



Análisis Global de la Pesca y la Acuicultura 2025

Desafíos, Oportunidades y Perspectivas para México



Autores:

Daniel Aguilar Ramírez
Horacio Haro Avalos
Erik Márquez García
Raúl Villaseñor Talavera
Alejandro Balmori Ramírez
Iván Rivera Parra
Manuel Nevárez Martínez

Contenido

Presentación	4
Introducción	6
Situación Global de la Pesca y la Acuicultura.....	8
Principales Productores, Desafíos y Oportunidades.....	8
Análisis Estratégico de la Pesca y la Acuicultura.....	13
Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)	13
Análisis CAME (Corregir, Adaptar o Afrontar, Mantener y Explotar)	16
Resumen General Mundial.....	20
Revisión y Análisis de los Marcos Normativos en países con pesquerías importantes.....	21
Introducción	21
Marcos Normativos por País.....	21
Australia	21
Unión Europea (UE)	22
Islandia	23
Noruega	23
España	24
Estados Unidos (EE. UU.)	25
Chile	26
México	27
Desafíos y Oportunidades en la Gestión Pesquera y Acuícola Global.....	30
Desafíos Compartidos por los Países o Economías	30
Oportunidades Relevantes.....	30
Participación y Gobernanza: Hacia un Manejo Ecosistémico	31
Conclusiones de la Revisión y Análisis de los Marcos Normativos por País.....	32
Condiciones Laborales en Agencias Gubernamentales del Sector Pesquero en 25 Países	34
Introducción	34
Metodología	34
Análisis por País (Tabla de Análisis Laboral).....	34
Comparación Global.....	37
Recomendaciones	37
Conclusiones de la Situación Laboral Gubernamental en Países Pesqueros.....	38
Análisis de la Situación Laboral del sector gubernamental pesquero y acuícola en México	39
Acceso e ingreso a la Administración Pública Federal.....	39
Condiciones salariales	40
Capacitación	40
Infraestructura y Tecnología	41
Seguridad Social y Beneficios	41
Desafíos Sociales y Políticos	42
Recomendaciones para Mejorar las Condiciones Laborales.....	42
Conclusiones de la Situación Laboral de Trabajadores Gubernamentales en México	43
Comparativa entre la Pesca y otras actividades Agropecuarias en México	44
Introducción en Perspectiva	44
Volúmenes de Producción	44
Población Dedicada.....	45
Apoyos Gubernamentales	45
Balanza Comercial y Exportaciones	46
Rentabilidad y Problemáticas Específicas.....	47
Pesca	47
Agropecuaria (Café y Caprinos).....	47

Conclusiones	48
Análisis de Actores Internos y Externos de la Pesca y Acuicultura en México	50
Introducción	50
Actores Internos.....	52
Instituciones Gubernamentales.....	52
Productores Locales y Cooperativas	56
Sindicatos	58
Actores Externos.....	59
Organizaciones Internacionales y de la Sociedad Civil	59
Mercados Internacionales	60
Industria Privada	60
Análisis de Dinámicas y Relación entre Actores.....	61
Gobernanza.....	61
Fortalecimiento Institucional.....	61
Innovación y Capacidades.....	62
Inclusión y Equidad	62
Conclusión	63
Políticas y Acciones para el Desarrollo Humano en la Pesca y Acuicultura Mexicana	64
Introducción	64
Marco Conceptual	64
Dimensiones de Intervención	65
Dimensión Social, Legal y Administrativa	65
Dimensión Económica.....	66
Dimensión Ambiental y de Adaptación Climática.....	67
Innovación y Gobernanza	68
Políticas Públicas: Cualidades y Requerimientos	69
Conclusión	71
Conclusiones Generales	72
Referencias	75
Directorio del Comité Ejecutivo Nacional	77

Este documento puede citarse como sigue:

Aguilar-Ramírez D.; Haro-Avalos H.; Márquez-García E.; Villaseñor-Talavera R.; Balmori- Ramírez A.; Rivera-Parra I. Nevárez-Martínez M. 2025. Análisis Global de la Pesca y la Acuicultura 2025. Desafíos, Oportunidades y Perspectivas para México. Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura (SIDTPA-SADER). México. 78p.

Presentación

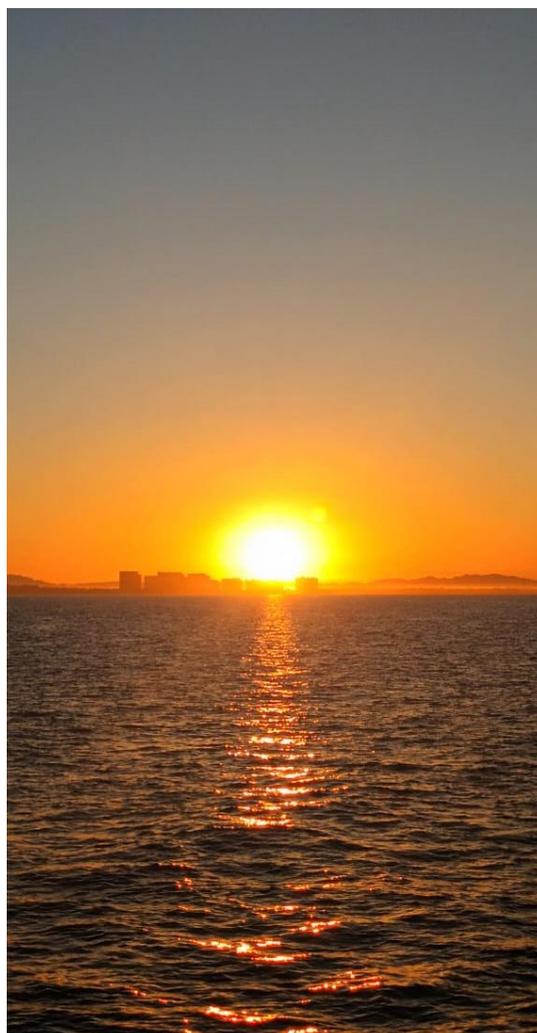
El presente informe proporciona un análisis exhaustivo y sintético del estado actual de la pesca y la acuicultura internacional, con énfasis en las principales naciones productoras y el contexto particular de México, discutiendo las áreas de oportunidad para el país en ese marco exterior y desde la perspectiva del desarrollo sostenible como desafío nacional.

Se exploran los retos y oportunidades del sector pesquero y acuícola nacional, considerando como entre los principales factores para la sostenibilidad: el fortalecimiento de la ciencia pesquera, la regulación y el marco institucional normativo, las condiciones laborales, la participación social, la gobernanza, el intercambio comercial y la cooperación entre países o economías. Se busca contribuir al fortalecimiento del sector pesquero y acuícola en el marco de la economía del conocimiento para la toma de decisiones estratégicas y considerando el contexto global de la pesca y la acuicultura que marca tendencias generales y de lo cual resultan temas de interés regional, multilateral y bilateral.

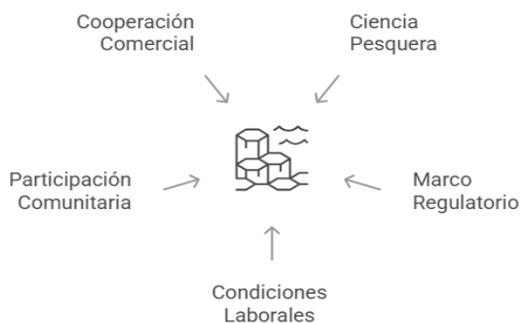
A nivel global la acuicultura está siendo el motor principal del crecimiento del sector, mientras que la pesca silvestre se mantiene estable y con un ligero incremento en su tasa de crecimiento. Entre los principales desafíos globales se encuentran la sobreexplotación de recursos, la pesca ilegal y los efectos del cambio climático. Sin embargo, también se destacan mejoras significativas en la sostenibilidad y el manejo responsable de los recursos en países como Noruega y Canadá, y algunas economías regionales,

cuyos modelos podrían replicarse o ser ejemplo para otras naciones y regiones.

México, con una producción pesquera de entre 1.7 y 2 millones de toneladas anuales de acuerdo con cifras gubernamentales, enfrenta desafíos importantes, como la pesca ilegal, la falta de modernización e integración tecnológica y los efectos del cambio climático, ante los cuales prevalece y se ha acentuado la debilidad institucional en organismos como la CONAPESCA y el IMIPAS, además de existir menor coordinación intersectorial.



No obstante, el país también presenta grandes oportunidades para la expansión de la acuicultura, para la mejora estructural y funcional en la pesca de pequeña escala y para la implementación de estrategias de manejo ecosistémico aplicables en los ámbitos de la pesca industrial, artesanal, en la acuicultura rural y maricultura, requiriéndose orientar decisiones políticas y recursos en esos campos de conocimiento, coordinación intersectorial y gestión pública.



El informe también incluye la situación laboral del sector gubernamental pesquero en 25 países, concluyendo que México debe mejorar las condiciones salariales y de formación-actualización, fortalecer la capacitación de los recursos humanos y modernizar su infraestructura gubernamental para alcanzar los estándares de los países líderes.

La implementación de políticas públicas de enfoque “abajo hacia arriba” inclusivas, con base en la sostenibilidad en su concepto más amplio y el fortalecimiento de la soberanía alimentaria y social, también son elementos clave e indispensables para el desarrollo del sector pesquero y acuícola.

En síntesis, el informe propone una serie de recomendaciones que incluyen:

- Incrementar el presupuesto para la modernización tecnológica, la investigación y la ordenación.

- Establecer programas de capacitación continua en el sector.
- Fomentar la participación de actores locales y comunidades pesqueras en la investigación y diagnóstico, así como en toma de decisiones mediante procesos y entes colegiados regulados.
- Promover modelos de manejo ecosistémico y de comanejo.
- Fomentar los apoyos al sector productivo, especialmente para la acuicultura en los ámbitos de conocimiento, transferencia de tecnología, apoyos energéticos, mercado y dispersión de proyectos.
- Integrar políticas públicas para el desarrollo sostenible de pesca y acuicultura, adecuadamente diseñadas que dispongan de diagnósticos de calidad, instrumentos para la implementación y métodos de evaluación y seguimiento con activa participación social.

El fortalecimiento de estos aspectos permitirá a México mejorar su capacidad interna y aumentar su competitividad y la cooperación en el ámbito internacional analizado, desde la base de un desarrollo bajo directrices de sostenibilidad en el sector pesquero y acuícola, contribuyendo a la seguridad alimentaria y al bienestar socioeconómico.



Introducción

La pesca y la acuicultura son pilares fundamentales para la seguridad alimentaria, el desarrollo económico y el bienestar social de comunidades ribereñas, sociedades enteras de un país e incluso economías regionales en todo el mundo. La producción pesquera y acuícola mundial aumentó hasta los 223,2 millones de toneladas anuales, de los que 185,4 millones de toneladas correspondían a animales acuáticos y 37,8 millones a algas. De la producción total de animales acuáticos, el 89 % se destinó al consumo humano, lo que equivale a unos 20,7 kg per cápita en 2022 y el resto se destinó a usos no alimentarios directos, principalmente a la producción de harina y aceite de pescado.

Se calcula que alrededor 61,8 millones de personas trabajaban en este sector de la producción primaria, sobre todo en actividades en pequeña escala de la pesca y acuicultura mundial. Estas actividades generan alimentos de alto valor nutritivo, son fuente de empleo y sostén económico para miles de familias, particularmente en las regiones costeras, contribuyendo además a la generación de otras cadenas productivas y complejas relaciones de producción que benefician a las industrias y comercio conexos, traspasando en muchas ocasiones a las economías locales. Más de 230 países y territorios participaron en el comercio internacional de productos acuáticos, el cual alcanzó un valor récord de 195 000 millones de USD, es decir, un incremento del 19 % con respecto a los niveles prepandémicos en 2019 (FAO, 2024).

En México, la diversidad de recursos pesqueros y acuícolas y la calidad de

algunos de los productos ha contribuido a despertar interés por la búsqueda de nuevos mercados y que el país sea visto como un actor relevante en los mercados regionales y mundial. Los volúmenes de captura se han mantenido entre las 1.7-2.0 millones de toneladas (aunque se estima que existe un volumen elevado de capturas no registradas, tanto por efecto de la pesca ilegal como por las deficiencias en la gestión gubernamental de los últimos años, que además arrastran problemas estructurales de décadas), siendo al menos un tercio correspondiente a la pesca de pequeña escala conocida nacionalmente también como pesca ribereña. Sin embargo, el sector enfrenta una serie de desafíos críticos, que incluyen el combate a la pesca ilegal, la sobreexplotación de varias especies, el deterioro ambiental, el impacto del cambio climático y las limitaciones en estructura y presupuesto para la gestión gubernamental, apoyo al fomento de las actividades productivas y la vigilancia eficaz.

Este documento integra un análisis de la situación actual de la pesca y la acuicultura considerando los países o economías relevantes en el tema, abarcando tanto las perspectivas globales como las particularidades del contexto mexicano. Su propósito principal es ofrecer información clave para la toma de decisiones y para el diseño de políticas públicas que incorporen estrategias para la sostenibilidad de los recursos, su ambiente y el desarrollo socioeconómico de las comunidades que dependen de ellos, con una orientación de integración regional y alineación de políticas en el entorno mundial.

La estructura del documento aborda las tendencias y desafíos internacionales, comparativas con otros sectores económicos, marcos normativos y propuestas concretas de fortalecimiento institucional. Cada capítulo presenta análisis específicos, como la evaluación FODA y CAME, además de recomendaciones orientadas a optimizar la gestión integral en las prácticas pesqueras y acuícolas. Se busca no solo identificar áreas de oportunidad y problemas a ser atendidos con relativa urgencia, sino ofrecer soluciones viables que impulsen la competitividad, la sostenibilidad y la resiliencia del sector.

El análisis incluido en este documento busca ofrecer a pescadores, autoridades,

académicos y demás actores interesados en el desarrollo de la pesca y acuicultura, un análisis detallado de la situación actual del sector, en un contexto en donde enfrenta desafíos importantes, pero también muestra un gran potencial de mejora.

A través de la evaluación de información relevante sobre la situación actual y tendencias de la pesca y acuicultura internacional y en México, se proporciona una base analítica para la comprensión de las dinámicas del sector con la finalidad de apoyar la identificación e implementación de estrategias con enfoque de sostenibilidad integral.



Situación Global de la Pesca y la Acuicultura

Principales Productores, Desafíos y Oportunidades

Según la FAO (2022, 2024) la pesca de captura mundial se ha estado recuperando en tanto que la acuicultura ha superado a la pesca en producción anual. No obstante la menor productividad en las pesquerías, la pesca ha mejorado su ritmo de crecimiento respecto a la década previa, pues ha registrado en los últimos años un incremento en comparación con 2020 previéndose que alcanzará o superará las 96 millones de toneladas globales alrededor del 2030 “como resultado de la mejora de la ordenación de los recursos, los recursos infra explotados y la reducción de los descartes, el desperdicio y las pérdidas”, en tanto que la acuicultura continuará en crecimiento por arriba del máximo histórico de 223,2 millones de toneladas alcanzado en el 2022.

El rápido crecimiento de la acuicultura y el mejor ritmo de crecimiento de la pesca han favorecido la oferta, aunque aún no se cubre la creciente demanda de proteína de origen acuático, lo cual se ve reflejado en necesidades insatisfechas en algunas regiones y países y por otra parte, en el incremento del comercio de productos acuáticos, cuyo valor récord al 2022 fue de 195,000 millones de USD.

La FAO (2024) también ha pronosticado algunas tendencias para el período que va del 2022 al 2032, esperando un aumento en la demanda de productos pesqueros y acuícolas para consumo humano directo, cuya presión a su vez inducirá una mayor producción y comercio a nivel mundial, aunque las tasas de crecimiento se

ralentizarán conforme pase el tiempo. Se espera que la producción global aumente un 10 % o quizá un poco más para el año 2032, pues la producción acuícola se prevé que sea superior al 17 % (en comparación con el crecimiento de la pesca de captura que oscila entre el 3 y 6 %) de modo que se estima que la acuicultura de agua dulce y la creciente maricultura (especialmente en Asia) proveerá los productos para satisfacer una parte relevante de esa creciente demanda y atender déficit entre la oferta y la demanda.

Entre otras previsiones la producción de la pesca de captura mantendrá un crecimiento moderado previsto en la estimación de producción general y su proporción respecto a la de acuicultura será similar a la que se ha tenido en años recientes, aunque se espera mejoría en zonas donde se gestionan adecuadamente los recursos, lo cual sin embargo es probable que no compense el abasto derivado de la acuicultura, especialmente si esta actividad tiene mayor impulso en países asiáticos.

Se prevé que el suministro de proteína de origen acuático aumente en todas las regiones excepto en Europa, por lo que también el comercio de alimentos y subproductos acuáticos crecerá, aunque sería menor al del decenio previo. Un factor que apareció recientemente en la situación global actual y que merece consideración en el análisis, es el previsible incremento de barreras comerciales, aranceles o tarifas de importación entre algunos países o

economías en el marco e incluso al margen de acuerdos o tratados comerciales como consecuencia de decisiones de política exterior de algunos países, pudiendo derivar en medidas restrictivas al comercio entre las economías involucradas. Esto puede representar un riesgo de menor intercambio comercial inmediato o de menor abastecimiento de algunos productos por regiones, por ejemplo, en Norteamérica, lo cual representaría en un sentido inverso, oportunidades de expansión de esos productos en otros mercados.



Con independencia de lo anterior, la FAO considera también un descenso del porcentaje de la producción pesquera y acuícola mundial exportada mientras que se espera que el consumo per cápita descienda ligeramente en Europa y África (África subsahariana).

A continuación, se presenta el resumen general de la situación pesquera y acuícola actual, de los principales 25 países productores según datos globales de la FAO presentados en la diagnosis integrada en los informes SOFIA de años recientes. La clasificación y el estatus pueden variar según el año y las fuentes,

contemplando para el análisis la información disponible en los informes recientes de la FAO ya indicados y en estudios de caso latinoamericanos elaborados para gobiernos de la región.

