento	Bajos sueldos para la base trabajadora gubernamental federal que no corresponden a las funciones que hacen, por su gran experiencia y conocimiento de sus funciones, debiendo establecer a todo su personal operativo a nivel 7 y posibilidad de subir a nivel 9 por productividad y capacitación.
	Instalaciones laborales descuidadas, sin material de oficina, y laboratorios sin equipos, reactivos o instrumentos.
Ordenamiento Pesquero y Acuícola	Falta de un ordenamiento pesquero verídico e implementación de planes de manejo pesquero y acuícolas efectivos, tomados en cuenta por la autoridad y adoptados por el Sector.
	Falta de seguimiento de monitoreos, capturas desembarcadas y estadísticas pesqueras eficientes, desaprovechando la tecnología disponible para mejorar estos temas.
	Problemas graves de confianza y corrupción en las áreas de inspección y vigilancia de las diversas dependencias involucradas.
	Falta de apoyo financiero y de personal en temas prioritarios de atención nacional como el caso de los Centros Piscícolas y programas de desasolve de los sistemas lagunarios estuarinos.
	Política de subsidios y apoyos poco efectiva y nulo seguimiento tales como: Subsidios a la pesca en combustibles marinos, Modernización de la flota y apoyo con motores fuera de borda para flotas menores o apoyos para la construcción o mejora de laboratorios de producción de crías.
Investigación Pesquera y acuicola	Pocos o nulos avances de la ciencia y tecnología pesquera y acuícola para mejorar las condiciones y crecimiento de las pesquerías o cultivos y mejora en el bienestar de sus usuarios.
	Emisión de Opiniones y Dictámenes técnicos poco oportunos y poco transparentes
	Poco o nulo impulso al valor agregado a los productos de la pesca y en muchos de los casos productos con poca calidad debido al descuido y malas prácticas pos captura por falta de capacitación e insumos.
Promoción de los productos de la pesca	Limitada e insuficiente promoción de los productos pesqueros y acuícolas para su mayor consumo en el mercado nacional.
Factores externos	Aranceles que generan competencia en desventaja con productos internacionales.
	Costo o acceso de los insumos para producción de la pesca y acuicultura: combustibles, energía eléctrica y agua
	Crimen Organizado y mafias internacionales Cambio Climático y Contaminación

4. Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector

El quehacer pesquero y acuícola del presente y próximos años no deben seguir más las políticas de los gobiernos neoliberales anteriores, porque las prioridades y estrategias han estado equivocadas y en nada contribuyeron en la recuperación de la producción pesquera y acuícola ya que dejaron de aplicarse por muchos años programas específicos de promoción a la recuperación, permeando también la corrupción y simulación en los distintos eslabones de la cadena productiva, haciendo a unos cuantos ricos y poderosos y a la gran mayoría pobre y sin horizonte de mejora.

Se considera elemental el contar con una administración pública pesquera eficiente y eficaz para lograr este desarrollo pesquero en términos de ordenamiento del esfuerzo, supervisión y monitoreo efectivo de las actividades pesqueras.

El desarrollo de un sector no sólo se logra con base en las condiciones físicas óptimas que posea un territorio, también es necesario contar con administraciones y políticas públicas acordes con cada realidad local, que tengan presentes los elementos a favor y en contra para promover el crecimiento del sector, que en conjunto generen el equilibrio para encauzar un desarrollo sostenible de la actividad pesquera, que conduzca a un proceso de implementación adecuado y eficiente, para las necesidades reflejadas en las comunidades pesqueras del país que lo demandan y lo requieren hoy día. (Martínez-Martínez y González-Laxe, 2016).

Hoy es tiempo de cambio, nuestro Sector debe tomar la importancia que tiene en la seguridad alimentaria del país y beneficio social y económico, fortaleciendo la estructura orgánica a nivel nacional en todos los Estados, porque los océanos, sistemas lagunarios, estuarinos y aguas interiores han sido mal aprovechados y la pesca ha sido menospreciada siendo que es estratégica para nuestro país como una fuente productora de alimentos, empleo y derrama económica y la acuicultura un potencial de generación de alimentos y empleo para la población.

Se reconoce que la actividad pesquera y acuícola demandan para su desarrollo, la construcción de diversas obras de infraestructura portuaria, adecuación del marco legal y administrativo, enseñanza, capacitación, administración, fomento, la promoción de un marco de vinculación ágil, oportuno entre los sectores público, social y privado y secretarías, así como un esquema sólido de relaciones internacionales. De ahí, que su organización y planeación necesiten ser llevados a cabo con esmero, dedicación, incentivación social, económica, política y científica, para que sea posible encauzarla de forma coherente con los objetivos propuestos en la legislación y así lograr un desarrollo sostenible de la actividad pesquera y acuícola.

Es necesario también que las adecuaciones y los cambios sean llevados a cabo de manera armónica y concomitante entre todos los involucrados, buscando la interacción mediante una comunicación directa y franca con los diferentes sectores, y que estas acciones concertadas y consensuadas en todos los niveles puedan generar la sinergia suficiente para que durante el próximo lustro se pueda revertir el deterioro de nuestra actividad y empezar a transitar hacia una actividad verdaderamente responsable y sustentable que reclama la sociedad mexicana en esta cuarta transformación.

En este sentido, la Figura 7 presenta el concepto de necesidades y organización con **DIEZ LINEAMIENTOS**, descritos a continuación para que con su desenvolvimiento e instrumentación coordinada entre todos los involucrados, nos permita lograr el Desarrollo pesquero y acuícola en México, bienestar del Sector y alimentos para el pueblo:

LINEAMIENTOS

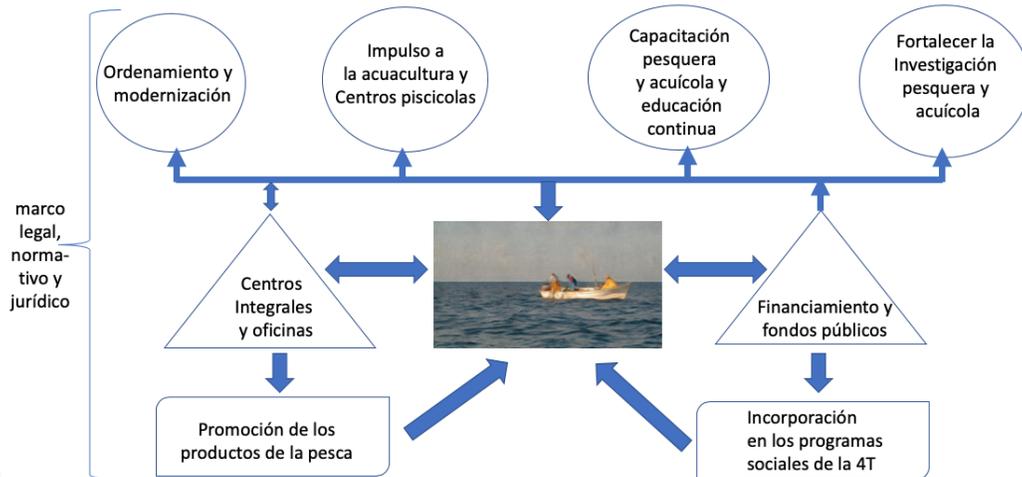


Figura 7. Lineamientos de política pública para el desarrollo y crecimiento de la pesca y acuicultura en México y bienestar del Sector

1. Transformar el estado administrativo federal de la pesca y la acuicultura

Crear una nueva organización eficiente y eficaz, que sea poli céntrica, con capacidad de ejecutar multitareas, flexible, con comunicación efectiva multidireccional, donde el ser humano sea el factor más importante. Inicialmente puede operar el primer año con la estructura, presupuesto y personal con el que cuenta actualmente, mientras se define su nueva estructura, programas y presupuesto para los años subsecuentes.

Se requiere reactivar las Oficinas de Atención al Sector locales y estatales, donde se deberán atender trámites relacionados con los asuntos del Sector, además de agilizar y transparentar los trámites realizados y supervisión en la ejecución de los recursos y realizar la contratación del personal idóneo.

Funcionarios en todos los niveles con perfil, experiencia en la administración pública, gerencial y en el ramo. Con indicadores de gestión y eficiencia de la labor desempeñada. Bases trabajadoras capacitadas y en educación continua para mejor desempeño de sus funciones, actividades y atención al Sector.

Es urgente una evaluación de las instalaciones e infraestructura de las Oficinas de Pesca de los Estados, los Centros Acuícolas y Centros de Investigación (CRIAPs), para elaborar e instrumentar un programa de mantenimiento para las instalaciones y un programa de equipamiento.

Estas necesidades pueden ser alineadas con la creación de Centros Integrales de Apoyo a la Pesca que se describen en el lineamiento 3.

2. Priorizar el ordenamiento real del Sector y mejoramiento de la actividad.

Se considera necesario un cambio radical en a) los mecanismos y estrategias seguidas hasta hoy en la administración del esfuerzo y en el otorgamiento de permisos y concesiones en la cual debe privar la transparencia y rendición de cuentas y b) en los sistemas de información estadística de la actividad pesquera y acuícola.