- 1. China:** Sigue siendo el principal productor mundial gracias a su potente industria acuícola, con tendencia estable, dispersión de actividades productivas en todos sus ambientes jurisdiccionales, coinversiones con países hispanoamericanos y un alto grado de tecnificación. La pesca silvestre se mantiene, pero su crecimiento es más lento comparado con la acuicultura. Se ha incrementado la demanda de diversos productos de regiones tropicales y subtropicales. Situación: Positiva y estable.
- 2. Indonesia:** Gran producción pesquera y acuícola, con potencial de expansión en acuicultura (particularmente camarón y tilapia). En la pesca de captura hay algunos desafíos de sostenibilidad. Situación: Buena, con necesidad de mayor manejo sostenible.
- 3. Perú:** Destacado por la pesca de anchoveta para harina de pescado y una pesca de pequeña escala masiva con tecnificación diversa. La producción varía según las condiciones oceánicas (El Niño/La Niña). La sostenibilidad ha mejorado, pero sigue siendo vulnerable a factores ambientales. Situación: Variable, pero relativamente buena con manejo, evaluación y monitoreo cada vez más estrictos.
- 4. India:** Crecimiento continuo en acuicultura (especialmente camarón) y pesca costera. El sector busca

- mejorar la infraestructura y la sostenibilidad. Situación: Buena, en expansión, con mejoras en manejo.
5. **Rusia:** Gran capacidad de pesca en aguas frías, enfocada en especies de alto valor. La producción es estable, pero enfrenta desafíos por regulaciones internacionales, deficiencias en el comercio interno y condiciones ambientales. Situación: Estable, con buen control y enfoque en valor agregado.
 6. **Estados Unidos:** Pesca regulada, con cuotas, diversos sistemas de control y verificación, sistemas de trazabilidad e información. La acuicultura es menor que la pesca silvestre, pero con crecimiento lento. La demanda de productos de origen silvestre continuará en aumento especialmente en los Estados del Este y Sureños. Situación: Bien regulada, sostenible, pero crecimiento moderado y con incremento de la demanda.
 7. **Vietnam:** Fuerte en acuicultura exportaciones de *pangasius* y camarón. Algunas presiones ambientales y necesidad de mejorar la trazabilidad. Situación: Buena, con retos ambientales y de calidad.
 8. **Noruega:** Líder en acuicultura de salmón con altos estándares. Pesca silvestre bien gestionada. Situación: Muy buena, con alta sostenibilidad y valor agregado.
 9. **Bangladesh:** Gran desarrollo acuícola de agua dulce. Necesita mejoras en manejo y sanidad, pero ha logrado incrementar la producción y seguridad alimentaria. Situación: Positiva, con margen de mejora en sostenibilidad y calidad
 10. **Egipto:** Importante expansión acuícola en aguas continentales (tilapia). La pesca silvestre es más limitada, con problemas ambientales derivados de la contaminación y escasa regulación. Situación: Buena en acuicultura, con potencial de mejora en manejo, con desafíos por desabasto de insumos para la producción.
 11. **Chile:** Líder en salmonicultura. Ha enfrentado problemas ambientales (algas nocivas, enfermedades, contaminación y deterioro ambiental) y conflictos entre sectores de maricultura con los de pesca, gobiernos provinciales y sectores ambientales, pero mantiene alto volumen de producción y sofisticación en maricultura. Situación: Buena, con retos sanitarios y ambientales.
 12. **Birmania:** Aumento en la producción acuícola y pesquera, pero con problemas de manejo y control. Requeridas mejores prácticas y regulaciones. Situación: Buena en producción, débil en ordenación y control.
 13. **Japón:** Pesca tradicionalmente importante, pero en declive por sobreexplotación de algunos recursos, aunque con impacto en algunas especies transzonales (migratorias) que repercuten en las costas de América. Buena gestión interna y fuerte consumo nacional, acuicultura en crecimiento moderado. La demanda de productos pesqueros de alta calidad se mantiene en incremento. Situación: Estable, a la baja en captura marina, creciente en acuicultura.
 14. **Filipinas:** Acuicultura de camarón y leche de pez (bangus), pesca costera
-

presionada. Buscando mayor sostenibilidad. Situación: Positiva, aunque presionada por sobrepesca costera.

15. República de Corea (Corea del Sur):

Producción acuícola e industrializada, buena gestión, aunque el sector pesquero enfrenta retos por cambios ambientales. Situación: Estable y bien gestionada.

16. Tailandia:

Desarrollo acuícola (camarón) y pesquero, pero con históricas preocupaciones laborales y sostenibilidad. Ha mejorado regulaciones. Situación: Buena, con mejoras recientes en sostenibilidad y ética laboral.

17. Malasia:

Aumento de la acuicultura, pesca costera con presiones. Se implementan mejores prácticas, pero aún con retos especialmente en aspectos ambientales, regulaciones y derechos laborales. Situación: Aceptable, con necesidad de fortalecer manejo.

18. México:

Producción diversificada (atún, camarón, pulpo, almejas, escama), mercados nacionales e internacionales. Acuicultura tomando relevancia. Capturas estables desde hace décadas entre las 1.7 y 2 millones de toneladas. Pesca INDNR en diversas regiones y conflictos ecológicos internacionales (vaquita marina y tortuga amarilla). Situación: Sin avance sustantivo en investigación integral, con deterioro en gobernanza, ordenación y fomento, incapacidad en inspección y vigilancia y sin precaución ante cambio climático. Instituciones gubernamentales (CONAPESCA e IMIPAS) debilitadas en presupuesto y capital humano.

19. Brasil: Creciente acuicultura continental (tilapia y especies nativas), pesca marina menor. Desafíos en investigación integral, regulación y sostenibilidad. La demanda de productos pesqueros es creciente. Situación: En crecimiento, con necesidad de mayor gestión ambiental.

20. Pakistán:

Aumento en acuicultura, pero infraestructura limitada. La pesca costera sufre sobreexplotación. Situación: Prometedora en acuicultura, débil en pesca sostenible.

21. Nigeria:

Gran potencial acuícola para abastecer demanda interna. La pesca artesanal necesita mejor gestión. Situación: En desarrollo, con mucho margen de mejora.

22. Turquía:

Acuicultura en rápido crecimiento (trucha, lubina, dorada) y manejo pesquero interno mejorando. Situación: Positiva, en fuerte expansión acuícola.

23. Irán:

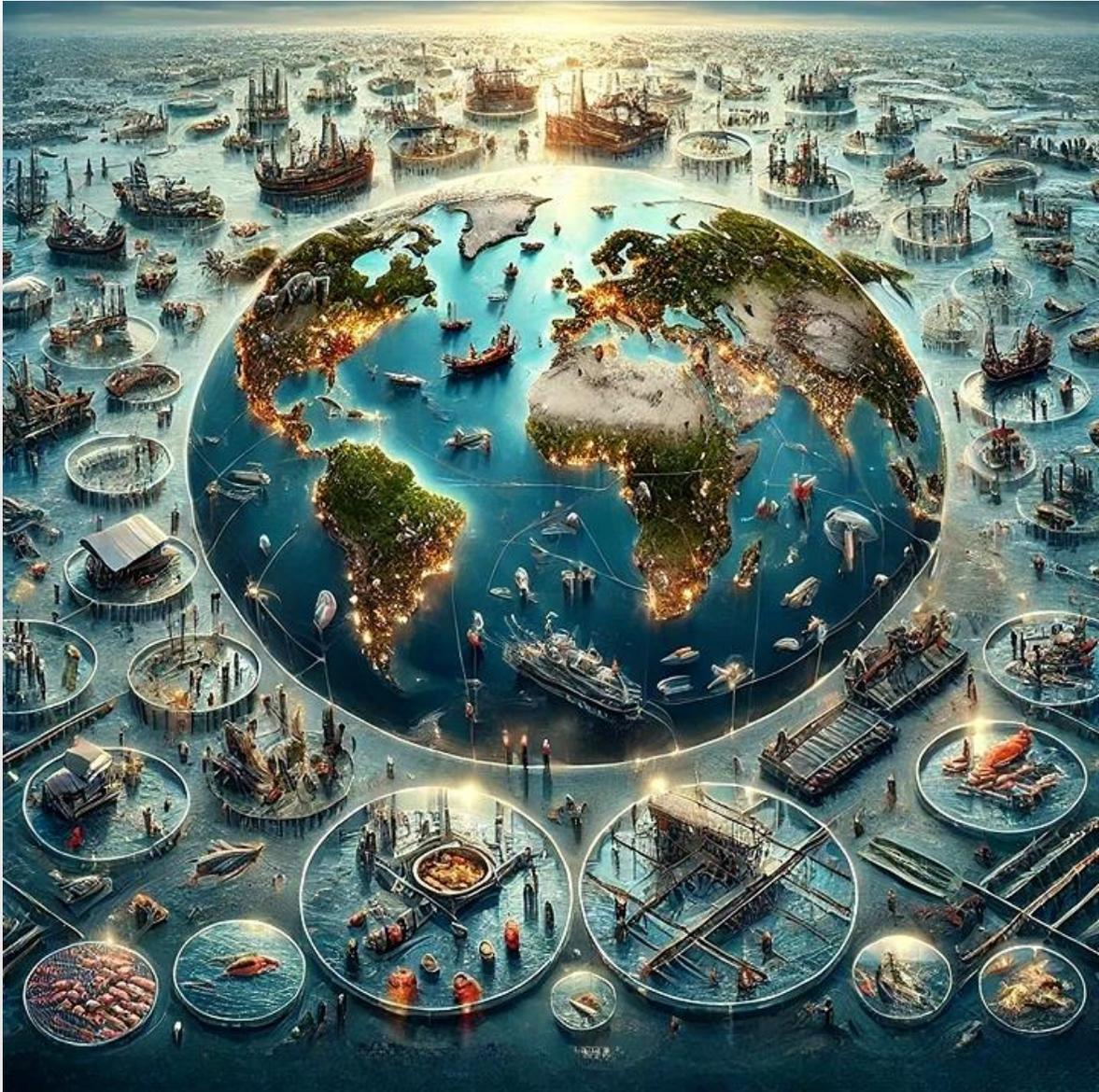
Expansión acuícola, especialmente en aguas interiores. Necesita consolidar la sostenibilidad y mejorar regulaciones y derechos laborales. Situación: Buena, con expansión limitada pero ordenada.

24. Ecuador:

Líder en producción de camarón de cultivo, acuicultura consolidada. Pesca de atún y pelágicos mayores relevante. Avances en sostenibilidad, aunque prevalece deterioro ambiental. Situación: Muy buena en camaronicultura y negociaciones comerciales. Problemas con comercio ilegal a bajo precio que afectan la producción nacional del país receptor.

25. Marruecos: Sector pesquero importante con buena gestión, enfoque en especies de valor y convenios internacionales.

Acuicultura en expansión. Situación: Estable, con mejoras sostenidas en manejo.



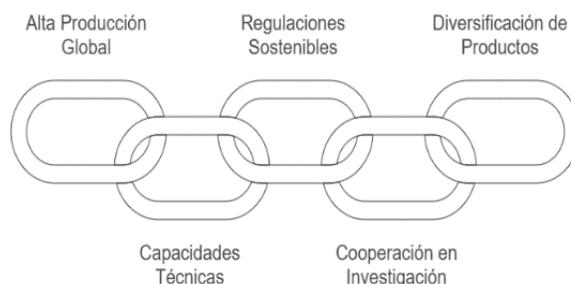
Análisis Estratégico de la Pesca y la Acuicultura

Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

Síntesis de la situación global de la pesca y acuicultura, tomando en cuenta las condiciones generales observadas en los principales 25 países productores:

Fortalezas:

- Alta producción global, impulsada principalmente por el crecimiento en la acuicultura y desarrollo tecnológico en la acuicultura, mejorando eficiencia, sanidad y trazabilidad (ej. China, Noruega, Chile).
- Capacidades técnicas y tecnológicas sobradas en algunos países, con intercambio y/o asistencia a países con déficit en investigación y desarrollo tecnológico o con potencial para llevarlo a cabo.
- Mejora en la regulación y manejo sostenible en muchos países (por ejemplo, Noruega, EE. UU., Marruecos) y para algunas pesquerías bajo coordinación organismos regionales de ordenación pesquera (OROP) en relación con procesos de ordenación interna (acuerdos internacionales trasladados a normas por país), certificación de pesca y acuicultura o exigencias de reciprocidad regulatoria para exportaciones/importaciones de productos pesqueros y subproductos.
- Existe una limitada cooperación en investigación pesquera sobre algunos recursos de interés común o compartidos ya sea sobre las disponibilidades biológicas o en relación con el manejo adaptativo con enfoque de ecosistemas que ha contribuido a mejorar los procesos de ordenación.
- Creciente diversificación de productos, con mayor valor agregado y certificaciones de sostenibilidad.



Oportunidades

- Expansión de la acuicultura en regiones con potencial de crecimiento interno (Bangladesh, Nigeria, Egipto, México).
- Aumento de la demanda global de proteína marina, impulsando el desarrollo sustentable del sector.
- Algunos productos y subproductos pueden convertirse en mercancía de oportunidad (*temporary commodity*) derivado de restricciones comerciales arancelarias y no arancelarias en algunas regiones (Norteamérica) o entre algunas economías (EE. UU.– Europa, EE. UU.–Canadá, EE. UU.– China).
- El conocimiento tradicional de los pescadores y sus comunidades está subutilizado en la mayoría de los países sujetos a este análisis, a pesar de que se han identificado áreas de potencial para su uso tanto como insumo para la investigación y

diagnósticos como en la ordenación pesquera.

- Innovación en sistemas de producción acuícola más cerrados y respetuosos con el ambiente.
- Mejora de cadenas de valor y promoción de prácticas comerciales éticas y responsables (ej. Tailandia, Ecuador, Vietnam) y necesidades del mercado con gestión de relaciones comerciales bajo acuerdos bilaterales y multilaterales.
- En algunos países existe un desarrollo sistemático de sistemas de pesca selectivos con la colaboración pública y privada; en otros la Investigación y desarrollo tecnológicos (IDT) es intermitente dependiendo de necesidades específicas y en otros no existe a partir de procesos tecnológicos, sino más bien

adaptativos en la práctica pesquera. La IDT debe ser promovida especialmente en países en desarrollo para contrarrestar los procesos de la colonización del conocimiento y la dependencia técnico-económica.



Debilidades

- Sobreexplotación y presiones ambientales sobre algunos recursos pesqueros silvestres (ej. Filipinas, Pakistán, Japón, México, países latinoamericanos).
- Insuficiente regulación o débil aplicación de normativas en ciertos países, afectando la trazabilidad y el control (ej. Myanmar, algunos países de África, países hispanoamericanos) incluyendo por estadísticas e investigación insuficientes. Esto hace que algunas economías presenten menor fortaleza en sus enfoques de sostenibilidad, deficiencias para la reciprocidad regulatoria o restricciones en sus capacidades internas para la investigación y el manejo pesqueros, lo que las hace

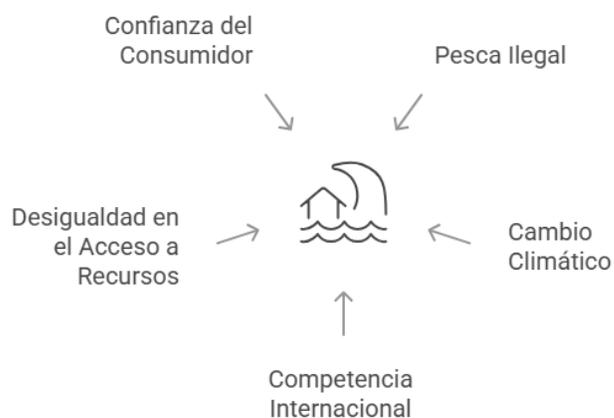
más vulnerables en términos comerciales.

- Problemas de sanidad en el manejo de los productos de la captura o ambientales en la acuicultura intensiva (ej. Chile con algas nocivas, enfermedades en salmón).
- Infraestructura y tecnología limitada en países en desarrollo, dificultando mayor eficiencia y calidad (ej. Pakistán, Nigeria).
- Deficiencias en investigación básica, investigación aplicada en el campo de las ciencias pesqueras y deficiencias en investigación y desarrollo tecnológico en casi todos los países no desarrollados o en vías de desarrollo.



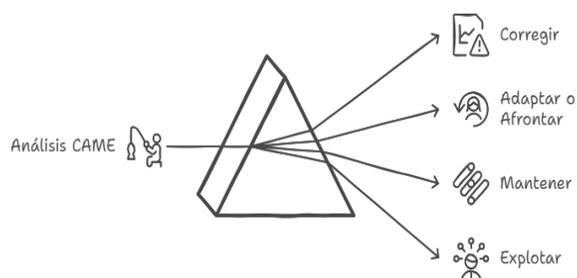
Amenazas

- Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR de acuerdo con la FAO) que incluye una gran variedad de actividades pesqueras no registradas, irregulares y/o ilícitas, existente en todos los tipos y dimensiones de la pesca, así en alta mar como en zonas jurisdiccionales nacionales, afectando a la cadena productiva desde la captura y procesamiento, hasta la comercialización de productos y que en algunas zonas está controlada por grupos criminales.
- Cambio climático, acidificación de los océanos y eventos El Niño/La Niña, que afectan la disponibilidad y distribución de las especies (ej. Perú con la anchoveta). Asociado a este fenómeno global existe deterioro ambiental en gran parte de los ambientes costeros por contaminación del agua, degradación de suelos y de la superficie boscosa y de vegetal halófito, particularmente en países ubicados en latitudes de la franja subtropical y tropical.
- Competencia internacional y barreras comerciales, sumadas a posibles conflictos por recursos en regiones compartidas.
- Desigualdad en el acceso a financiamiento, capacitación y tecnología, perpetuando brechas entre productores avanzados y rezagados.
- Riesgo de disminución de la confianza del consumidor ante prácticas no sostenibles o problemas sanitarios.



Análisis CAME (Corregir, Adaptar o Afrontar, Mantener y Explotar)

El análisis CAME (Corregir, Adaptar, Mantener y Explotar) se presenta como una herramienta estratégica complementaria al enfoque FODA, que permite transformar las observaciones de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en acciones concretas. En el ámbito de la pesca y la acuicultura, el análisis CAME permitió identificar acciones para abordar desafíos, fortalecer estrategias exitosas y aprovechar oportunidades emergentes.