El crecimiento continuo de la población (misma que ingresa legal e ilegalmente a la pesca), los procesos políticos y económicos que la afectan, así como la heterogeneidad fisiográfica y socioeconómica nacional obligan a un ordenamiento pesquero nacional continuo y en evolución.

Es necesario identificar a los verdaderos usuarios para determinar el esfuerzo permisible en cada pesquería e iniciar un programa de modernización verdadero de las embarcaciones legales basados en capturas limpias y ahorro energético, canalizando mejor los subsidios federales (EDF, 2017; Sakay *et al.* 2019).

Se requiere instrumentar un censo de identificación del usuario y del permiso o conceción exhibida. Posteriormente mediante tecnología informática mantener un seguimiento de las capturas y bitácoras electrónicas para conocer y administrar de manera real y efectiva el esfuerzo, pudiéndose utilizar esquemas de capturas por cuota, dependiendo la pesquería y definidos por INAPESCA, que garantice su aprovechamiento responsable. En este sentido, las reglas o normas deben ser de orden general, pero considerando las diferencias entre la pesca ribereña y la industrial, ya que el ordenamiento no tiene los mismos requerimientos en ambos sectores y la operativización y apoyos debe ser diferenciada acorde a las realidades de ambos sectores.

Ordenar amplias extensiones de territorio en una sola intervención, en la medida de que haya conectividad biológica y social, se compartan recursos y áreas de pesca, los pescadores compartan el mismo tipo de actividades económicas complementarias y las poblaciones compartan intereses y problemáticas. Asegurar mediante acciones básicas con el mismo enfoque, método e intensidad impactos básicos y estandarizados en amplias escalas regionales (o deseablemente nacionales) y así se lograría un gremio pesquero más dispuesto, comprometido y organizado. Al ser la pesca (principalmente la ribereña), una actividad productiva articulada a otras actividades económicas, su ordenamiento efectivo facilitaría directa e indirectamente, el ordenamiento de las demás.

En Acuicultura, se requiere desarrollar un sistema de registro de datos de las producción, cosechas, enfermedades y toda la información que identifique al productor, por lo que es necesario realizar un censo de las unidades de producción y de sus productores, para definir y desarrollar los programas de apoyo y promoción que permitan impulsar su crecimiento, considerando cambios en las legislaciones

correspondientes, que permitan otorgar subsidios en abasto de energía eléctrica o para generarla con técnicas alternativas y apoyos para el uso y descarga de aguas de cultivo, con el fin de mantenerse competitivos ante productos extranjeros de menor calidad pero mejor precio debido a sus bajos costos de producción en su país de origen, sin aplicar aranceles o inspección a estos productos en México para su importación.

3. Creación de Centros Integrales de Comercio y Apoyo a la pesca en los principales puertos pesqueros en esquemas administrativos paraestatales.

Se considera un esquema de comercialización como el desarrollado por DOCAPESCA⁷ en Portugal en el que, con apoyo del Estado, las capturas se acopian en Centros y se comercializan mediante subasta, alcanzando el pescador el mayor valor posible del mercado sin intermediarios o coyotajes. Adicionalmente este sistema facilita el seguimiento completo de la captura con esquemas de trazabilidad, permitiendo dar a conocer al consumidor la manera que fue pescado o cultivado y la ruta que siguió el producto antes de llegar a su mesa, dándole así un valor agregado intrínseco a la captura de la pesca y acuicultura comercial.

Adicionalmente, los Centros de Comercio contribuirán a mejorar el sistema de estadísticas, facilitando el seguimiento del aprovechamiento de cada recurso por especie, en tiempo real, para apoyo en la evaluación de los recursos y en la toma de decisiones de la autoridad para su mejor aprovechamiento.

Otro efecto que combatirá este esquema de operación es la pesca ilegal, no declarada o no registrada ya que las capturas legales y registradas saldrán con una factura y certificado de trazabilidad, expedida por el Centro de Comercialización.

Estos Centros pueden tener servicios de apoyo a la flota ribereña donde tengan: instalaciones para el desembarque de la captura, servicios de agua, hielo y electricidad para el manejo de la captura, oficinas de los representantes gubernamentales relacionados con el manejo, aprovechamiento capacitación y gestión de la pesca, salas de reunión, consultorio médico, talleres de artes de pesca, tiendas de material y equipo marino, áreas de venta de alimento preparado, y bodegas. Así, estos Centros se convierten en verdaderos imanes de la población en general y turistas, generando verdaderos polos de desarrollo y comercio en beneficio de las comunidades locales.