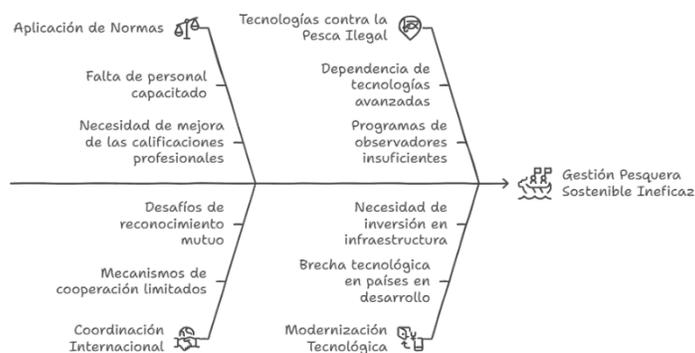


Corregir

- La aplicación efectiva de normativas en el sector pesquero requiere atención inmediata. Es indispensable que las autoridades locales y nacionales siempre sean profesionales del sector y reciban capacitación para reforzar la gestión de pesca y el cumplimiento de las leyes.
- Es necesario mejorar la coordinación internacional, bilateral y multilateral para disponer de mecanismos de cooperación que impliquen reciprocidad regulatoria y/o reconocimiento mutuo en materia de sanidad, trazabilidad y manejo pesquero con enfoque ecosistémico entre países o economías integrados regionalmente o con intercambios comerciales.
- La problemática de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (IUU) debe enfrentarse con tecnologías avanzadas y fortalecer programas de observadores a bordo que contribuyen con la ciencia y de manera indirecta con el cumplimiento del marco legal. El uso de monitoreo satelital y tecnologías complementarias (fotografía satelital, videograbación) permitirá identificar actividades ilícitas en tiempo real en las flotas de pesca

marina y oceánica particularmente. Este enfoque debe complementarse con una colaboración internacional más sólida para abordar este desafío de manera conjunta.

- En muchos países en desarrollo, existe un rezago considerable en la modernización tecnológica del sector pesquero. Para superarlo, es fundamental invertir en infraestructura que facilite una gestión más eficiente y sostenible de los recursos acuáticos. Estas inversiones ayudarán a garantizar la sostenibilidad y la productividad a largo plazo.



Adaptar o Afrontar

- Se requiere diseñar, implementar o modificar políticas públicas en tres campos estratégicos:

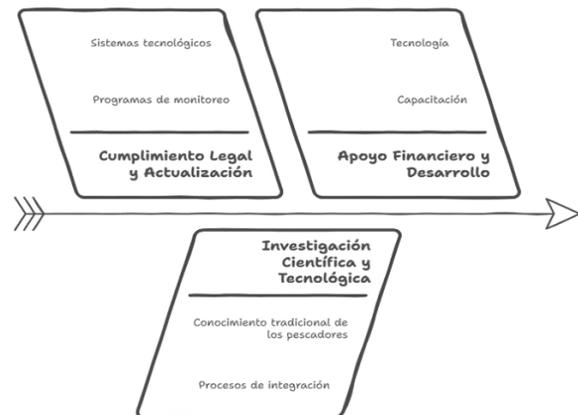
- 1) Adaptar y mejorar la verificación del cumplimiento del marco legal y su frecuente actualización (p.ej. a través del monitoreo con programas de observadores a bordo, verificadores técnicos y la supervisión, inspección y/o vigilancia con sistemas tecnológicos modernos)
- 2) Fortalecimiento de las actividades de investigación científica y tecnológica, incorporando el conocimiento tradicional de los pescadores (especialmente de pequeña escala) así como disponer de procesos eficientes y eficaces

- El cambio climático y la acidificación de los océanos han generado desafíos significativos para el sector. En relación con las estrategias clave, se exponen tres vertientes:

- 1) Diversificar las especies cultivadas en acuicultura, priorizando aquellas que sean más resilientes a las condiciones ambientales cambiantes. Este enfoque permitirá mitigar los impactos adversos
- 2) Establecer superficies marinas con medidas concretas para la recuperación de especies, segmentos poblacionales y ambientes naturales mediante regulaciones temporales sobre las actividades de captura limitadas o restringidas bajo esquemas de ordenación concertados, por ejemplo, como en el caso las zonas de refugio pesquero (ZRP)

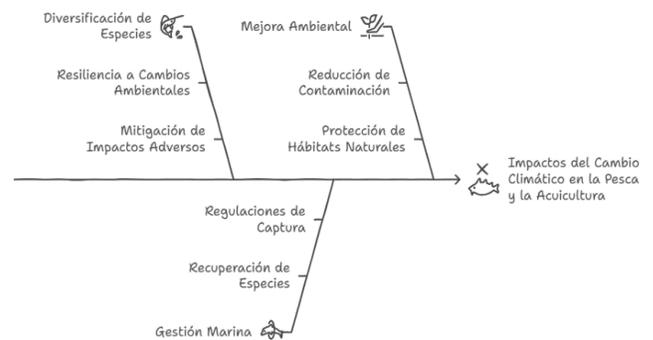
para su integración a los sistemas y modelos de ordenación pesquera

- 3) Financiamiento para el fomento de actividades productivas rentables con apoyos de capacitación y tecnología, reduciendo brechas de desarrollo.

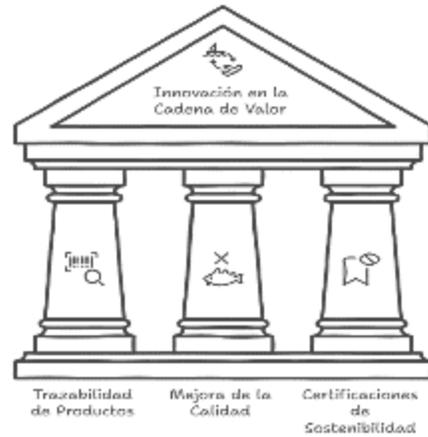


contempladas en la legislación de México, experiencias positivas a compartirse con otros países hispanoamericanos.

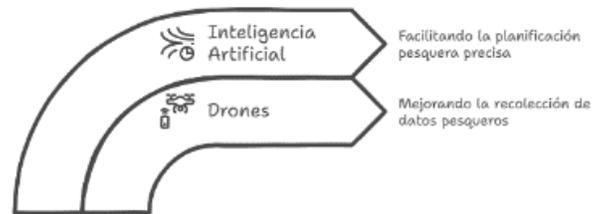
- 3) Inducción al mejoramiento ambiental y reducción significativa de la contaminación de los sistemas lagunarios estuarinos y las áreas de manglar, que constituyen áreas de crecimiento, reproducción y refugio natural de muchas poblaciones de interés pesquero, además de sus beneficios en protección de costas y resiliencia ambiental costera.



- La innovación en las cadenas de valor es esencial para aumentar la competitividad del sector pesquero. Las prácticas comerciales deben adaptarse para garantizar la trazabilidad de los productos, mejorar su calidad y obtener certificaciones de sostenibilidad que respalden su aceptación en mercados internacionales.



- Las tecnologías emergentes representan una oportunidad para optimizar la gestión pesquera. Herramientas como drones y sistemas de inteligencia artificial pueden mejorar la recolección de datos y facilitar una planificación más precisa. Su implementación contribuirá significativamente a la eficiencia operativa.



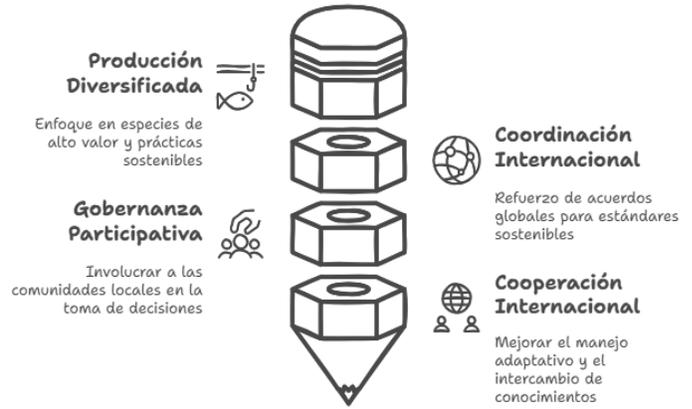
Mantener

- La producción diversificada en especies de alto valor, como el camarón, el atún y el pulpo, ha demostrado ser una fortaleza en el sector. Es fundamental garantizar la continuidad de estas actividades asegurando que las prácticas actuales se mantengan dentro de parámetros sostenibles.
- La coordinación internacional en temas de sostenibilidad es un componente esencial para el éxito del sector pesquero, aunque es necesario reforzar acuerdos globales, como los promovidos por la FAO y los organismos regionales de ordenación pesquera (OROP), que establecen estándares internacionales de sostenibilidad y apoyan la gestión

responsable del aprovechamiento de los recursos.

- La gobernanza participativa debe seguir siendo una prioridad. Involucrar a las comunidades locales y cooperativas en la toma de decisiones asegura que sus necesidades y conocimientos sean considerados. Este enfoque fortalece la sostenibilidad y fomenta el desarrollo inclusivo.
- La cooperación internacional para fortalecer el manejo adaptativo con enfoque de ecosistemas y mejorar el intercambio de conocimientos sobre el estado de las poblaciones de los recursos pesqueros y el ambiente, especialmente en especies migratorias (p.ej. atunes, sardinas,

tiburones, macarela, tortugas marinas, ballenas) ecosistemas colindantes y poblaciones de recursos compartidos.

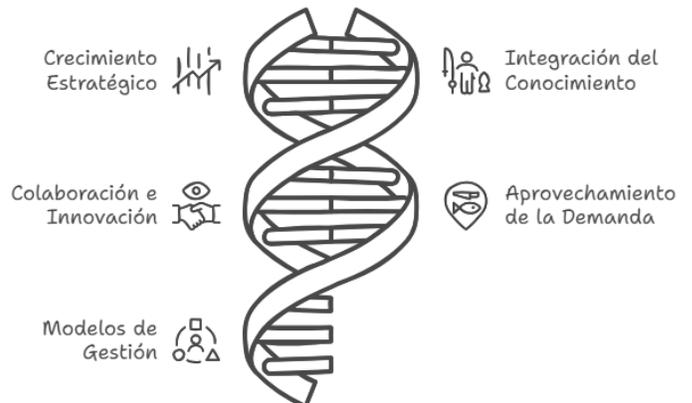


Explotar

- El potencial de crecimiento en la acuicultura es una gran oportunidad para países como Egipto, Bangladesh y México. Expansiones estratégicas, acompañadas de innovación tecnológica y financiamiento adecuado, pueden impulsar el desarrollo económico y social en estas regiones.
- Integrar el conocimiento tradicional de los pescadores y sus comunidades a los sistemas de investigación pesquera y acuacultural, así como a los sistemas de ordenación pesquera para mejorar la ciencia y el manejo pesqueros con características adaptativas y de sostenibilidad.
- Colaboración e innovación en sistemas de pesca selectivos. Se trata de un ámbito de interés local y regional que debe ser promovido especialmente en países en desarrollo para contrarrestar los procesos de la colonización del conocimiento y la dependencia técnico-económica.
- La creciente demanda global de proteínas marinas debe ser aprovechada. Es importante diseñar estrategias de

mercadotecnia que posicionen los productos pesqueros como opciones nutricionales premium en los mercados globales y nacionales destacando su sostenibilidad y calidad.

- Los modelos exitosos de manejo ecosistémico en países como Noruega y Canadá ofrecen ejemplos valiosos, particularmente desde la base del conocimiento científico y la integración de sectores públicos, empresas, universidades y organizaciones de la sociedad civil. Replicar estas prácticas o tomarlas como base y modelos adaptables a las condiciones locales en regiones vulnerables puede maximizar los beneficios para los ecosistemas marinos y las comunidades que dependen de ellos.



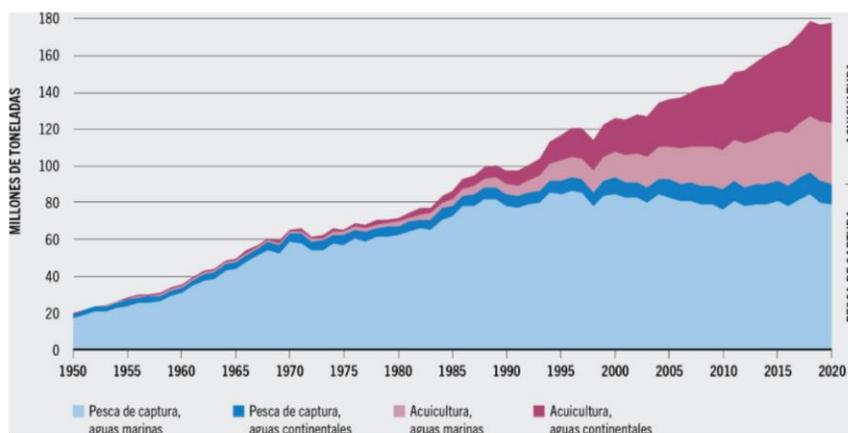
Resumen General Mundial

Según la FAO (2024), la producción pesquera y acuícola mundial se ha mantenido en expansión principalmente gracias a la acuicultura, mientras que la pesca de captura silvestre se ha estabilizado o aumentado ligeramente recuperando su tasa de crecimiento recientemente, dependiendo de la región y las especies. En general, los mayores retos incluyen la sobreexplotación de algunos stocks, la necesidad de mayor trazabilidad y control, los impactos del cambio climático y las demandas crecientes de productos pesqueros. Sin embargo, también se observan esfuerzos significativos en la mejora de la sostenibilidad, la adopción de estándares internacionales más estrictos, el fortalecimiento de las cadenas de valor y el mayor uso de la acuicultura para responder a la demanda alimentaria global.

El panorama global es mixto: las tendencias generales compiten al aumento en la producción especialmente por la acuicultura en Asia, el incremento

en la demanda de productos y subproductos con diferenciación por región del mundo (menos demanda en Europa y mayor demanda en Asia y Norteamérica) que puede contribuir a distender restricciones comerciales que aparecen como amenazas recientes en algunas regiones y entre algunas economías; el fortalecimiento de la cooperación para combatir problemas comunes como la pesca ilegal y el deterioro ambiental. En algunos países se registran mejoras en la gestión de pesca, mayor fomento a la acuicultura y mayores controles con sistemas independientes de verificación de cumplimiento (verificaciones) y de apoyo a ciencia (abasto de datos e información con programas de observadores a bordo independientes y concurso de proyectos para su financiación), mientras que otros aún enfrentan serios desafíos en sostenibilidad, infraestructura y gobernanza, lo cual puede encontrar vías de solución a través del intercambio de conocimientos y tecnologías mediante la cooperación internacional.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LA PESCA DE CAPTURA Y LA ACUICULTURA



NOTAS: Excluidos los mamíferos acuáticos, los cocodrilos, los lagartos, los caimanes y las algas. Los datos se expresan en términos de equivalente en peso vivo.

FUENTE: FAO.

Revisión y Análisis de los Marcos Normativos en países con pesquerías importantes

Introducción

La pesca y la acuicultura representan pilares fundamentales para la alimentación, la economía y la estabilidad social en numerosos países, en donde sus marcos regulatorios favorecen condiciones de desarrollo sostenible. El ordenamiento de estas actividades implica un entramado de leyes, reglamentos y políticas públicas que buscan equilibrar la explotación sostenible de los recursos con el bienestar socioeconómico de las comunidades costeras.

En el ámbito global, existen múltiples enfoques para regular la pesca y la acuicultura. Algunos países destacan por su tradición y experiencia en gestión de cuotas, licencias y control de flotas, mientras que otros se orientan a la adopción de medidas más flexibles, complementadas con incentivos para la innovación. A continuación, se revisan los marcos normativos y principales lineamientos de ocho importantes economías y jurisdicciones pesqueras: Australia, la Unión Europea, Islandia, Noruega, España, Estados Unidos, Chile y México, describiendo de manera sucinta sus instituciones de gobierno y las estrategias que han emprendido para el manejo pesquero y acuícola.¹

Marcos Normativos por País

Australia

Institución principal y competencias:

El manejo de la pesca en Australia se divide entre el Gobierno de la Commonwealth (federal) y los estados/territorios. La Australian Fisheries Management Authority (AFMA) regula las pesquerías de jurisdicción federal (generalmente más allá de las 3-12 millas náuticas), mientras que los estados ejercen control costero.

Estrategias de ordenamiento pesquero:

- Cuotas de Captura Total Admisible (TAC): Se asignan a diversas especies para asegurar que la explotación no exceda la productividad de los stocks.
- Derechos Individuales Transferibles (ITQ) en varias pesquerías, permitiendo a los operadores comerciar cuotas y facilitando el ajuste económico de la flota.

¹ Información con base en diversos informes oficiales de: FAO, (varios años). *The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA)*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y FAO, (varios años). *OECD-FAO Agricultural Outlook*. Sitios oficiales de las instituciones pesqueras en cada país (AFMA, DG MARE, Fiskeridirektoratet, NOAA, SUBPESCA, etc.). Publicaciones de la Unión Europea sobre la Política Pesquera Común y la Estrategia de Acuicultura.

- Planes de Manejo Pesquero que contemplan restricciones de esfuerzo, vedas temporales y zonas de protección.

La base del sistema de ordenación pesquera es una sólida integración científica con participación pública y privada, esquemas regulatorios con análisis y consultas incluidos y verificación de cumplimiento federal.

Regulación de la acuicultura:

La acuicultura está sujeta a permisos y licencias estatales, con pautas ambientales que incluyen la evaluación de impacto y la protección de ecosistemas marinos y costeros. Se promueven alianzas del sector público y universidades con el sector privado para fomentar el desarrollo de especies de alto valor, como el salmón en Tasmania y diferentes mariscos en áreas costeras.

Unión Europea (UE)

Marco institucional y legal:

La Política Pesquera Común (PPC) regula la mayoría de los aspectos de la pesca para los Estados Miembros. La Comisión Europea propone los reglamentos, el Consejo de Ministros de Pesca acuerda las cuotas anuales y el Parlamento Europeo juega un papel legislativo.

La política acuícola para los recursos naturales compartidos y lineamientos para recursos bajo jurisdicción nacional se rige por directivas que buscan armonizar la producción en la UE, contribuyendo a la sostenibilidad y la competitividad regional y global.

Herramientas de gestión pesquera:

- Total Admisible de Capturas (TAC) y Cuotas: Para las pesquerías comerciales se fijan TAC anuales basados en asesorías científicas de organismos como el CIEM (Consejo Internacional para la Exploración del Mar).
- Principio de Estabilidad Relativa: Asigna cuotas a cada Estado Miembro en función de históricos de capturas y dependencia regional.
- Enfoque Ecosistémico: La PPC contempla la preservación de los stocks a niveles sustentables y la protección de hábitats marinos.

Se da importancia relevante a los organismos regionales de ordenación pesquera en donde existe activa participación científico-técnica de representantes nacionales y coordinación con las agencias de la Comisión Europea (Atlántico, Mar del Norte, etc.).

Desarrollo de la acuicultura:

La UE fomenta la “Acuicultura Estratégica” mediante directrices que incentivan la innovación tecnológica, la regulación ambiental y la cooperación entre países. Cada Estado Miembro elabora planes de acuicultura nacionales, sujetos a la revisión de la Comisión Europea, para asegurar un crecimiento equilibrado y ecológicamente responsable.



Sistema de gestión basado en cuotas:

Islandia es reconocida por su sistema de cuotas individuales transferibles (ITQ), que fue pionero a nivel mundial. Cada embarcación posee una porción de la cuota total asignada para cada especie.

Este modelo de gestión ha buscado incentivar la eficiencia y la inversión en la industria, reduciendo al mismo tiempo la sobreexplotación.

Instituciones y normativas clave:

- El Ministerio de Pesca y Agricultura establece los objetivos y límites de captura en conjunto con el Instituto de Investigación Marina.
- Se llevan a cabo evaluaciones científicas anuales para definir el TAC de las principales especies, como el bacalao y el arenque, con la finalidad de mantener su sustentabilidad.

Enfoque en acuicultura:

Aunque la pesca marina domina la economía pesquera de Islandia, se han dado pasos importantes para el desarrollo de la acuicultura (trucha, salmón). El gobierno implementa controles ambientales estrictos para evitar la contaminación y la interacción negativa entre ejemplares de cultivo y poblaciones silvestres. Existe coordinación con las instituciones de la Unión Europea en diversos temas.



Dirección de Pesca y regulación centralizada:

La Dirección Noruega de Pesca (Fiskeridirektoratet) es el organismo encargado de implementar las políticas del Ministerio de Comercio, Industria y Pesca.

- Noruega aplica cuotas anuales para la mayoría de las especies comerciales (bacalao, arenque, caballa, etc.), basándose en asesorías científicas y acuerdos bilaterales (por ejemplo, con Rusia en el Mar de Barents).

La pesca con embarcaciones industriales sigue siendo pilar de la economía costera y fuente de alimento tradicional. El marco regulatorio de la pesca es estricto, desde la base de investigaciones y estudios a cargo del gobierno y sus instituciones.

Manejo de la acuicultura, en especial el salmón:

- Noruega es uno de los líderes mundiales en salmón de cultivo. El gobierno otorga licencias condicionadas a criterios de sostenibilidad, que incluyen límites en la densidad de peces, monitoreo de enfermedades y protección de ecosistemas costeros.

- Se han establecido áreas libres de cultivo o con restricciones para mitigar riesgos de propagación de piojos de mar, escape de salmones o polución.

Políticas de desarrollo regional:

Se promueven zonas de producción para distribuir las licencias de acuicultura, evitando la sobre concentración en áreas específicas y apoyando la economía costera a largo plazo.

España 

Competencias compartidas y el marco de la PPC:

Como Estado Miembro de la UE, España se rige por la Política Pesquera Común. Sin embargo, las comunidades autónomas tienen competencia en ordenación pesquera interior y en la promoción de la acuicultura.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) coordina la gestión de las capturas asignadas por la UE y define la política nacional en pesca marítima y acuicultura.

Gestión de la flota y la producción acuícola:

- Para controlar el esfuerzo pesquero, España utiliza licencias específicas para flotas de arrastre, cerco, palangre, etc., y promueve la diversificación hacia la acuicultura.
- Regiones como Galicia y Andalucía destacan en la cría de mejillón, rodaballo, lubina y dorada. La normativa nacional contempla evaluaciones de impacto ambiental, planes de zonificación y ordenación del litoral.

La función de los gobiernos locales es relevante en coordinación con las Cofradías de Pescadores (de pequeña escala) que disponen de un marco regulatorio general que les permite la autogestión, lo cual se logra de manera eficiente en varias pesquerías.

La presión del esfuerzo de pesca sigue siendo un tema de atención en el marco de gestión de la ordenación.

Sistemas de inspección y control:

Existen Planes Nacionales de Control para supervisar el cumplimiento de cuotas, tallas mínimas y vedas.

La Guardia Civil (Servicio de Protección de la Naturaleza – SEPRONA) y organismos de inspección autonómicos complementan las labores de vigilancia marítima y portuaria.

Marco legal principal:

La *Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act* (MSA) es la piedra angular de la gestión pesquera federal, que se aplica a las aguas que van de 3 a 200 millas náuticas de la costa de EE. UU. Esta ley también le permite regular actividades pesqueras en aguas internacionales cuando afectan a las especies migratorias o que son parte relevante para su economía. Bajo la MSA, se establecen Consejos Regionales de Gestión Pesquera (*Regional Fishery Management Councils*) que desarrollan planes de ordenación específicos para sus respectivas regiones (Pacífico, Atlántico, Golfo de México, en archipiélagos y áreas de islas, etc.).

EE. UU. Dispone de una amplia y compleja estructura gubernamental abarcando un sistema de investigación mediante centros regionales y laboratorios vinculados a la gestión de las Administraciones regionales y ambos participando en los consejos regionales como el *National Marine Fisheries Service* (NMFS).

Otras regulaciones como la *Endangered Species Act* (ESA) y la *Marine Mammal Protection Act* (MMPA) permiten al país proteger especies en peligro, como tortugas y mamíferos marinos, incluso en aguas fuera de su jurisdicción, si las actividades en otras naciones amenazan a estas especies imponiendo con base en ello sanciones comerciales (restricciones al comercio). Vinculado a estas leyes, las regulaciones de importación de productos pesqueros pueden imponer restricciones a quienes no cumplan con estándares de sostenibilidad o programas de manejo y conservación equivalentes, lo cual ha sucedido temporalmente con países latinoamericanos incluido México (los casos específicos se refieren a las mortalidades de tortuga amarilla en el O. Pacífico norte y a la incursión de pequeñas embarcaciones en las aguas territoriales de EE. UU. en el golfo de México) y otros países asiáticos. Esto incluye la prohibición de importar pescados y mariscos capturados mediante métodos que no cumplen con las normativas ambientales de EE. UU.

Regulación de la acuicultura:

- Actualmente, la gestión de la acuicultura está más fragmentada, con competencias tanto estatales como federales (por ejemplo, la Agencia de Protección Ambiental, NOAA, entre otras).
- Existen esfuerzos para establecer un marco federal más uniforme, garantizando la evaluación de impacto ambiental y el control de patógenos e interacción con poblaciones nativas.

Enfoque ecosistémico y científico:

Los Consejos Regionales trabajan con la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) y centros de investigación (NMFS) para basar las decisiones de límites de captura (*Annual Catch Limits*) en evaluaciones científicas robustas.

El marco regulatorio de los EE. UU. le faculta al gobierno a instancia directa de las instituciones del poder Ejecutivo o del Congreso a establecer sanciones y restricciones comerciales a otros países, lo cual ha aplicado especialmente con los que tienen acuerdos comerciales.

La meta es evitar la sobrepesca, reconstruir poblaciones sobreexplotadas y equilibrar la rentabilidad económica con la conservación del ecosistema marino.



Marco normativo y autoridades:

La Ley General de Pesca y Acuicultura establece las bases de la gestión pesquera y acuícola. El Ministerio de Economía, a través de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), define las regulaciones, mientras el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) fiscaliza su cumplimiento.

Pesquerías y sistemas de acceso:

- Chile combina Cuotas Globales y licitaciones, con la participación de comités científicos para recomendar los volúmenes de captura permitidos en recursos como la anchoveta, jurel o merluza.
- Para la pesca industrial, se otorgan licencias de larga duración, sujetas a revisión periódica, mientras que la pesca artesanal mantiene un registro nacional y áreas de reserva.

El sistema de ordenación dispone de gestión de investigación pesquera en su mayor parte privado, aunque se concursan los recursos del Estado para que centros de investigación universitarios y grupos independientes puedan acceder a los medios de financiación de investigación para generar conocimiento con fines precisos.

Fuerte desarrollo de la acuicultura:

Chile se ha convertido en uno de los mayores productores de salmón a nivel mundial. Las regulaciones exigen informes sanitarios, planes de contingencia y la participación de profesionales especializados.

El país ha ido reforzando la fiscalización ambiental a través de monitoreos de calidad del agua y control de escapes de salmones, buscando equilibrar la producción con la conservación de los ecosistemas marinos y de agua dulce.

El desarrollo de la maricultura ha implicado fuertes tensiones regionales y locales y deterioros ambientales aún en revisión para cambios regulatorios y medidas de mitigación de efectos adversos.

En general, el aprovechamiento en México de los diversos recursos acuáticos se rige por la autorización de permisos y concesiones en diversas modalidades de extracción o cultivo y temporalidades. La expedición de autorizaciones depende de varios elementos, entre ellos, del grado de aprovechamiento del recurso, requiriendo en todos los casos Opinión técnica o Dictamen de IMIPAS para el otorgamiento o no de autorizaciones por parte de CONAPESCA.



La normativa que rige la pesca y la acuicultura en México y las instituciones de gobierno federal y estructuras de participación social incluyen:

- **Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS):** Es el principal instrumento jurídico que regula las actividades pesqueras y acuícolas en el país. Establece las bases para la explotación sostenible de los recursos marinos, definiendo los derechos y obligaciones de los actores involucrados.
- **Normas Oficiales Mexicanas (NOM):** Estas normas establecen los criterios técnicos específicos para la captura o acuicultura, manejo y comercialización de especies marinas (aunque también existen algunas que regulan procesos, equipos o sistemas de monitoreo específicos). Ejemplos relevantes incluyen la NOM-029-PESC-2006 para la pesca responsable de tiburones y rayas, y la NOM-059-SEMARNAT-2010, que protege especies en peligro de extinción.
- **Carta Nacional Pesquera (CNP):** Instrumento sintético que permite conocer el estado de aprovechamiento que guardan los diversos recursos pesqueros y acuícolas. La CNP es vinculante con las decisiones de la CONAPESCA para la expedición o no de permisos en función de su grado de explotación y sostenibilidad poblacional de los recursos. De acuerdo al D.O.F., la CNP actualizó en 2023, 51 fichas; 31 especies del O. Pacífico, cinco del Golfo de México y 15 especies continentales.
- **Carta Nacional Acuícola (CNA):** Es la presentación cartográfica y escrita de los indicadores de la actividad, de las especies destinadas a la acuicultura, del desarrollo de la biotecnología y de las zonas por su vocación de cultivo. Su contenido tiene carácter informativo para los sectores productivos y consultivo y orientador para las autoridades competentes en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de las actividades

acuícolas. Sus versiones más recientes son del 2013, 2021 y 2022.

- Programas de Ordenamiento: Son una de las tres categorías de instrumentos de política pesquera establecidos en la ley (LGPAS), mismos que deberán contener, al menos: la delimitación precisa del área que abarcará el programa; lista exhaustiva y actualizada de los usuarios de la región; recursos pesqueros sujetos a aprovechamiento; y los planes de manejo pesquero sancionados y publicados.
- Planes de Manejo: Instrumento de política pesquera vinculante para definir el programa detallado y holístico para el aprovechamiento sostenido de las especies más importantes de los recursos pesqueros y acuícolas mexicanos.
- Acuerdos Internacionales: México es parte de tratados y acuerdos internacionales como el Acuerdo sobre las Medidas del Estado Rector del Puerto de la FAO, que busca combatir la pesca INDNR mediante medidas de control en puertos.
- Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA): Este organismo es responsable de implementar las políticas públicas relacionadas con la

pesca y la acuicultura. Entre sus funciones destacan la emisión de permisos, la inspección y la vigilancia de las actividades pesqueras, el ordenamiento y la vigilancia de los recursos acuáticos.

- Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS): Encargado de generar conocimiento científico y técnico que sustente la toma de decisiones para el manejo de los recursos pesqueros y acuícolas.
- Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura: propone programas de carácter regional, estatal o municipal para el manejo adecuado de cultivos y pesquerías que impulsen el desarrollo de la pesca y acuicultura, así como fortalecer las acciones de inspección y vigilancia y descentralización de programas, recursos y funciones.
- Comités Consultivos Nacionales de Normalización: Elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas y estándares que regulan, entre otras, la producción orgánica, los organismos genéticamente modificados, la sanidad e inocuidad alimentaria, acuícola, pesquera, animal y vegetal, así como la seguridad alimentaria.



Principales Desafíos Normativos

Falta de aplicación efectiva: Aunque el marco legal en muchos países es robusto, su implementación enfrenta limitaciones debido a la falta de recursos y personal suficiente y capacitado especialmente en las oficinas estatales. En México el Servicio Profesional de Carrera constituyó en su momento un esquema que intentó equiparar el fortalecimiento de la burocracia con procesos análogos en algunos países desarrollados.

Vigilancia y fiscalización: Las actividades de supervisión, inspección y vigilancia son insuficientes para garantizar el cumplimiento de las normativas en todas las regiones, entidades federativas y comunidades pesqueras. Se requiere plena coordinación con las instituciones de seguridad nacional y seguridad pública federal, provinciales y locales, además de considerar servicios de inteligencia para el combate a la pesca ilegal, particularmente en su vínculo con las organizaciones criminales.

Integración de tecnologías: Es necesario modernizar los sistemas de monitoreo de operaciones de pesca y de la producción, particularmente para integrar los procesos de trazabilidad en algunas pesquerías y procesos acuícolas, para mejorar la gestión de los recursos y poder ofrecer mayores productos de máxima calidad en los mercados internacionales caracterizados por su competitividad y exigencia de sostenibilidad y reciprocidad regulatoria.

Actualización regulatoria y normativa permanente: Mediante procesos multianuales de trabajo colaborativo para la revisión de reglamentos, normas, acuerdos regulatorios para establecer medidas de manejo dinámicas y su actualización por procesos rápidos y eficaces, lo cual implica disponer de mejores evaluaciones sobre el estado que guardan los recursos pesqueros, su ambiente y el estado de los ecosistemas.

Actualización del marco regulatorio general: Al margen de eventuales modificaciones en la administración nacional, se requiere particularmente actualizar leyes y reglamentos para fortalecer la investigación, para generar conocimiento para la toma de decisiones, así como los mecanismos de participación social y concertación.



Desafíos y Oportunidades en la Gestión Pesquera y Acuícola Global

Desafíos Compartidos por los Países o Economías

Coordinación Interinstitucional: En países con competencias compartidas (Federación/Estados o UE/Estados Miembros) lograr acuerdos puede ser complejo, aunque los avances son relevantes y no impiden acuerdos comerciales con países de otras regiones, p.ej. España-Marruecos, EE. UU.-México, México-España, México-Italia, etc.

Evaluaciones Científicas Oportunas: Los planes de manejo requieren actualizaciones de datos, enfoque y medidas, lo cual exige inversión en la investigación y monitoreo.

- Investigación sobre el estado de los recursos pesqueros
- Investigación con enfoque de ecosistema
- Investigación sobre los ambientes naturales y el efecto de la pesca
- Investigación sobre la recuperación de poblaciones diezmadas o amenazadas
- Investigación socio-económica del sector

Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) sobre sistemas de pesca selectivos: Existe un desarrollo limitado e intermitente sobre de sistemas de pesca selectivos, prevaleciendo la importación y/o adaptación de tecnologías (conocimientos, bienes -vehículos, plataformas, equipos e instrumentos). Se trata de un ámbito del conocimiento y la innovación que debe ser promovido para contribuir a procesos de pesca sostenibles y reducir dependencias tecnológicas, toda vez que el problema más frecuente en diversas regiones y pesquerías para lograr esquemas sostenibles es la eficiencia y selectividad de los artes, técnicas y tácticas de pesca.

Sobreexplotación e Impacto Ambiental: La necesidad de mantener la producción junto con la conservación de los ecosistemas implica un balance delicado.

Relaciones comerciales: En el ámbito comercial, las medidas y requisitos de información, trazabilidad y sanidad son los elementos clave para la interacción en el mercado bilateral y trilateral. Una parte relevante tiene que ver con las acciones de mitigación de efectos adversos sobre recursos pesqueros y la recuperación de pesquerías o recursos en deterioro (p.ej. tiburones a nivel global, macarela en el Golfo de México, tortuga amarilla como tema de la relación México-Japón-EE. UU., etc.).

Oportunidades Relevantes

Enfoque Ecosistémico Integrado: Varios gobiernos fortalecen la idea de gestionar la pesca y la acuicultura considerando el conjunto de las especies y sus interacciones. Lo cual implica mejorar la coordinación interinstitucional e intersectorial.²

² Para el caso de México: disponer de un gran acuerdo nacional con apoyo de las Secretarías (federales) en materia de educación, ciencia y tecnología, destinar recursos a programas de investigación científica específicos y por otra parte destinar recursos a programas de investigación y desarrollo tecnológico para la pesca y para la acuicultura.

Diversificación Productiva: El desarrollo de la acuicultura y de nuevos productos marinos abre rutas para reducir la presión sobre poblaciones silvestres.

Comercialización y Trazabilidad: Mejorar los sistemas de seguimiento de producto desde la captura o cosecha hasta el consumidor final crea valor y protege a los stocks de la pesca ilegal.

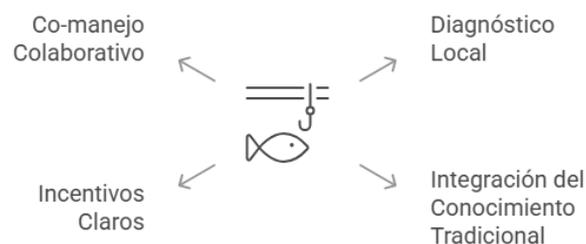
Gestión masiva de nuevas capacidades en grupos de pescadores de pequeña escala mediante programas nacionales de creación de capacidades colectivas por autogestión.



Participación y Gobernanza: Hacia un Manejo Ecosistémico

En casi todos los casos reseñados, la reactivación y participación en comités consultivos, en los que intervienen pescadores, científicos, ONG y autoridades, facilita la identificación de problemas y áreas de mejora, así como la adopción de planes de gestión más inclusivos, concertados, transparentes, públicos, equitativos. La gobernanza pesquera se fortalece cuando:

- Se involucran actores locales en el diagnóstico del estado de los recursos y sus ambientes.
- El conocimiento tradicional local como saber comunitario, puede integrarse en el diseño de regulaciones o de esquemas de ordenación pesquera (a través de consejos consultivos, mesas de diálogo).
- Existen incentivos claros (económicos, fiscales, energéticos, o de acceso a cuotas) para el cumplimiento de normas y la adopción de buenas prácticas.
- Se aplican modelos de comanejo o participación colaborativa, en los cuales las comunidades costeras participan activamente en la toma de decisiones, acciones de manejo, capacitación y vigilancia.