⁷http://www.industriaspesqueras.com/noticias/empresas/36559/docapesca_gestion_de_puertos_de_pesca_y_de_nautica_portugueses.html

4. Impulso a la Acuicultura

Es urgente elaborar proyectos productivos, impulsar la acuicultura y maricultura en todas las comunidades pesqueras y campesinas, aun sabiendo que no es nada sencillo, tendrá sus costos, pero si muy necesarios y se supervise y apliquen estrictamente los programas de apoyos al sector acuicola que verdaderamente están produciendo. Igual que el campesino el acuacultor debe ponerse a trabajar para recuperar la producción.

Es necesario desarrollar planes estratégicos regionales para el desarrollo de la acuacultura, considerando los factores que determinan la vocación acuícola de cada zona, evaluando la viabilidad técnica, económica y ambiental y considerando de manera integral, la asesoría permanente, planes de financiamiento y ventajas en el suministro de insumos y servicios.

Es imprescindible el apoyo, rescate, adecuación, modernización y consolidación de los Centros Piscícolas del País, asegurar el abastecimiento de cría de calidad para su engorda en diversas comunidades y capacitar a estos pequeños productores, promoviendo también la acuicultura rural en zonas agrícolas. Es la única estrategia posible para hacer realidad la acuicultura rural y generar alimentos de alta calidad al que puedan acceder todos los mexicanos y particularmente las comunidades más desprotegidas.

5. Fortalecer e impulsar la Investigación pesquera y acuícola

Las dimensiones de los litorales mexicanos y el potencial pesquero y acuícola del país, son factores a considerar para un futuro fortalecimiento, que considere un mayor número de investigadores para detectar y cubrir con oportunidad las necesidades de diversa índole que aseguren una actividad pesquera y acuícola próspera, que permita afrontar la dinámica nacional e internacional y los nuevos desafíos mediante enfoques ecosistémicos y equipos multidisciplinarios, que permitan proveer información científica y técnica para la toma oportuna de decisiones.

Por un presupuesto y un mejor gasto para una buena investigación pesquera y acuícola y políticas efectivas de difusión y transferencia tecnológica para que los pescadores y acuacultores conozcan los resultados y beneficios. Esto ayudara a concientizar al sector pesquero y acuícola para la conservación de varias especies que están en peligro de extinción y otras que están en condiciones de deterioro.

Cambiar el enfoque predominante en la investigación pesquera y promover un enfoque ecosistémico y social integral, requiere, para el caso del INAPESCA, reconstruir órganos colegiados y sindicales de los investigadores para influir y participar en la reorientación de su materia de trabajo, mejorar la vinculación con los diferentes sectores de la actividad pesquera, impulsar la colaboración con otras instituciones de investigación y organismos internacionales y regionales para

integrar estudios y alternativas que apoyen a las estructuras comunitarias pesqueras y acuícolas (Villamar y Quiroz, 2017).

Se considera una reestructuración y fortalecimiento del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, que le permita cumplimentar con su mandato y pueda impulsar de manera real el aprovechamiento de nuestros recursos pesqueros y acuícolas, fortaleciendo sus cuadros técnicos y enfocando los esfuerzos para cumplir de manera ineludible con:

- El manejo pesquero debe avanzar a la consideración de pesquerías como sistemas complejos socioecológicos y los planes de manejo son instrumentos de gobernanza que deben ser formulados con un enfoque integral, interdisciplinario y participación de las comunidades, ecosistémico (en particular ante los efectos del cambio climático) y con certeza jurídico-económica, acompañada de responsabilidad y gobernanza fortalecida. Es decir, incorporación en las políticas públicas del conocimiento tradicional y reglas locales para su cumplimiento.

Su principal atributo será armonizar la política pesquera con la política ambiental, considerar la conservación y protección de los recursos y el ambiente marino, y de forma recíproca, que la política ambiental contribuya a los objetivos de la política pesquera en sus objetivos del rendimiento máximo sostenible en términos competitivos para generar utilidades.

- Se trabaje intensamente en la investigación pesquera y, de los resultados obtenidos se generen y apliquen nuevas normas que vayan en beneficio y recuperación de las especies en las diferentes zonas pesqueras de altura y ribereñas, así como se realicen esfuerzos efectivos para la recuperación de las pesquerías: escama marina, camarón y demás especies comerciales explotadas en su máximo nivel y que ya registran un bajo nivel productivo y de renta.
- Propuestas de las estrategias para la modernización efectiva y re-dimensionamiento de las flotas pesqueras.
- Para la Investigación pesquera y acuícola es importante tener una colaboración estrecha y funcional con el CONACyT, así como con la Unidad de Inversión de la SADER para acceder a los programas de financiamiento de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica pesquera y acuícola.
- Priorizar la investigación en tecnología pesquera y la reducción de combustibles fósiles y emisiones contaminantes de barcos y pangas.
- Impulsar el mejoramiento post captura de los recursos para darle mayor valor agregado.

- Proponer, capacitar y apoyo técnico a esquemas de cultivo en varios niveles de volumen y complejidad tecnológica dependiendo de la región y el usuario, para impulsar la actividad priorizando comunidades rurales marginadas.
- Propuesta de estrategias y apoyo en su instrumentación para alinearse a las políticas internacionales de pesca responsable y enfoque de manejo ecosistémico, así como apoyo técnico en gestiones de certificación de pesquerías.
- Pesca exploratoria de recursos potenciales.
- Estudio y monitoreo de los efectos del cambio climático en la pesca y proponer medidas de mitigación.
- Retomar el papel de divulgación de la ciencia pesquera y acuícola para fortalecer su calidad y difusión.

6. Impulso a la capacitación pesquera y acuícola y educación continua

- Retomar actividades de capacitación en todos los niveles para fortalecer a los profesionales, técnicos y administrativos federales, así como a los propios pescadores, acuicultores y otros usuarios en el manejo responsable de la pesca y tecnologías que mejoren la balanza costo/beneficio por ejercer la actividad.
- Retomar la educación y capacitación constante y sistemática a los diversos usuarios de los recursos para su mejor participación y contribución en el aprovechamiento responsable de los recursos, sobre todo a las nuevas generaciones para su inclusión ordenada y educada en la actividad.
- Contar con un plan de educación y capacitación continua para los servidores públicos del ramo en todas sus áreas, niveles y categorías, con planes específicos para cada puesto que permita mejorar la atención del Sector y un crecimiento personal y laboral del trabajador.
- Con apoyo de la SEP, rehabilitar las carreras a nivel técnico y profesional en ciencia y tecnología pesquera, para la formación de personal capacitado tanto en la operación de las flotas con tecnologías modernas, como en la investigación tecnológica para el desarrollo de sistemas de captura más eficientes con mayor selectividad, enfocados a la reducción de la captura incidental y reducción de combustibles.

7. Promoción de los productos de la pesca para el mercado interno y sus beneficios nutricionales

Realizar campañas de difusión y promoción permanentes para poder incrementar de manera real el consumo per cápita de pescado en cada mexicano y combatir así enfermedades pandémicas como la diabetes y problemas metabólicos por hábitos alimenticios erróneos. Pueden apoyar instituciones como el IMER, FAO, Tiempos de radio y televisión oficiales, etc.

Llevar un buen registro y seguimiento del consumo verdadero de pescado en la población para valorar, identificar y promocionar su ingesta en toda la población, particularmente en comunidades con carencias alimenticias y en aquellas con dietas de alto contenido calórico y grasas.

8. Incorporación de la Población del Sector Pesca en los programas sociales de la Cuarta Transformación como *Sembrando Vida* y *Jóvenes Construyendo el Futuro*.

Dentro del marco político del actual gobierno federal de la cuarta transformación, se han venido instrumentando recursos en diferentes programas sociales que en mucho han venido a contribuir al apoyo de las clases más desprotegidas, iniciado en las comunidades campesinas y ganaderas, pero que dentro de este mismo sector marginado también se encuentran inmersas las comunidades pesqueras ribereñas y que hasta este momento su participación a sido minimizada.

Creemos y respaldamos la política de trabajo que impulsa nuestro presidente. Consideramos que es necesario y urgente ampliar la cobertura en todo el territorio nacional, para que en los programas *Sembrando vida* y *Jóvenes Construyendo el Futuro* sean programas incluyentes principalmente en uno de los sectores también importantes en la producción de alimentos dentro de nuestro país, como es el sector pesquero, la actividad de estas organizaciones genera una amplia gama de beneficios en sus propias comunidades como: La producción de alimentos, cuidado y protección del medio ambiente, cuidado de la naturaleza con la reforestación de manglares, conservación de especies marinas. Estos programas pueden instrumentarse también como apoyo de pescadores y sus familias, así como ya se esta aplicando en el campo.

En el programa de Jóvenes Construyendo el futuro, se puede capacitar a los jóvenes pescadores en las diferentes actividades acorde al grado de estudios obtenidos, evitando la falta de trabajos y oficios que los llevan al robo, la drogadicción y alcoholismo.

Se tiene que asegurar que estos apoyos se apliquen a las familias más necesitadas de las 100 comunidades pesqueras más marginadas de todo el país, y su inclusión se realice bajo estrategias efectivas de su aplicación, seguimiento y productos obtenidos. Así, se requiere de un amplio trabajo de campo y organización para ir

determinando su inclusión, por lo que urgentemente la CONAPESCA debe fortalecerse en toda su estructura orgánica en todos los Estados de la República sin el afán de inflar la burocracia de mandos, si no personal técnico de campo especializado y continuar siendo participes directos en el desarrollo comunitario (mejoramiento de viviendas, calles, servicios primarios: escuelas, agua potable, servicios sanitarios, tratamientos de aguas residuales para evitar contaminación de los sistemas pesqueros, entre otros).