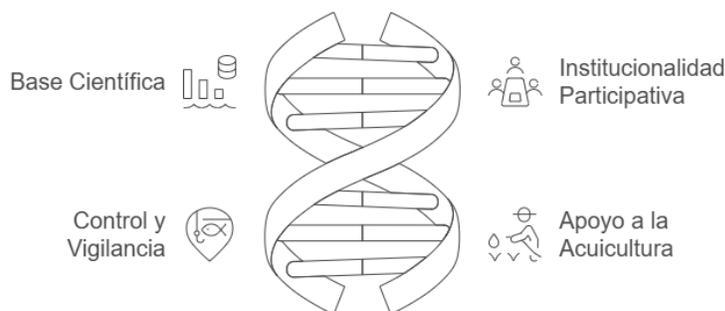


La tendencia actual se encamina a consolidar modelos de gestión que abarquen todo el ecosistema, desde la pesca artesanal o de pequeña escala y la industrial hasta la acuicultura, el turismo y otros usos de la zona costera. Los trabajos gubernamentales en ese camino son complejos y lleva su tiempo implementarlos, aunque es indispensable hacerlo sin demora.

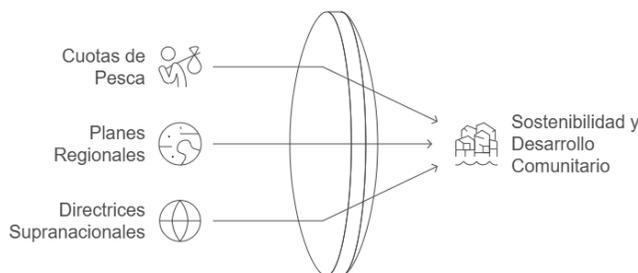
Conclusiones de la Revisión y Análisis de los Marcos Normativos por País

La gestión de la pesca y la acuicultura en estas principales naciones se caracteriza por enfoques diversos que, sin embargo, comparten objetivos fundamentales: asegurar la sostenibilidad de los recursos y propiciar el desarrollo económico y social de las comunidades. Aunque la forma de llevarlo a cabo varía —desde sistemas de cuotas individuales transferibles, hasta planes regionales de ordenamiento o directrices supranacionales, con políticas, programas, estrategias y tácticas de manejo muy diversas, se reconocen algunos ejes comunes:

- Base Científica y Enfoque Ecosistémico: El uso de evaluaciones científicas para fijar límites de captura o licencias de acuicultura, así como la integración de elementos ecosistémicos en la toma de decisiones.
- Institucionalidad Sólida y Participativa: Organismos gubernamentales especializados y consejos consultivos que involucran a pescadores, científicos y sociedad civil, integrando además al conocimiento tradicional local en los diagnósticos y evaluaciones.
- Control y Vigilancia: La necesidad de supervisar el cumplimiento de licencias, cuotas y otras regulaciones para evitar la pesca ilegal y minimizar impactos ambientales.
- Apoyo a la Acuicultura: Reconocimiento creciente de la acuicultura como alternativa para satisfacer la demanda de proteína marina, con marcos regulatorios orientados a la sostenibilidad y la eficiencia.



En síntesis, la experiencia de estos países confirma que un manejo pesquero y acuícola exitoso depende de las fortalezas del conocimiento y de la economía con una arquitectura institucional que combine la mejor ciencia disponible, la transparencia en la asignación de derechos de acceso y la participación activa de los involucrados. El desafío por delante es lograr la adaptabilidad, el fomento mediante insumos del Estado necesaria para responder a cambios en los ecosistemas marinos, a las fluctuaciones económicas y a la evolución constante de la demanda global de productos del mar.



Con esta visión global, se espera ofrecer un panorama integral de la gestión y ordenación pesquera y acuícola en diversos contextos normativos, ilustrando las múltiples fórmulas que los gobiernos han adoptado para conciliar rentabilidad y sostenibilidad con la participación social en la producción de recursos marinos.

Enfoques de Gestión Pesquera y Acuícola



Condiciones Laborales en Agencias Gubernamentales del Sector Pesquero en 25 Países

Introducción

El sector pesquero juega un papel crucial en la economía global, no solo como fuente de alimento y recursos, sino también como generador de empleo. Los trabajadores en departamentos gubernamentales encargados del manejo pesquero tienen un rol fundamental en la gestión sostenible de los recursos marinos. Este capítulo expone las condiciones laborales, los desafíos y las oportunidades que enfrentan dichos trabajadores en 25 países representativos de distintas regiones del mundo, con énfasis en el contexto mexicano, abarcando tanto al Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS) como a la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA).

Metodología

- Fuentes de información: Informes de organizaciones internacionales como la FAO, documentos gubernamentales y estudios académicos.
- Criterios de selección: Diversidad geográfica y de sistemas de gestión pesquera.
- Aspectos analizados: Organización institucional, condiciones laborales, seguridad social, capacitación, contexto político y tecnológico, entre otros.
- Socio-crítica: Técnica enfocada en analizar y comprender las dinámicas desde una perspectiva crítica, centrada en cuestionar el estado de las estructuras de poder y su efecto en las relaciones sociales en diferentes contextos laborales.

Análisis por País (Tabla de Análisis Laboral)

País	Institución	Condiciones Laborales	Capacitación	Desafíos
Alemania	<i>Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL)</i>	Excelentes condiciones laborales, beneficios sociales	Enfocada en sostenibilidad y tecnologías avanzadas	Ajuste a normativas estrictas
Argentina	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca	Salarios medianos, cobertura social adecuada	Escasa inversión en programas técnicos	Pesca ilegal, limitada fiscalización
Australia	<i>Australian Fisheries Management Authority</i>	Salarios competitivos, horarios laborales flexibles	Enfoque en tecnologías marinas y conservación	Manejo en áreas remotas y efectos del cambio climático

País	Institución	Condiciones Laborales	Capacitación	Desafíos
Bangladesh	<i>Department of Fisheries</i>	Salarios bajos, prestaciones limitadas	Oportunidades mínimas y desiguales entre regiones	Alta presión sobre recursos pesqueros
Brasil	Ministerio de Pesca y Acuicultura	Salarios variados, falta de equiparación regional	Enfocada en pesca artesanal y cooperativas	Poca integración tecnológica
Canadá	<i>Fisheries and Oceans Canada</i>	Altos estándares laborales, énfasis en seguridad social	Programas avanzados en sostenibilidad y cambio climático	Mantenimiento de recursos frente a sobrepesca
Chile	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Salarios variables, buena cobertura social	Programas limitados por restricciones presupuestarias	Dependencia de pesca industrial, sobreexplotación
China	<i>Bureau of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Affairs</i>	Gran disparidad entre regiones	Programas avanzados en regiones industrializadas	Control de sobrepesca, modernización de flotas
Corea del Sur	<i>Ministry of Oceans and Fisheries</i>	Beneficios amplios, salarios competitivos	Altamente especializada en sostenibilidad	Demandas internacionales
España	Secretaría General de Pesca	Salarios competitivos, beneficios sociales sólidos	Programas avanzados en sostenibilidad y tecnologías	Competencia internacional, cambio climático
Estados Unidos	<i>NOAA Fisheries</i>	Salarios competitivos, alta burocracia	Certificaciones y capacitaciones regulares	Presiones políticas y tensiones legislativas
Filipinas	<i>Bureau of Fisheries and Aquatic Resources</i>	Prestaciones básicas, salarios modestos	Escasas oportunidades fuera de las capitales	Dependencia en pesca artesanal
Francia	<i>Ministère de la Mer</i>	Salarios competitivos, beneficios sociales sólidos	Alta inversión en programas técnicos y sostenibilidad	Presión internacional, sobreexplotación
India	<i>Department of Fisheries</i>	Salarios bajos, prestaciones mínimas	Oportunidades escasas y limitadas regionalmente	Alta densidad de pescadores, falta de infraestructura
Indonesia	<i>Ministry of Marine Affairs and Fisheries</i>	Salarios bajos, prestaciones limitadas	Enfocada en pesca artesanal	Infraestructura limitada

País	Institución	Condiciones Laborales	Capacitación	Desafíos
Japón	Agencia de Pesca de Japón	Salarios competitivos, alta carga de trabajo	Programas continuos en tecnologías pesqueras y sostenibilidad	Estrés laboral por regulación estricta
México	CONAPESCA/IMIPAS	Salarios medianos a bajos, prestaciones limitadas	Capacitación limitada por restricciones presupuestarias. La hubo eficaz y sistemática en el marco del Servicio Profesional de Carrera	Falta de recursos económicos y humanos
Noruega	Dirección de Pesca de Noruega	Excelentes prestaciones, horarios flexibles	Enfoque en tecnologías avanzadas y gestión ambiental	Adaptación al cambio climático y presiones internacionales
Nueva Zelanda	<i>Ministry for Primary Industries (Fisheries New Zealand)</i>	Condiciones favorables, incentivos laborales	Gestión sostenible y cumplimiento normativo	Presión sobre ecosistemas frágiles
Perú	Ministerio de la Producción (PRODUCE) / Instituto del Mar del Perú (IMARPE)	Salarios adecuados en áreas urbanas, menores en regiones alejadas	Enfocada en pesca artesanal y pesca de anchoveta	Control de pesca ilegal
Reino Unido	<i>Marine Management Organization (MMO)</i>	Excelentes beneficios y capacitación continua	Capacitación continua	Ajuste a políticas post-Brexit
Rusia	<i>Federal Agency for Fishery</i>	Salarios competitivos en regiones estratégicas	Enfoque en tecnologías de punta	Condiciones extremas en áreas remotas
Sudáfrica	<i>Department of Forestry, Fisheries and the Environment</i>	Salarios moderados, beneficios básicos	Enfocada en sostenibilidad e inclusión social	Inversión insuficiente en tecnologías modernas
Tailandia	<i>Department of Fisheries</i>	Salarios modestos, prestaciones limitadas	Enfoque en modernización de flotas	Pesca ilegal, poco control regulatorio
Vietnam	<i>Directorate of Fisheries</i>	Salarios bajos, beneficios mínimos	Programas limitados	Alta presión sobre recursos naturales



Comparación Global

Tendencias Comunes:

- Mayoría de los países cuentan con programas de capacitación, aunque el acceso varía según los recursos disponibles.
- Los salarios suelen ser competitivos en países desarrollados y modestos en países en desarrollo.
- Creciente adopción de tecnologías avanzadas en gestión pesquera.

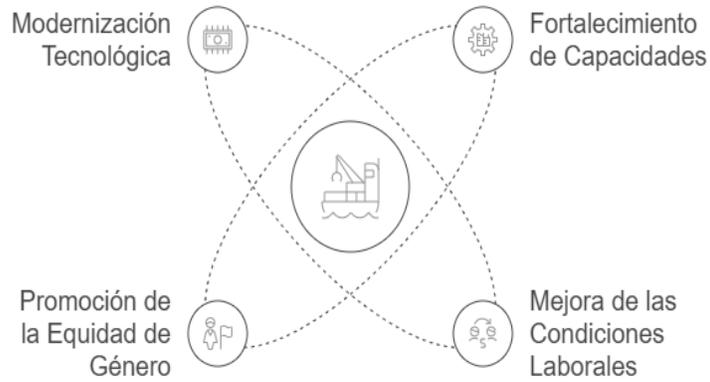
Diferencias Significativas:

- En países como Noruega y Canadá, las condiciones laborales son óptimas, mientras que, en países en desarrollo, como Bangladesh, hay carencias en seguridad social y capacitación.
- La sindicalización o los gremios laborales un tanto equivalentes son más fuerte en Europa y América del Norte que en Asia o África.

Recomendaciones

- Fortalecer Capacidades: Establecer programas de capacitación continua en tecnologías y sostenibilidad.
- Mejorar Condiciones Laborales: Incrementar los salarios y garantizar prestaciones mínimas en países en desarrollo.

- Promover la Equidad de Género: Fomentar la participación igualitaria en los equipos de trabajo.
- Modernización Tecnológica: Apoyar la digitalización y uso de sistemas avanzados para mejorar la eficiencia laboral.



Conclusiones de la Situación Laboral Gubernamental en Países Pesqueros

El trabajo en los departamentos gubernamentales encargados de la pesca presenta grandes oportunidades para impulsar la sostenibilidad y la seguridad alimentaria global. Sin embargo, existen brechas significativas en las condiciones laborales y los recursos disponibles entre países. Adoptar mejores prácticas internacionales podría cerrar estas brechas y garantizar un futuro más equitativo y eficiente para los trabajadores del sector.



Análisis de la Situación Laboral del sector gubernamental pesquero y acuícola en México

La situación laboral de los trabajadores en el sector gubernamental encargado del manejo pesquero en México enfrenta importantes desafíos estructurales. Instituciones como el Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS) y la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) desempeñan un papel básico en la gestión de los recursos pesqueros del país. Sin embargo, las condiciones laborales de sus empleados reflejan rezagos que limitan su propia eficiencia, efectividad y eficacia en la gestión de los recursos acuáticos.

Promover el trabajo digno de los trabajadores del subsector pesca y

acuícola, es una estrategia importante para avanzar en una gestión más eficiente y responsable, ya que al mismo tiempo que se mejoran los medios de vida del personal, se mejoran las condiciones laborales y se garantiza un mejor servicio a los pescadores y acuicultores.

En este capítulo se realiza un análisis de las principales problemáticas laborales, que se presentan en diversos factores como las condiciones salariales, la capacitación y la infraestructura y se presentan propuestas de solución que permitan fortalecer las instituciones y al sector pesquero y acuícola en general.

Acceso e ingreso a la Administración Pública Federal

Personal de confianza, mandos medios y superiores: En su origen el Servicio Profesional de Carrera (SPC) implementado como preludeo y después derivado de la Ley del SPC en la Administración Pública Federal, con implantación gradual desde el año 2004, buscó garantizar que el ingreso, desarrollo y permanencia de los servidores públicos de confianza en la Administración Pública fuera a través de principios de mérito, legalidad, igualdad de oportunidad, imparcialidad, vocación, objetividad relativa a los encargos, profesionalización, eficiencia, lealtad institucional y mejora continua.³ Sin embargo unos años después se demeritó el SPC al grado de que sistemáticamente

se vieron afectados, alterados y trasgredidos tales principios hasta prácticamente desaparecer especialmente a partir del 2018. La Ley del Servicio Profesional de Carrera en México fue derogada en el año 2019. A casi seis años de su desaparición, los resultados claramente indican deterioro en la función pública y muchos encargos asignados sin contar con las capacidades y méritos suficientes, lo cual no solo ha resultado en detrimento de las funciones generales de la burocracia nacional, sino que ha afectado la forma de atender al sector productivo de la pesca y acuicultura.

Personal de base Investigador Científico homologado a la UNAM: El

³ Información conceptual general del SPC se encuentra en <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/servicio-profesional-de-carrera-26349>

ingreso de este personal se rige por un Estatuto Académico que norma su ingreso y promoción al IMIPAS, con base en el mérito laboral, la experiencia y el desarrollo académico. En términos estrictos, el personal de nuevo ingreso debe ser seleccionado a través de concursos de oposición nacionales abiertos, el personal interesado debe cubrir un perfil específico y ganar el concurso para ocupar una plaza definitiva en el IMIPAS. Cabe señalar que el concurso de oposición anterior pasado se realizó en el año 2009; hace 15 años, y más del 50% de la planilla de personal técnico se ha jubilado o retirado sin la sustitución del personal a través del concurso de oposición

Personal Administrativo: Las Condiciones Generales de Trabajo para el personal federal del sector pesca vigentes indican las condiciones de ingreso,

permanencia y promoción escalafonaria de este personal; su ingreso es a solicitud de la propia autoridad o del sindicato cuando existe la plaza laboral disponible, los sueldos, niveles y jubilaciones corresponden a la existente para toda la burocracia federal.

En este tema, como en otros del quehacer público, ver las experiencias previas, revisar la historia de los procesos y su efectividad, permitiría identificar las bondades de los procesos previamente ejercidos para planificar sobre una base de experiencias previas. Muchas veces en la APF al llegar nuevos cuadros directivos se omiten consideraciones de ese tipo cayendo en errores de pretender innovar desde nuevas ideas estructurales y funcionales, precisamente en forma contraria a cómo operan las organizaciones e instituciones socialmente exitosas en el mundo.

Condiciones salariales

En el IMIPAS, los salarios de los trabajadores, aunque medianos en el contexto nacional, presentan un rezago significativo en comparación con países como Noruega y Canadá, donde las condiciones laborales son consideradas óptimas. Si bien existe una homologación salarial de los investigadores con la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional, no así con prestaciones, ni evaluaciones. Este rezago limita la competitividad y la retención de talento en el sector.

Por otro lado, los empleados de la CONAPESCA y administrativos de IMIPAS, enfrentan un rezago salarial, aunado a que no existe un programa de crecimiento e incentivo laboral, teniendo como máximo la categoría de enlace nivel 8, pudiendo acceder a este nivel cuando algún compañero se jubila, lo que afecta directamente su calidad de vida y disminuye la eficiencia laboral. No existe una evolución laboral de acuerdo a las aptitudes y capacitación, como en Canadá o el Reino Unido.

Capacitación

Ambos organismos enfrentan restricciones presupuestarias que limitan la calidad y frecuencia de los programas

de capacitación. Esto repercute en un acceso insuficiente a formaciones en tecnologías avanzadas y sostenibilidad,

áreas críticas para el desarrollo pesquero moderno. En contraste, países como Corea del Sur y Nueva Zelanda destacan por sus programas de capacitación altamente especializados, que promueven la innovación y la adaptación a nuevos desafíos, traduciéndose en la participación de nuevas formas de organización del trabajo orientados a una organización flexible y donde los responsables de la dirección de recursos humanos, han logrado incluir diversas estrategias, convenios, disposiciones y leyes sobre la capacitación, logrando un desarrollo profesional de los trabajadores, idóneo y adecuado a las exigencias del mercado laboral.

El quehacer del IMIPAS ante el país, es generar nuevo conocimiento, que le permita a los pescadores y acuicultores adaptarse al ritmo veloz del cambio. De esta forma, el conocimiento se convierte no sólo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y factor dinamizador del cambio social y laboral.

Infraestructura y Tecnología

La falta de modernización de la infraestructura en el sector pesquero es un problema estructural. En comparación con países como Australia y Japón, México carece de instalaciones modernas y tecnologías avanzadas para la gestión eficiente de los recursos pesqueros. Además, la digitalización de procesos administrativos y operativos podría mejorar significativamente la eficiencia

laboral, reduciendo la carga de trabajo y optimizando el manejo de información clave. La transformación digital es un proceso de cambio continuo, estratégico, disruptivo y cultural que se basa en el uso intensivo de las tecnologías digitales, la sistematización y el análisis de datos para generar efectos sociales, económicos y de valor para las personas.

En sus primeros años el SPC implicó un permanente proceso de capacitación diseñado para fomentar el desarrollo profesional y la eficiencia en la administración pública a través del fortalecimiento de principios de responsabilidad, ética, honestidad, liderazgo, actualización constante en normativas y procedimientos, incluyendo estrategias pedagógicas y la participación de instituciones académicas públicas y privadas para el diseño y guía de cursos, talleres, seminarios y certificaciones por nivel, tipo de encargo y especialización. Al menos tales principios, objetivos y estrategias para la mejora de competencias y habilidades del personal deberían ser considerados nuevamente para la capacitación y entrenamiento, la evaluación del desempeño laboral, la cultura organizacional y la mejora continua, continúa contribuyendo a garantizar que todos los servidores públicos tengan acceso a oportunidades de desarrollo, promoviendo la igualdad, inclusión, eficiencia y eficacia.

Seguridad Social y Beneficios

Aunque los trabajadores del sector cuentan con prestaciones sociales

básicas, estas no alcanzan los niveles de cobertura observados en países como

Alemania o Francia. La introducción de programas de retiro anticipado, jubilaciones y pensiones competitivas podría aumentar la satisfacción laboral y

garantizar una mayor estabilidad económica para los empleados, así como un remplazo generacional más dinámico.

Desafíos Sociales y Políticos

Es indudable que actualmente existen cambios políticos y sociales, que están ocasionando transformaciones trascendentales, incluyendo las de carácter regulatorio que está inmerso en la jurisprudencia. Las cooperaciones y las alianzas, el recurso creciente a la subcontratación, la exigencia en la formación profesional y el desarrollo de

las competencias son rasgos y factores de una nueva realidad laboral o lo debería de ser. Se requiere una política de Estado que priorice la sostenibilidad y el bienestar laboral, tomando como ejemplo modelos como el de Noruega, donde las instituciones trabajan de manera coordinada para equilibrar estos objetivos.

Recomendaciones para Mejorar las Condiciones Laborales

Aumento Salarial Progresivo

Es necesario establecer un plan de ajuste salarial que permita alcanzar los estándares de países con economías similares, como Chile. Este plan debe incluir la implementación de bonos por desempeño, incentivando el cumplimiento de metas y mejorando la productividad del sector.

reconocerse como un sistema que incluye todas las acciones y procedimientos mediante los cuales CONAPESCA e IMIPAS analiza, planifica y desarrolla en sus empleados, de todos los niveles, los nuevos conocimientos y habilidades necesarios para adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno y una capacitación con Certificados de Competencia con valor curricular.

Capacitación Continua y Especializada

El desarrollo de las competencias laborales viene dado por el proceso de formación y de capacitación que una persona reciba en el seno de su desempeño y desarrollo profesional. Se deben diseñar programas de formación en colaboración con universidades y organismos internacionales, priorizando el desarrollo de tecnologías de monitoreo y sostenibilidad. Esto permitirá a los trabajadores adaptarse a las demandas de un sector en constante evolución. Es decir, la capacitación vendría a

Modernización Tecnológica

La digitalización de los procesos administrativos y operativos en el IMIPAS y la CONAPESCA es una prioridad. Además, la adquisición de herramientas avanzadas para la gestión pesquera podría facilitar el trabajo de campo, optimizando los recursos disponibles y reduciendo la carga laboral. A través de la transformación tecnológica, las instituciones tendrán más proactividad, procesos más flexibles y operaciones más rentables.

Las iniciativas de gobierno digital aplicadas en todo el mundo han aportado beneficios como una información más actualizada, acceso a servicios públicos de mayor calidad, mayor disponibilidad, mayor eficiencia y más transparencia en las decisiones públicas.

Fortalecimiento de la Seguridad Social

Es imperativo mejorar los esquemas de pensiones y seguros médicos, además de crear programas de apoyo psicológico y bienestar laboral. Estas medidas no solo mejorarán la calidad de vida de los empleados, sino que también contribuirán a aumentar su compromiso y productividad.

Políticas Inclusivas

La incorporación de la equidad de género en las contrataciones y en la

distribución de responsabilidades es esencial. También se debe fomentar la participación de jóvenes en los equipos de trabajo, garantizando un relevo generacional que asegure la continuidad y el desarrollo del sector.

Relaciones Sindicales y Participación

El sindicalismo debe defender y luchar por los derechos laborales de los trabajadores, pero también por su fuente y materia de trabajo; debe ser partícipe en el quehacer de las instituciones, actor protagonista, para lograr los objetivos de la misma. Fortalecer la representación sindical es fundamental para crear espacios de diálogo efectivos entre los trabajadores, las autoridades y el propio sector como el usuario del recurso. Los acuerdos sindicales exitosos de países como Alemania pueden servir de modelo para promover una participación activa en la toma de decisiones.

Conclusiones de la Situación Laboral de Trabajadores Gubernamentales en México

El fortalecimiento de las condiciones laborales en el IMIPAS y la CONAPESCA es un paso fundamental para mejorar la gestión pesquera en México. Al adoptar mejores prácticas derivadas de la experiencia internacional, mejorar la profesionalización, selección, reclutamiento y formación continua de los funcionarios gubernamentales (incluidos los investigadores y técnicos) y priorizar la capacitación, modernización y seguridad social, se podrá cerrar la brecha existente con otros países líderes en el manejo de recursos pesqueros y acuícolas. Estas acciones garantizarán un futuro más sostenible y equitativo para los trabajadores y por ende, para el sector pesquero en su conjunto.

Trabajar en condiciones idóneas laborales y de infraestructura se verá reflejado en el servicio que estas instituciones prestan a los pescadores y acuicultores y al final en el aprovechamiento sustentable de nuestros recursos acuáticos. La fortaleza y eficiencia de una Institución en la consecución de su mandato, radica en la fortaleza de su Capital Humano y su capacitación continua.



Comparativa entre la Pesca y otras actividades Agropecuarias en México

Introducción en Perspectiva

La pesca y las otras actividades productivas agropecuarias son pilares esenciales del sector primario en México. Aunque comparten desafíos similares—como la necesidad de financiamiento, innovación y acceso a mercados—, también presentan diferencias sustanciales en términos de estructura organizativa y productiva, población involucrada y apoyos gubernamentales, aunque ambas actividades son del sector primario, reguladas por la misma

dependencia federal, cabeza de sector, aunque con autoridades específicas normativas y órganos de investigación diferenciados. Esta sección se propone analizar de forma comparativa diversos indicadores, abarcando volúmenes de producción, población dedicada, apoyos públicos, balanza comercial y rentabilidad, con el fin de dilucidar cuál de los dos sectores enfrenta más oportunidades y cuáles se hallan en condición de mayor vulnerabilidad.

Volúmenes de Producción

Según datos del SIAP (2022), la producción pesquera total en México (considerando captura y acuicultura) ronda los 1.7 millones de toneladas anuales, en tanto que la producción agrícola (excluyendo la ganadería) alcanza cifras muy superiores—por ejemplo, se estima que el país produce más de 250 millones de toneladas de diversos cultivos (maíz, frijol, trigo, hortalizas, etc.) en un año típico. Está marcada diferencia obedece, en gran parte, al volumen de granos básicos y frutas/verduras que se cosechan en el territorio nacional, los niveles de tecnificación y a la marcada diferencia de productividad entre suelos agrícolas y las aguas marinas.

Para el caso de café, México se ubica como uno de los principales productores

del continente americano, con registros que rondan los 3.7 a 4 millones de sacos de 60 kg (FAO, 2021). El café se cultiva principalmente en Chiapas, Veracruz, Puebla y Oaxaca, generando un volumen relativamente alto en comparación con otros cultivos de alto valor como aguacate o berries, aunque con menor estabilidad de precios. Por su parte, el ganado caprino—considerado dentro del subsector pecuario—registra un inventario aproximado de 9.5 millones de cabezas (SIAP, 2021), y aunque su volumen en toneladas de carne no es tan significativo como el de bovinos o porcinos, cumple un papel socioeconómico notable en regiones semiáridas.

Población Dedicada

El sector pesquero emplea oficialmente alrededor de 300 mil personas de manera directa (FAO y SIAP, cifras 2020-2022), incluyendo pesca ribereña y de altura. A esto se suman empleos indirectos en plantas procesadoras, comercialización y transporte. En contraste, el sector agrícola—que abarca tanto productores de granos y hortalizas como cafeticultores—supera los 5 millones de trabajadores, de los cuales una parte corresponde al esquema de jornaleros temporales.

Apoyos Gubernamentales

Tradicionalmente, el gobierno mexicano ha dirigido mayores esfuerzos al sector agrícola, en particular a los productores de granos básicos (maíz, trigo, frijol) y a los proyectos estratégicos como café, caña de azúcar, entre otros. Programas federales como Producción para el Bienestar (antes conocido como Procampo) o los esquemas de precios de garantía han representado un mecanismo de subsidio que apoya a un número considerable de agricultores. Un subsidio de gran valía es el fertilizante que el gobierno proporciona de manera gratuita, beneficiando a más de dos millones de agricultores, y el Programa Especial de Energía para el campo en materia de energía eléctrica y recientemente para acuacultores, con hasta un 50% de descuento en el consumo.

Por el lado pesquero, los apoyos los ha canalizado SADER a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) con Programas de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola,

En cuanto al cultivo de café, se estima que alrededor de 500 mil familias dependen directa o indirectamente de esta actividad (principalmente pequeños productores), mientras que el ganado caprino ofrece sustento a miles de familias en zonas áridas y semiáridas de estados como Coahuila, Zacatecas, Guanajuato y San Luis Potosí, si bien muchas de estas explotaciones son de subsistencia o de pequeña escala.

que contenía varios Componentes: Impulso a la Capitalización con \$1,838.2 millones; Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas \$94.3 millones; Desarrollo de la Acuicultura \$209.5 millones; Ordenamiento y Vigilancia Pesquera y Acuícola \$33.5 millones; Fomento al Consumo por \$50.3 millones, y Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas \$ 2,000.0 millones (D.O.F. 27/12/2017)⁴, con un monto autorizado total de \$ 4,225.8 millones para el ejercicio fiscal 2018 (D.O.F. 29/11/2017)⁵, el cual fue el último con estos apoyos.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2014 se dispuso que del monto asignado a tres componentes a cargo de la CONAPESCA se incluyeran 50 millones de pesos para el inicio de un programa social denominado “PROPESCA”, el cual consistía en un apoyo económico directo al pescador y se convino con TELECOMM Telégrafos que la dispersión se haría a través de ellos a fin

⁴ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5509119&fecha=27/12/2017#gsc.tab=0

⁵ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5506080&fecha=29/11/2017#gsc.tab=0

de facilitar el acceso a servicios no bancarios.

Para el año 2019, el Subcomponente “PROPESCA” se renombró como BIENPESCA. Para su manejo administrativo, se optó por incluir los resultados del Subcomponente BIENPESCA en la Base de Datos de PROPESCA, para poder brindar a la ciudadanía la información, aunado a que es una herramienta de apoyo para solventar solicitudes de información entre otras. Actualmente, el programa social otorga de manera directa \$7,500.00 anualmente por persona a casi 200,000 pescadores.

Así, los alcances y características de los apoyos en las Reglas de Operación han

variado de manera mínima pues las principales características de otorgamiento, directo a personas físicas dedicadas a la actividad son las mismas desde el año 2015, y se ha venido recibiendo un solo apoyo anualmente; no obstante, los programas de apoyo anteriores bajo esquemas de regulación, control y supervisión denominados “Programas de Fomento” fueron eliminados. Diversos análisis (OCDE, 2020) sugieren que el respaldo presupuestal al sector pesquero es menor en comparación con la agricultura, lo que impacta el ritmo de modernización y competitividad. Además, la pesca ribereña, que emplea un alto porcentaje de pescadores, recibe apoyos limitados, incrementando su vulnerabilidad.

Balanza Comercial y Exportaciones

De acuerdo con las estadísticas de comercio exterior (Banco de México y Secretaría de Economía, 2021-2022), el sector pesquero aporta un valor anual de exportaciones que oscila entre 1,000 y 1,300 millones de dólares, concentrado en especies como camarón, atún, pulpo y otros productos de alto valor en los mercados de Asia, Europa y Norteamérica.

El sector agrícola, en cambio, registra exportaciones mucho más elevadas—sobre todo frutas, hortalizas y productos emblemáticos como aguacate y jitomate—, rondando los 35 a 40 mil millones de dólares anuales (dependiendo de la variación de precios y la demanda internacional). Si bien el café contribuye solo con una fracción de este

monto (aproximadamente 700 - 800 millones de dólares), mantiene una presencia relevante en los nichos de café orgánico y de especialidad.

En lo relativo al ganado caprino, la balanza comercial resulta limitada, pues la producción nacional se destina mayoritariamente al consumo local (carne, quesos y leche), sin que exista una gran plataforma exportadora. Esto obedece, entre otros factores, a la falta de industrialización de la cadena de valor y a la limitada productividad de los sistemas extensivos. Este escenario caprino se compara con las diversas especies que se pescan y consumen de manera local o en esquemas de subsistencia a lo largo de los litorales del país.

Rentabilidad y Problemáticas Específicas

Pesca

El sector pesquero debe lidiar con la variabilidad de los stocks marinos, el cambio climático y la competencia de la pesca ilegal. Para los productores que exportan, la rentabilidad depende en gran medida de precios internacionales de camarón o atún, así como de la disponibilidad de recursos en las temporadas de captura en relación con la variabilidad ambiental intra anual, interanual, decadal y de mayor magnitud. Las comunidades ribereñas resultan particularmente vulnerables ante fluctuaciones en los niveles de población

de las especies y ante la disminución de apoyos para modernizar equipos. El incremento en los procesos de búsqueda y exploración del recurso por cambio climático o agotamiento de poblaciones pesqueras originan un mayor consumo de combustible que no necesariamente implica mejores volúmenes de captura, generando un balance económico costo-beneficio desfavorable; que es necesario subvencionar en los mismos términos y condiciones que el apoyo de fertilizantes y otros para actividades agropecuarias.

Agropecuaria (Café y Caprinos)

El café presenta altibajos en los precios internacionales, plagas como la *roya* y las inclemencias del clima; aunque, cuando los precios son favorables y se logra una cosecha de calidad, la rentabilidad puede superar a la de muchos cultivos básicos. Por otra parte, la ganadería caprina se enfrenta a la escasez de agua, la

degradación de pastizales y la competencia con otras carnes más consumidas (pollo, res, cerdo). Pese a todo, en zonas rurales con pocas alternativas productivas, los caprinos suelen representar un almacén de valor y un recurso alimenticio imprescindible para miles de familias.

Reflexión: ¿Cuál Sector es Más Rentable o Más Perjudicado?

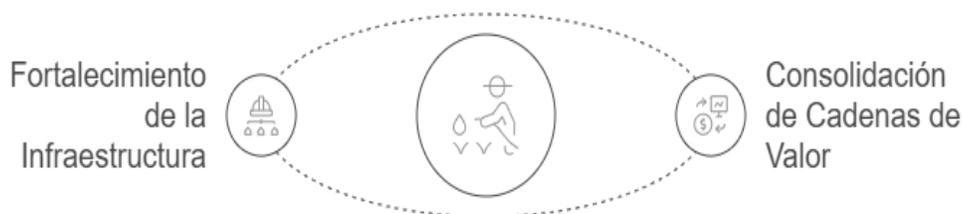
- Volumen y valor: Aunque el sector agrícola es cuantitativamente más grande, la pesca puede ofrecer márgenes interesantes, especialmente si se trata de especies de alto valor y con gestión adecuada de flotas.
- Apoyos y vulnerabilidad: Históricamente, la agricultura ha recibido mayor subsidio e infraestructura, lo que se traduce en un mejor acceso a insumos y mercados. La pesca y la acuicultura, salvo contadas excepciones (flotas industriales en Sinaloa, Sonora o Baja California), ha sido más vulnerable por la dispersión geográfica, la naturaleza misma de la actividad y el abandono gubernamental.
- Poblaciones rurales y costeras: Tanto pescadores artesanales como cafeticultores de pequeña escala se

encuentran en escenarios delicados ante la ausencia de cadenas de valor robustas y la falta de apoyos técnicos suficientes. Por ende, resultan ser los

sectores más perjudicados al enfrentar dificultades para elevar su productividad y competir en mercados globales.

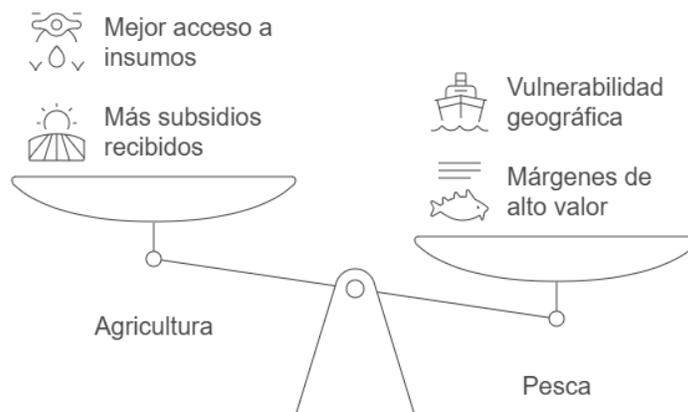
Conclusiones

El sector agrícola, en su conjunto, representa un mayor peso económico y político que el pesquero, reflejado en la balanza comercial y el empleo total. Sin embargo, el sector pesquero—particularmente en ramas de exportación—puede generar divisas significativas y constituir un espacio de alto valor agregado cuando existe un manejo adecuado de los recursos marinos y una estrategia enfocada en certificaciones y trazabilidad. Tanto en café como en la pesca, la calidad del producto y la organización de los productores son elementos determinantes para acceder a mejores precios y nichos de mercado.