9. Financiamiento para el Sector

Se considera que los anteriores gobiernos neoliberales no dieron impulso al sector al no tratar de forma estructural el desarrollo del Sector y se consideró la pesca como un asunto de rescate, de beneficencia o votantes, sin tomar en cuenta su potencial y sin inversión pública en términos de infraestructura, equipamiento, recursos humanos y obra pública.

Es necesario redefinir y reorientar la política de financiamiento público hacia la pesca ribereña y la piscicultura y acuicultura rural campesina, orientada al abasto al mercado nacional.

Ya que no es posible obtener en este Gobierno créditos y financiamiento externo que instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo realizaban, toda propuesta de financiamiento debe ser origen y fin público del Gobierno Federal considerado como asunto de autosuficiencia alimentaria e inversión, desde la perspectiva del incremento de gasto de capital en las asignaciones del presupuesto para detonar el bienestar del Sector y volverlo suficiente, responsable y sustentable, con infraestructura y recursos. Así, es imprescindible asegurar la inclusión de obra pública, infraestructura, equipamiento y recursos humanos de la Presente Propuesta y de los programas de pesca y acuicultura en el presupuesto de egresos de la Federación.

Inclusión del sector pesquero y acuícola para prestar servicios con sus actividades inherentes en los esquemas de financiamiento de Asociaciones Publico-Privadas (APP)⁸.

Recuperar el financiamiento a redes de comercialización alternativas que respondan a criterios de economía solidaria y consumo reorientado a grupos de consumidores comunitarios, y que paulatinamente vayan recuperando el terreno del mercado monopolizado por intermediarios, introductores y coyotes de las centrales de abasto.

Es clave fortalecer el crédito específico para innovación tecnológica de plantas de procesamiento y abasto de alimentos para el mercado interno. Crédito para la renovación tecnológica de las plantas de procesamiento de alimentos pesqueros de

⁸<https://www.gob.mx/focir/acciones-y-programas/asociaciones-publico-privadas-app>

consumo humano “directo”, menos contaminantes y mayor eficiencia.

Promover con instituciones de innovación tecnológica convenios transparentes y bajo control de procesos de tecnología de alimentos, de presentación, y de facilidad de transporte que enriquezcan la posibilidad de que las plantas de procesamiento amplíen y rescaten su papel para el mercado interno (Villamar y Quiroz, 2017).

10. Adecuación del marco legal, normativo y jurídico para la transformación, crecimiento y desarrollo de la pesca y acuacultura y bienestar del Sector.

Generar los proyectos normativos correspondientes: Leyes, Reglamentos, normas y programas para consideración del Honorable Congreso de la Unión, con base en los elementos expuestos y soportar jurídica y legalmente el tránsito del cambio de paradigma de la administración y aprovechamiento de nuestros recursos pesqueros y acuícolas.

Es necesario definir metas e indicadores oportunos para identificar la mejora en el bienestar del Sector y de las pesquerías y sus impactos en el consumo nacional de pescado, su acceso a esta proteína en términos económicos, empleos que genera y la ganancia que se obtiene.

Implementar, actualizar y hacer funcionales los Planes de Manejo Pesquero como instrumentos de administración pesquera basada en el co-manejo, integrando la visión gubernamental, del sector productivo y de la academia.

Se debe analizar y actualizar la Ley General de Sociedades Mercantiles (cooperativas) para evitar la dispersión, atomización y simulación de las organizaciones pesqueras que solo buscan captación de apoyos y recursos sin trabajar ni producir.

La reforma a la Ley de Pesca y Acuacultura debe reforzar el federalismo y a) se reconozca la figura de Consejos Locales de Manejo Comunitario de Bienes Pesqueros y Acuaculturales (CMC); b) Establecer con carácter vinculante la promoción, capacitación y apoyo técnico a los CMC, de parte de la Federación, Gobiernos Estatales y Municipales; c) Establecer la facultad vinculante para el INAPESCA de apoyar técnicamente a los CMC en el proceso de construcción de estrategias locales de manejo sustentable y de promover la cooperación con otras instituciones de educación e investigación y organizaciones no gubernamentales mexicanas en la investigación de enfoque holístico que produzca elementos para la gestión comunitaria de los CMC, las acciones de carácter intersecretarial e internacional de la federación. d) Establecer con carácter vinculante para las instituciones y los CMC reconocer e instrumentar el ejercicio de derechos de las mujeres en todas las fases de la actividad pesquera y acuacultural; e) Establecer con carácter vinculante la función de promover acciones intersecretariales orientadas a dotar y aumentar la infraestructura de servicios sociales a las

5. Referencias

Aguilar-Ramirez D., Lizarraga-Saucedo S., de la Cruz Gonzalez J., 2015. Fisheries of México: Status, perspectives and challenges. *In*: ICES. 2015. Second Interim Report of ICES-FAO Working Group of Fishing Technology and Fish Behaviour. 4 -7 May 2015. Lisbon, Portugal. ICES CM. 2015/SSGIEOM:22. 183 pp.