De cara al futuro, hay **avenidas de mejora** que podrían impulsar ambos sectores:

1. Consolidar cadenas de valor y sistemas de comercialización con enfoque territorial, beneficiando a las comunidades más marginadas (pescadores ribereños, cafeticultores de pequeña escala).
2. Fortalecer la investigación y la transferencia tecnológica, de modo que tanto la acuicultura como la caficultura y otras ramas agrícolas incorporen prácticas más productivas, resilientes y sostenibles.
3. Promover financiamiento y apoyos adaptados a cada sector, facilitando la renovación de equipos de pesca y la reconversión de plantíos de café a variedades más resistentes y rentables. En el caso de productos agrícolas mantener los apoyos de fertilizantes gratuitos, y en el caso de la pesca el símil es apoyo energético en combustible para mejorar la balanza costo beneficio.



El sector pesquero y el agropecuario podrán avanzar en una senda de mayor competitividad, reduciendo brechas sociales y aprovechando los recursos naturales de manera sostenible. El equilibrio entre rentabilidad, conservación y bienestar de los productores será el gran reto que deberán enfrentar las instituciones mexicanas en los próximos años.



Análisis de Actores Internos y Externos de la Pesca y Acuicultura en México

Introducción

La pesca y la acuicultura en México son sectores de vital importancia para la seguridad alimentaria, el desarrollo económico y el bienestar de las comunidades costeras. Sin embargo, su dinamismo y sostenibilidad dependen de una compleja red de actores internos y externos cuyas interacciones pueden potenciar o limitar su desarrollo. Este capítulo tiene como objetivo analizar las relaciones, fortalezas y retos de los principales actores involucrados, así como proponer estrategias para optimizar la colaboración y fortalecer la gobernanza sectorial.

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).

El rol que tuvo 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 vasto apoyo, 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 Secretaría 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; Yáñez, 2006; M. Celaya-Tentori y Almaraz-Alvarado A., 2018); creándose en 1962 formalmente el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras, ahora IMIPAS (EHRM/SAGARPA, 2017).

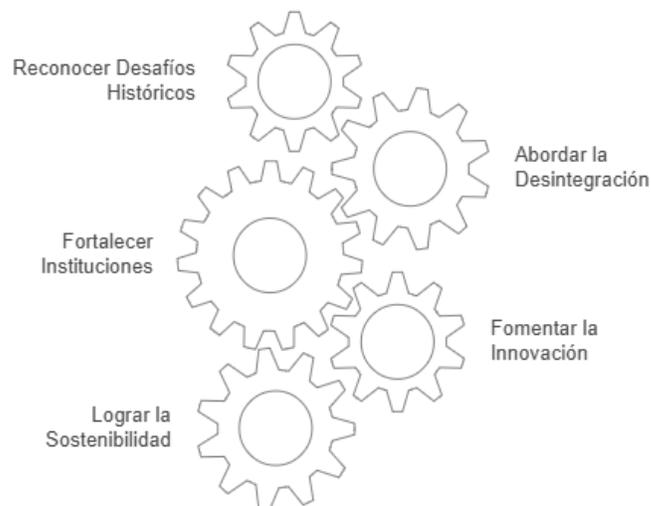
Por el lado del Sector Productivo, se realizó un trabajo social para integrar a los pescadores en Sociedades Cooperativas para darle orden al desarrollo de la actividad, respetando la Ley de Sociedades Cooperativas y la propia Ley de Pesca.

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 (SEMARNAP); 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 raquítica hasta llegar al grado en que se encuentra al día de hoy con 662 trabajadores en CONAPESCA e IMIPAS, de los cuales actualmente 182 son personal técnico científico, insuficientes si se los 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, 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.

Restauración de la Pesca Mexicana



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.

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 más permisos de pesca y subsidios.

Actores Internos

Instituciones Gubernamentales

La administración de los recursos pesqueros y acuícolas mexicanos está liderada en primer término por la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca

(CONAPESCA) y el Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS).

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 Secretaría de Agricultura 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.

Un elemento central de las funciones de la CONAPESCA es y 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 con fines de sostenibilidad.



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.

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

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, Carta Nacional Pesquera, Planes de Manejo, Normas Oficiales y Tratados Internacionales.

No obstante, un tema crítico es la inspección y vigilancia en la extracción; el reconocimiento de las limitaciones en inspección y vigilancia es público y genera una percepción de abandono por parte de la autoridad, aunado al crimen organizado que se presenta en la actividad y que ha cobrado la vida recientemente de algunos de sus líderes.

Para el desempeño de sus funciones, el Congreso de la Unión destinó \$ 640.9 millones de pesos para el ejercicio fiscal 2025.⁶

desarrollo social y económico en las diferentes regiones.

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,

⁶ <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/boletines/la-comision-de-pesca-emite-opinion-positiva-sobre-el-proyecto-de-presupuesto-de-egresos-2025>

tienen un alto valor nutricional, son de alta demanda para las zonas urbanas y generan empleos en zonas rurales.

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 varias entidades federativas de la República Mexicana, sitios donde se producían y cultivaban diferentes especies tales como: Bagre (*Ictalurus punctatus*), Carpa Israel (*Cyprinus carpio*), Lobina (*Micropterus salmoides*), Tilapia (*Oreochromis niloticus*), Trucha (*Oncorhynchus mykiss*), catán (*Lepisosteus spatula*), Acumara (*Algaesea lacustris*), entre otras especies.

Actualmente la Gestión Gubernamental en materia de acuicultura se limita a la elaboración de algunos estudios y a una limitada asistencia técnica, apoyos en semillas, pero sin estrategia que tenga corte transversal que permee varios ámbitos del gobierno y reducida vinculación intersecretarial.

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.

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.

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.

Actualmente, se desconoce el monto presupuestal que se asignará CONAPESCA a la operación de los Centros Acuícolas del país bajo su responsabilidad, que aún producen y cuentan con piscicultores especializados sindicalizados.



IMIPAS

En las últimas décadas, 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 además de su creador a través de los trabajos de Margarita Lizárraga Saucedo a inicios de la década de los 90.

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 IMIPAS 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 IMIPAS 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.

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 Acuícola (CRIAPs) y en Oficinas Centrales de la Ciudad de México. Con un presupuesto asignado por SADER como Entidades Apoyadas, de \$511.4 millones de pesos para el ciclo fiscal 2025⁷

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 IMIPAS, para su fortalecimiento (Cirke, *et. al*, 2006). En las conclusiones contenidas en el resumen ejecutivo de su informe técnico, se recomienda reforzar al

⁷ <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/boletines/la-comision-de-pesca-emite-opinion-positiva-sobre-el-proyecto-de-presupuesto-de-egresos-2025>

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.

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 la 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.

Productores Locales y Cooperativas

Los productores locales constituyen el corazón de las actividades pesqueras y acuícolas en México. Entre ellos, los pescadores artesanales destacan por su contribución esencial a la subsistencia de las comunidades costeras y al abasto del mercado nacional. Su profundo conocimiento tradicional les permite adaptarse a las fluctuaciones de los recursos, aunque enfrentan limitaciones

No obstante que el 1 de julio del 2013 fue aprobado el Dictamen para que el IMIPAS sea un Organismo Público Descentralizado con recursos propios y con todas las ventajas administrativas y jurídicas para realizar su Mandato, La realidad es que el IMIPAS actualmente continúa con diversas problemáticas como: carencia de reclutamiento de personal técnico de base; problemas de tipo laboral con el personal técnico-científico al no poder contar con promociones curriculares desde hace más de 5 años con base en el Estatuto Académico; diversas áreas de conocimiento especializado como la 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 3 expertos), 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.

por la falta de herramientas modernas y el acceso restringido a financiamiento. Hay pescadores libres y pescadores organizados en cooperativas y federaciones. La pesca mexicana se compone en más de un 95% de embarcaciones menores, poco tecnificada que operan en la zona costera pegada a la orilla, denominada pesca ribereña o artesanal.

Por otro lado, los acuicultores, que incluyen tanto pequeños productores como granjas comerciales, han ampliado la producción de especies de alto valor como el camarón y la tilapia, aliviando la presión sobre los recursos silvestres. Sin embargo, enfrentan desafíos como los altos costos de insumos, introducción de especies y la vulnerabilidad a enfermedades, y productos importados ilegalmente a bajo precio, entre otros aspectos que dificultan su competitividad.

Las cooperativas pesqueras juegan un papel clave en la organización de los pescadores y acuicultores, facilitando economías de escala y acceso a apoyos



gubernamentales. Aunque su potencial para fortalecer la gobernanza local es significativo, la desigualdad en la distribución de beneficios y la falta de capacidades administrativas limitan su impacto. Actualmente es imprescindible hacer una revisión exhaustiva del padrón de unidades económicas, analizar y corroborar si realmente están físicamente organizados o solo documentalmente para bajar apoyos federales o estatales.

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 situaciones asociadas 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.

Sindicatos

El Sindicato Único de Trabajadores de Pesca (SUTSP) obtuvo su registro en 1977. En ese momento, sus Condiciones Generales de Trabajo eran innovadoras, con un esquema laboral justo, un enfoque democrático y la elección de sus Comités Ejecutivos Nacionales mediante votación libre, directa, secreta y universal, con un periodo de tres años en el cargo. Con la existencia de la Secretaría de Pesca, el sindicato llegó a contar con más de 4,600 miembros, todos trabajadores de base del sector pesquero.



Los cambios gubernamentales que derivaron en la desaparición de la Secretaría de Pesca en 1996, trasladando sus funciones a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), tuvieron un fuerte impacto en la organización sindical. En ese contexto, el SNTSEMARNAP intentó incorporar a los trabajadores de pesca y miembros del SUTSP, lo que generó una división interna.

A raíz de esta situación, se inició una disputa en instancias internacionales,

incluyendo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Finalmente, se logró un fallo favorable que estableció jurisprudencia para la coexistencia de múltiples sindicatos dentro de una misma dependencia del gobierno federal. Como

resultado de esta escisión, surgieron dos sindicatos en el sector pesquero: el Sindicato Democrático de Trabajadores de Pesca y Acuicultura (SIDTPA), que mantiene el registro de las

Condiciones Generales de Trabajo y Estatutos del SUTSP ante el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, y el Sindicato de Unidad Nacional de los Trabajadores de Acuicultura y Pesca (SUNTAP).

El SIDTPA se ha caracterizado por su defensa de los derechos laborales, la promoción de mejores condiciones de trabajo y su interés en el fortalecimiento del sector pesquero y acuícola. Su participación en el diseño de iniciativas estratégicas y su capacidad de incidencia en políticas

sectoriales son fortalezas clave. Sin embargo, enfrenta desafíos como el aumento de su membresía, la sostenibilidad económica sin apoyo gubernamental (dependiendo solo de cuotas voluntarias), la instrumentación de programas de capacitación sindical y la renovación de su Comité Ejecutivo Nacional cada cuatro años.

Por su parte, el SUNTAP ha adoptado un enfoque distinto, con una estrategia de negociación más cercana a la autoridad y una estructura de sindicalismo corporativo. Esta postura ha generado divisiones dentro del sector, ya que algunas de sus propuestas, como la fusión de entidades como el IMIPAS y la CONAPESCA, han sido controvertidas. Además, su liderazgo ha

permanecido inalterado desde su creación en 1996, lo que contrasta con la renovación periódica del SIDTPA.

La coexistencia de ambos sindicatos refleja la diversidad de intereses dentro del sector pesquero. Para evitar conflictos innecesarios y fortalecer el sector, es fundamental establecer mecanismos de diálogo y colaboración que permitan a ambas organizaciones trabajar en objetivos comunes, garantizando la representatividad y el bienestar de los trabajadores y sus instituciones. En última instancia, el valor de estas organizaciones se mide por su capacidad de defender a sus agremiados y de fortalecer el sector a través de un sindicalismo democrático y participativo.

Actores Externos

Organizaciones Internacionales y de la Sociedad Civil

Organismos internacionales como la FAO desempeñan un papel importante en el fortalecimiento de la pesca sostenible en México. A través de la asistencia técnica y la promoción de buenas prácticas, estas instituciones apoyan a comunidades locales y a las autoridades en la adopción de medidas y lineamientos que protejan los recursos marinos. El Marine Stewardship Council (MSC), por su parte, impulsa certificaciones que garantizan la sostenibilidad de los productos pesqueros, mientras que las Organizaciones Civiles contribuyen mediante programas de conservación, desarrollo comunitario y propuestas legislativas. Su contacto con autoridades de alto nivel en el caso de algunas, permiten elevar su agenda que en la

mayoría de ellas prevalecen enfoques de protección, conservación y restauración de áreas o pesquerías, que el propio fortalecimiento de la actividad pesquera y acuícola.

Existen también diversas organizaciones

con un mayor enfoque y énfasis en aspectos ambientales,

conservación, recuperación de especies o cambios de actividad productiva para que los recursos pesqueros puedan recuperarse y se pueda pescar más y mejor en un futuro cercano; sin embargo, una gran mayoría del sector pesquero vive al día con día, en casos que no se pesca, no se come, y este enfoque no convence a una parte importante del sector.

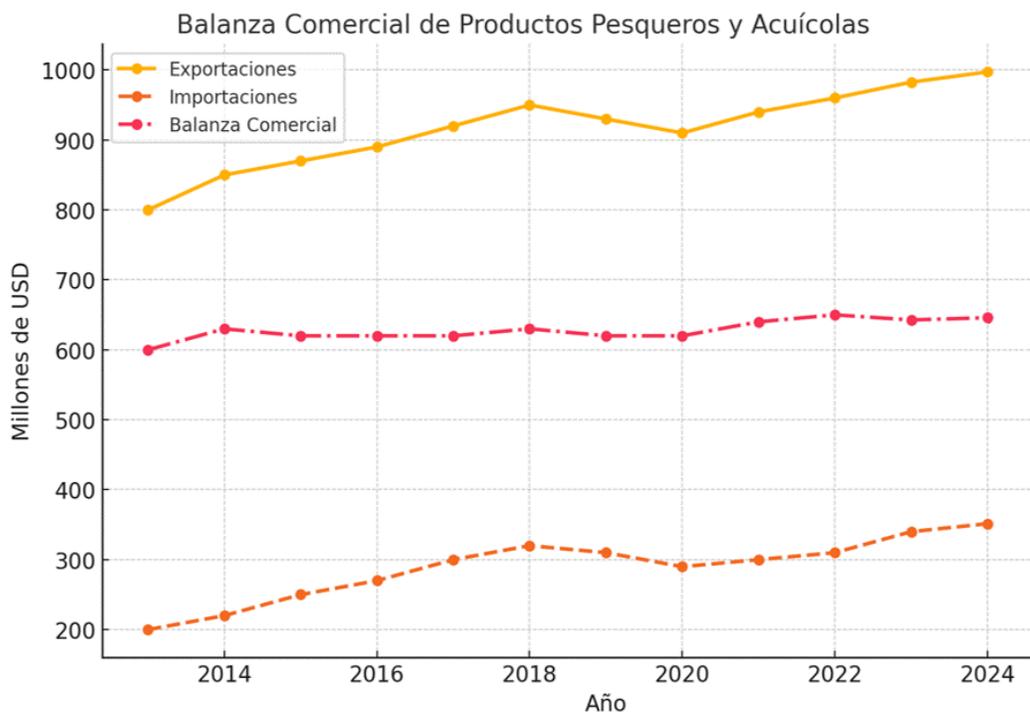


Mercados Internacionales

Los mercados internacionales representan una oportunidad significativa para el sector pesquero y acuícola de México. Estados Unidos, la Unión Europea y Asia son los principales destinos de exportación de productos como: camarón (un producto principal por su volumen y valor), atún y similares, langosta, pulpo, ostión y almejas, mojarras, harina de pescado y aceites; mientras que los principales productos que importa México corresponden a: bacalao de

temporada; grasas y aceites de pescado, harinas de pescado para acuicultura y especies exóticas como langostinos, langostas, pescados, callos de moluscos entre otros).

Con base en la década de información existente y mediante un modelo de regresión lineal simple se estimó la balanza comercial para los años 2023 y 2024.



Así, se proyecta un crecimiento moderado en las exportaciones, alcanzando casi 1,000 millones de dólares en 2024, mientras que las importaciones

también muestran un ligero aumento. Esto mantiene una balanza comercial positiva superior a 640 millones de USD en ambos años.

Industria Privada

La participación de la industria privada, tanto nacional como internacional, abarca toda la cadena de valor, desde la captura hasta la comercialización. Estas empresas

aportan innovación tecnológica y acceso a mercados globales, aunque su alineación con principios de sostenibilidad varía considerablemente. La colaboración

entre la industria privada y otros actores podría generar avances significativos en el desarrollo del sector. La extracción de especies como el camarón por barcos presenta una relación costo-beneficio poco favorable para la renta, debido a los

precios nacionales de diesel, siendo el gasto de combustible un insumo que consume más del 80% de los costos de producción. Desbalance que afecta a la pesca ribereña por igual.

Análisis de Dinámicas y Relación entre Actores

Las relaciones entre los actores internos y externos están marcadas tanto por sinergias como por conflictos. La colaboración en certificaciones de sostenibilidad, trazabilidad, el desarrollo tecnológico, los programas de capacitación y bienestar laboral son ejemplos de áreas con alto potencial de cooperación. Por otro lado, la

competencia por recursos, la pesca ilegal, las deficientes políticas de ordenamiento y vigilancia de los recursos pesqueros y acuícolas generan tensiones que dificultan el progreso y el entendimiento entre las partes hacia un modelo más sostenible. Propuestas de Mejoramiento en:

Gobernanza

La colaboración efectiva entre los diversos actores del sector es esencial para lograr una gestión sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas. Una propuesta clave es la creación de mesas interinstitucionales que incluyan a representantes de comunidades locales, gobiernos, instituciones científicas, la industria privada, sindicatos. Estas mesas deben operar como espacios de diálogo permanente donde se discutan

problemas específicos y se acuerden soluciones concretas. Además, el comanejo de los recursos es una estrategia fundamental. Este modelo no solo empodera a las comunidades locales al involucrarlas directamente en la vigilancia y la toma de decisiones, sino que también fomenta una corresponsabilidad que puede mejorar significativamente la sostenibilidad a largo plazo.

Fortalecimiento Institucional

El fortalecimiento de las instituciones encargadas de la gestión pesquera y acuícola es un pilar imprescindible para el desarrollo del sector. Incrementar el presupuesto de entidades como CONAPESCA e IMIPAS permitiría mejorar la inspección, vigilancia y capacidad investigativa. Esto incluiría la contratación

de personal capacitado, la adquisición de tecnologías modernas y la ampliación de programas de monitoreo.