Arenas-Fuentes P., 2018. A los trabajadores del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura les informamos:. INAPESCA. Dirección General. México. 6 p.

Arregín-Sanchez F. y E. Arcos-Huitrón. 2011. La pesca en México: Estado de la explotación y uso de los ecosistemas. *Hidrobiologica* 21(3): 431-462.

Atta-Mills, J.; J. Alder and U.R. Sumaila. 2004. The decline of a regional fishing nation: The case of Ghana and West Africa. *Natural Resources Forum*. 28(1):13-21.

Auditoria Superior de la Federación, 2016. Evaluación número 1646 "evaluación de la política de pesca y acuicultura" . México.

Blake D.R.; B. Åsgård and E.H. Allison. 2014. Fishing for justice: Human rights, development, and fisheries sector reform. *Global Environmental Change*. 27:120-130.

Brugère, C., y Ridler, N. (2005). Perspectivas de la acuicultura mundial en los próximos decenios: análisis de los pronósticos para 2030 de la producción acuícola de los principales países. <http://www.fao.org/docrep/008/y5648s/y5648s00.htm#Contents>

Celaya Tentori, Minerva; Almaraz Alvarado, Araceli, 2018. Recuento histórico de la normatividad pesquera en México: un largo proceso de auge y crisis. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, vol. 6, núm. 16, 2018. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457654930004>

Chuenpagdee, Ratana; Liguori, Lisa; Palomares, Maria L.D.; Pauly, Daniel, 2006. Bottom-up, global estimates of small-scale marine fisheries catches. *Fisheries Centre research reports*, Vol. 14, no. 8.

<https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/facultyresearchandpublications/52383/items/1.0074761>.

Cisneros-Mata M.A.; T. Manginl, J. Bone2, L. Rodriguez, S. L. Smith, S. D. Gaines, 2019. Fisheries governance in the face of climate change: Assessment of policy reform implications for Mexican fisheries. *PLoS ONE* 14(10): e0222317. Editor: Andrea Belgrano, Swedish University of Agricultural Sciences and Swedish Institute for the Marine

Environment, University of Gothenburg, SWEDEN.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222317>.

Cohen P.J., Allison EH, Andrew NL, Cinner J, Evans LS, Fabinyi M, Garces LR, Hall SJ, Hicks CC, Hughes TP, Jentoft S, Mills DJ, Masu R, Mbaru EK and Ratner BD (2019) Securing a Just Space for Small-Scale Fisheries in the Blue Economy. *Front. Mar. Sci.* 6:171. doi: 10.3389/fmars.2019.00171

Csirke J., A. Gumy, J. Lleonart, J. González de la Rocha, J.C. Seijo, E. Sosa y F.J. Martínez Cordero. 2005. Evaluación para el Fortalecimiento del Instituto Nacional de la Pesca de México. FAO, Naciones Unidas/SAGARPA. Roma.

DiscardLess, 2015. Strategies for the gradual elimination of discards in European fisheries. Discardless. 4p. Unión Europea. <http://www.discardless.eu/>

EDF. 2017. Análisis del panorama de oportunidades de financiamiento e inversión para la transición hacia la pesca sustentable. 2017. EDF, SBS.

Espinoza-Tenorio A., Espejel I., Wolff M., Zepeda-Dominguez J.A. 2011. Contextual factors influencing sustainable fisheries in México. *Marine Policy* 35 (2011) 343-350.

FAO, 1974. La acuicultura en América Latina: Actas del Simposio sobre acuicultura en América Latina, Simposio sobre acuicultura en América latina. Montevideo, Uruguay: FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/ac867s/AC867S00.htm>

FAO-ONU. (SOFIA). 2018. El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Roma, 2018.

Fernandez-Méndez J.J. 2007. Estudios e Investigaciones. La situación del Sector Pesquero en México. CEDRSSA. Cámara de Diputados, LX Legislatura. 2007. México.

Hishamunda, N., Ridler, N., y Martone, E. (2014). Policy and governance in aquaculture. Lessons learned and way forward. Roma: FAO.

Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana (INEHRM)/ SAGARPA, 2017. Evolución del Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA). México

INAPESCA, 2019. <https://www.gob.mx/inapesca/prensa/consolida-mexico-su-posicion-de-nacion-pionera-en-materia-de-pesca-responsable-y-uso-sostenible-de-los-recursos-inapesca>.

Inteligencia Pública, EDF de México. 2019. Impacto Social de la Pesca Ribereña en México.

Olmos Martínez Elizabeth. 2012. Evaluación de la política pública para el sector pesquero en el noroeste mexicano », *Polis* [En línea], 32 | 2012, Publicado el 13 diciembre 2012, consultado el 02 septiembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/polis/6643>.
Propuestas para impulsar el bienestar social en el sector pesquero. CDMX: EDF de México.

Kindt-Larsen L.; E. Kirkegaard; J. Dalskov, 2011. Fully Documented Fishery: A Tool to Support a Catch Quota Management System. *ICES Journal of Marine Science*, 68: 1606–1610. Denmark. • <https://academic.oup.com/icesjms/article/68/8/1606/749597>

Martínez-Estrada A. Melgoza-Rocha A., Ismael Mascareñas-Osorio, Juan José Cota-Nieto (2017): ¿Cómo se pesca en México? dataMares. InteractiveResource. <https://doi.org/10.13022/M3B92B>

Martinez-Martinez S.T. y F. González-Laxe, 2016. La construcción de la Política pesquera en México. Una mirada desde el Campo Geográfico. *Atlantic Review of Economics* -2do Volume- 2016.

Minouw, 2016. Science, Technology, And Society Initiative to Minimize Unwanted Catches in European Fisheries. Unión Europea. http://lifeiseas.eu/intranet/data/lgomez/files/web/iSEAS_Seminar_Santander_09062016/Presentations/4_Francesc_Maynou_P_MINOUW.pdf

Monterroso, A., Eguiarte, A., Trejo, R., Conde, C., Escandón, J., Villers, L. (2013). Vulnerabilidad y adaptación a los efectos del cambio climático en México, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Ciencias de la Atmósfera/ Instituto de Geografía/Programa de Investigación en Cambio Climático -UNAM disponible en <http://atlasclimatico.unam.mx/VyA/>

NOAA, 2019. Improving International Fisheries Management. 2019 Report to Congress.

OECD. 2000. Transition to Responsible Fisheries. Economic and policy implications. 272 p. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/transition-to-responsible-fisheries_9789264188020-en

OECD, 2006. Agricultural and Fisheries Policies in México. Recent Achievements, continuing the Reform Agenda. France. ISBN:92-64-03024-7-No. 55389 2006.

Rodríguez, H., y Flores, A. (2014). Acuicultura de pequeña escala y recursos limitados en América Latina y el Caribe. Hacia un enfoque integral de políticas públicas. Santiago: Red de Acuicultura de las Américas, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Seijo J.C. y Martínez Cordero F.J.S. 2006. Proyecto Evaluación Alianza para el Campo 2005. Análisis Prospectivo de Política para la Acuicultura y la Pesca. SAGARPA-FAO. México

Sierra Rodríguez P., Vázquez González A., Baltierra Rodríguez J. L. Y Rodríguez Galicia O., 2018. Procedimiento para la reasignación de plazas y contratación de plazas de pie de rama del personal de investigación y técnico de investigación del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. México. 4p.

SIDTPA. 2004. Acuerdos de la “Reunión De Fortalecimiento” del Instituto Nacional De Pesca Realizada en Febrero de 2004, Ordenados Por Pertinencia Temática. 2004. Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura. México

SIDTPA. 2006. Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero. Propuesta para el Sector Pesquero y Acuicola en México.

SIDTPA. 2008. Propuesta preliminar de adecuación de la estructura Institucional y organización interna para el Instituto Nacional de la Pesca.

Vela, S., y Ojeda, J. (2007). Acuicultura: la revolución azul. Madrid: Observatorio Español de Acuicultura-Consejo Superior de Investigaciones Científicas Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Villamar Alejandro C. y A. Quiroz-Soriano, 2017. Crítica y Alternativa a la Política Pesquera. Documento presentado a la presidencia de la comisión de pesca de la camara de diputados. 35p. México.

Yáñez, A., 2006. Infraestructura pesquera y acuícola. En P. Guzmán, y D. Fuentes (Coords.), Pesca, acuicultura e investigación en México (pp. 121-134). México: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria-Comisión de Pesca.

Yutaro Sakai, Nobuyuki Y., Ussif R.S. 2019. Fishery subsidies: the interaction between science and policy. Fisheries Science.