Se requiere especialmente una intensa colaboración interinstitucional e intersectorial para fortalecer la investigación científica, tecnológica y humanista para la pesca y acuicultura en

el marco de un gran acuerdo nacional apoyado por las Secretarías e instituciones de la Administración Pública Federal involucradas en las políticas de investigación y la financiación de la ciencia y tecnología (p.ej. la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, la Secretaría de Educación Pública y los Centros Públicos de Investigación, especialmente).

Asimismo, implementar sistemas digitales de trazabilidad es una necesidad para varias pesquerías, lo cual puede ser complementado con personal

especializado de programas de observadores a bordo y verificadores de campo para procesos acuaculturales y descargas de producción (trabajadores de base CONAPESCA). Estas plataformas y programas, no solo garantizarían la transparencia en las cadenas de suministro, sino que también facilitarían el cumplimiento normativo, contribuyen aportando datos e información de gran utilidad para las evaluaciones y el manejo pesquero y acuícola, mejorando la confianza de los mercados nacional e internacionales en los productos mexicanos y en sus productores.

Innovación y Capacidades

La innovación tecnológica y el fortalecimiento de capacidades humanas son motores esenciales para el progreso del sector. Es primordial desarrollar programas de capacitación orientados a la adopción de tecnologías sostenibles que optimicen la producción sin comprometer los ecosistemas. Por ejemplo, el uso de herramientas de monitoreo avanzadas, como drones y sensores marítimos, puede

revolucionar la gestión de los recursos al proporcionar datos precisos y en tiempo real. Estos avances deben ser acompañados de un esfuerzo por integrar a los pescadores y acuicultores en estos procesos, asegurando que cuenten con el conocimiento y las habilidades necesarias para aprovechar plenamente estas tecnologías.

Inclusión y Equidad

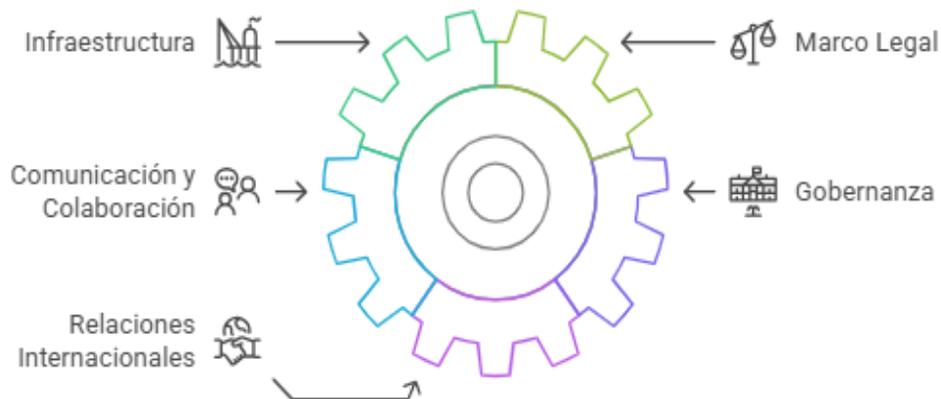
La inclusión y la equidad son principios fundamentales para garantizar un desarrollo equilibrado y sostenible en la pesca y acuicultura. Es indispensable asegurar la participación activa de mujeres y jóvenes, quienes a menudo enfrentan barreras significativas para integrarse al sector. Promover su inclusión no solo diversifica las perspectivas y capacidades disponibles, sino que también fortalece el tejido social

de las comunidades pesqueras. Además, es imperativo diseñar políticas que prioricen a los pequeños productores y a las comunidades marginadas, quienes suelen ser los más vulnerables a los cambios económicos y ambientales. Estas políticas deben incluir programas de apoyo específicos, como subsidios, capacitación técnica y acceso preferencial a mercados.

Conclusión

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.

La integración de los actores internos y externos es fundamental para abordar los retos y maximizar las oportunidades en la pesca y acuicultura mexicana. Buscando esquemas de participación “todos ganan” contando con una colaboración más estrecha y una gobernanza fortalecida, el sector puede avanzar en la senda del desarrollo sostenible que beneficie tanto a las comunidades locales como a los mercados nacionales e internacionales.



Políticas y Acciones para el Desarrollo Humano en la Pesca y Acuicultura Mexicana

Introducción

El sector pesquero y acuícola mexicano desempeña un papel fundamental en la economía nacional, proporcionando alimentos de alta calidad nutricional y empleo a más de 300,000 trabajadores directos. Sin embargo, enfrenta retos significativos como la pesca ilegal, gobernanza ineficiente, el cambio climático, la falta de financiamiento adecuado y la debilidad en las políticas gubernamentales recientes. En los últimos años las políticas públicas quedaron reducidas a actos de gobierno con algunos programas de escaso impacto⁸ en la pesca y acuicultura, entrega de ínfimos apoyos económicos *per cápita* y decisiones escasamente concertadas en donde la ciencia pesquera quedó demeritada, distando los actos de gobierno de ejercer políticas públicas en beneficio del sector y la actividad pesquera y acuícola.

En este capítulo se proponen algunas estrategias para fortalecer este sector desde una perspectiva social, económica,

jurídica y ambiental, en el marco del desarrollo sostenible. Tales estrategias pueden ser lineamientos específicos para políticas públicas concretas, considerando que una política pública no se constriñe a decisiones gubernamentales generales (Anderson, 2014; Bardach y Patashnik, 2016) ni a planes y programas comunes, sino que es un instrumento para el desarrollo social (Franco, 2012) en donde el gobierno involucra un proceso de gestión pública a partir de diagnóstico multidimensional y el análisis de alternativas que dan lugar a un plan, programas y proyectos integrados en una dirección y con sentido para resolver un conjunto de problemas interrelacionados (Hill y Hupe, 2002; Howlett y Ramesh, 2003) mediante acciones integradas y sinergizadas, disponiendo de metas, presupuestos específicos en un marco de planeación multianual con intervención de los actores sociales implicados en tales procesos y un evaluación de calidad (Salama & Picalarga, 2024).

Marco Conceptual

La pesca y la acuicultura deben gestionarse bajo principios de sostenibilidad y gobernanza participativa. Esto implica la integración y activa participación de comunidades,

cooperativas, sector privado, investigadores, especialistas y gobierno en modelos colectivos de cooperación y acción en el marco de políticas públicas diseñadas desde la perspectiva “de abajo

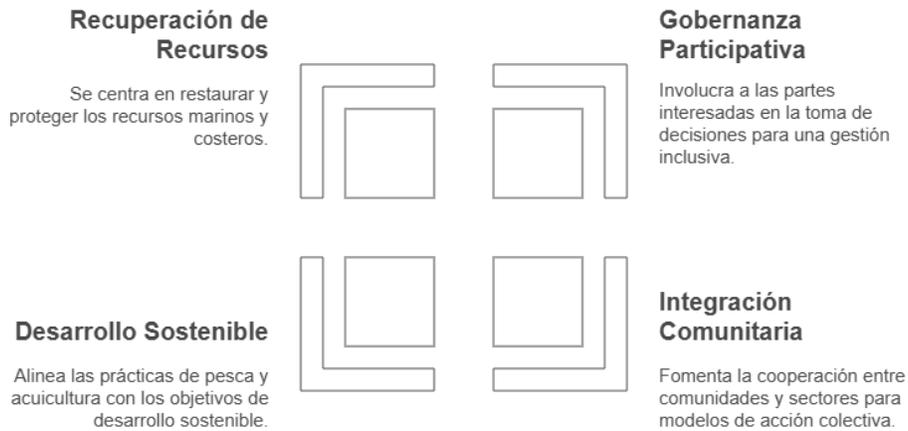
⁸ Entregó el gobierno federal 7 mil 500 pesos del apoyo BIENPESCA 2024 anual para cada beneficiario.
<https://www.gob.mx/conapesca/prensa/entregara-conapesca-el-bienpesca-en-febrero-y-a-partir-de-julio-el-complemento-junto-con-el-gobierno-del-estado-de-sinaloa>

- Nota informativa de la CONAPESCA “Adelanta CONAPESCA la entrega del Apoyo BIENPESCA 2024 para febrero” en:
<https://www.gob.mx/conapesca/prensa/adelanta-conapesca-la-entrega-del-apoyo-bienpesca-2024-para-febrero?idiom=es>

hacia arriba” (Bottom-up approach) para el fomento del desarrollo del sector en sus dos vertientes: pesca y acuicultura integrados, incluyendo los objetivos del desarrollo sostenible, la competitividad

económica, la protección y fomento del crecimiento y la recuperación de los recursos marinos y costeros diezmados, así como de ambientes naturales deteriorados.

Enfoque Integral para la Sostenibilidad en Pesca y Acuicultura



Dimensiones de Intervención

Dimensión Social, Legal y Administrativa

El fortalecimiento del cooperativismo es un pilar fundamental para mejorar las condiciones económicas y sociales en la pesca de pequeña escala, beneficiando tanto a comunidades pesqueras como a centros acuícolas. Para lograrlo, es imprescindible garantizar el acceso a créditos y ventajas competitivas mediante programas de financiamiento blando que fomenten la adopción de tecnologías sostenibles. Estos programas deben promover la integración vertical y horizontal de los procesos productivos, desde la captura o cultivo hasta la comercialización, asegurando la participación en esquemas de comercio justo.

Además, resulta esencial la creación e implementación de redes de apoyo intersectoriales e intergremiales

(intercooperativas) que fortalezcan las capacidades técnicas y logísticas del sector. A través de estos esquemas de colaboración, se impulsará el intercambio de conocimientos y la autogestión dentro de las cooperativas, mejorando su competitividad y resiliencia.

En el ámbito administrativo, la transparencia y simplificación de trámites deben ser una prioridad. Para ello, es necesario establecer un programa integral de mejora administrativa, vinculado a un sistema nacional de trazabilidad. Este sistema garantizará la legalidad en toda la cadena de producción y distribución, permitiendo el seguimiento de cada producto desde su origen hasta el consumidor final. Así, se fortalecerán los controles sobre la sostenibilidad de la pesca y la acuicultura,

asegurando una gestión eficiente y responsable de los recursos.

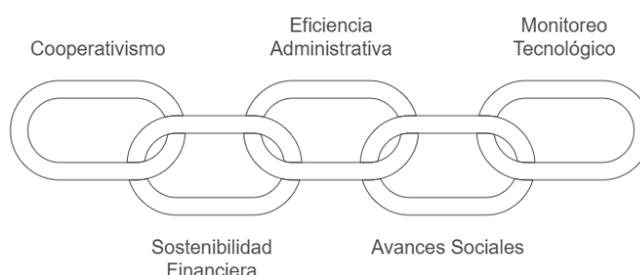
Asimismo, la automatización de los procesos en la CONAPESCA e IMIPAS debe ser una estrategia clave para reducir los tiempos de gestión y mejorar la eficiencia administrativa. La digitalización y modernización de estos procesos permitirán una integración fluida con otros sistemas públicos, facilitando trámites y asegurando la transparencia en todas las operaciones relacionadas con la pesca y la acuicultura.

La inspección y vigilancia moderna requiere la incorporación de tecnologías avanzadas, para el monitoreo de las operaciones de pesca y acuicultura, sistemas de seguimiento satelital y videgrabación remota, como drones, sensores marítimos y vigilancia satelital, además de apoyarse de programas de observadores a bordo con características de independencia de las pesquerías y alta profesionalización, para un monitoreo efectivo de las operaciones y zonas pesqueras. Además, la creación de fiscalías ambientales especializadas

permitirá abordar de manera eficiente los delitos relacionados con la pesca ilegal, fortaleciendo el cumplimiento del marco normativo.

Ante el rezago en seguridad social, médica y retiro digno, para garantizar certeza laboral y retiro digno a los pescadores y acuicultores, es necesario establecer programas complementarios de seguridad social y fondos de ahorro para el retiro voluntario con incentivos económicos, incluyendo pensiones y salud digna. Esto contribuirá al bienestar de los trabajadores del sector y a la sostenibilidad laboral.

El conocimiento general sobre la importancia y la cultura del océano deben integrarse desde la educación básica, diseñando programas que promuevan la sostenibilidad marina en el sistema educativo nacional. También se deben llevar a cabo campañas nacionales que impulsen el consumo de pescados y mariscos, fomentando hábitos alimenticios saludables y una conexión más estrecha con los recursos acuáticos.



Dimensión Económica

La eliminación del IETU en actividades pesqueras es una medida necesaria para aumentar la rentabilidad y competitividad del sector. Este impuesto representa un costo elevado que limita la capacidad de inversión en tecnologías sostenibles y restringe el margen de maniobra económica de los productores.

Es fundamental reactivar programas productivos que incluyan la reposición de motores, embarcaciones y cadenas de frío, así como el fortalecimiento de infraestructura en comunidades pesqueras y apoyo en energéticos. Estas acciones no solo mejorarán la productividad, sino que también

promoverán la sostenibilidad de las actividades acuáticas.

La incursión en nuevas zonas pesqueras es una alternativa viable para diversificar las actividades del sector. Esto puede lograrse promoviendo plataformas de trabajo seguras y eficientes para la pesca en aguas marinas fuera del mar territorial, junto con incentivos fiscales y energéticos que impulsen proyectos innovadores en estas áreas como barcos nodriza.

El incremento presupuestal para la CONAPESCA e IMIPAS es prioritario. Aumentar el presupuesto actual a 5 mil millones de pesos, equivalente al 0.03% del PIB, lo que permitirá generar sinergias significativas en la producción, investigación y desarrollo social,

asegurando un impacto positivo en la sostenibilidad y competitividad del sector; puede irse avanzando en un aumento progresivo al presupuesto de un 20% anual. La aproximación a los 5 mil millones de pesos anuales para el sector ya se tuvo hace más de una década y constituyó uno de los periodos de gestión pública de mayor fomento a la pesca nacional.

Mejorando la Rentabilidad del Sector Pesquero



Dimensión Ambiental y de Adaptación Climática

La mitigación del impacto climático en las pesquerías debe abordarse mediante el fortalecimiento de la investigación y la creación de un fondo nacional para financiar estrategias de adaptación.

- El fortalecimiento de la investigación es un desafío para el gobierno en el proceso de participación y gobernanza, ante las dificultades que entraña disponer de acuerdos y apoyos de las Dependencias de la Administración Pública Federal responsables del financiamiento a la ciencia y educación, así como de integrar el conocimiento tradicional local de los pescadores (como elemento de la ciencia social) con los resultados de la ciencia pesquera (de la base positivista).

- El fondo nacional para financiar investigación y estrategias de adaptación al cambio climático debería respaldar estudios de impacto que identifiquen zonas vulnerables y diseñen acciones para contrarrestar los efectos del cambio climático.

Algunos temas de atención inmediata implican:

- La conservación de ecosistemas marinos y costeros es esencial para la sostenibilidad del sector. Es necesario proteger manglares, arrecifes y otras zonas de alta biodiversidad mediante programas de restauración.
- Se deben promover prácticas regenerativas, como la repoblación

de especies clave, que contribuyan a la salud de los ecosistemas.

- El fomento a la innovación tecnológica puede transformar la pesca y la acuicultura en actividades más sostenibles. Esto incluye la investigación y desarrollo tecnológico (IDT) en pesca: sistemas y métodos de pesca selectivos y pesca exploratoria; y en acuicultura: el desarrollo de biotecnologías para aumentar la eficiencia en la acuicultura y la inversión en investigaciones que reduzcan el impacto ambiental de las actividades productivas.
- Establecimiento de zonas de refugio pesquero (contempladas en la LGPAS y en las leyes de pesca

antecesoras desde los años 90 del siglo XX) y redes de zonas de refugio para la recuperación de poblaciones diezmadas y ambientes deteriorados o impactados por la actividad

Estrategias para la Sostenibilidad de la Pesca



humana.

Innovación y Gobernanza

La participación comunitaria es crucial para el éxito de las políticas públicas. Es necesario establecer mesas de diálogo regionales que incluyan a las comunidades pesqueras en la toma de decisiones, asegurando que sus necesidades sean representadas y atendidas.

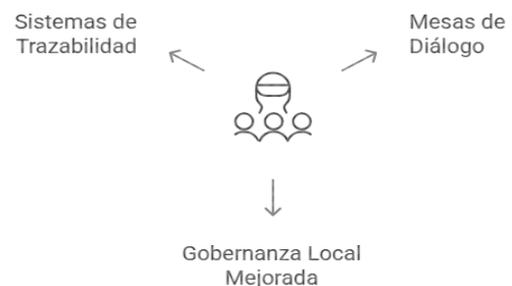
La gobernanza local debe fortalecerse a través de sistemas de trazabilidad regional adaptados a las necesidades específicas de cada área. Esto permitirá una mejor gestión de los recursos y promoverá un modelo de administración sostenible basado en la transparencia y la participación activa.

Esto puede lograrse mediante los Comités de Manejo por Pesquería y Región, que deben disponer de un marco

regulatorio que les de vida y se les dote de presupuesto, y que contemplen la estructura formal decisoria con órganos técnicos de apoyo y subcomités o grupos de inspección y vigilancia.

Estos comités (CMPR) pueden inscribirse y operar en el marco de los Comités Estatales de Pesca y Acuicultura (CEPA-Estado), cuya estructura y operabilidad requiere de un marco

Fortalecimiento de la Gobernanza Pesquera



legal (es decir ser incorporados como órganos colegiados de consulta, concertación e inducción de acciones, al nivel de máxima disposición en la LGPAS) y reglamentación, así como de programas sistemáticos de trabajo, cuyos resultados se incorporen en las políticas públicas estatales y abonen en la construcción y consolidación de la política pesquera nacional y sus políticas públicas derivativas.

Las alianzas público-privadas representan una oportunidad para desarrollar soluciones tecnológicas aplicadas al sector pesquero, tanto para fines de análisis de problemática y viabilidad de soluciones, como para la concertación de acciones, en el marco del diseño de la política pública de la cual derivan programas de desarrollo, de

investigación, programas regulatorios y proyectos para el aprovechamiento responsable y la conservación, el comercio justo, integración comercial, trazabilidad, verificación de cumplimiento, etc.

Las alianzas y acuerdos deben promover la colaboración entre el sector privado, la academia y el gobierno, garantizando un enfoque integral, participativo y con esencia de lineamientos para la sostenibilidad. Los comités antes citados (CMPR y CEPA-Estado) pueden ser los órganos de consulta, concertación y participación activa, idóneos para estas alianzas, cuyas formalizaciones y trabajos pueden inscribirse en el marco de órganos de decisión, grupos técnicos colegiados y grupos de vigilancia colaborativa, respectivamente.

Políticas Públicas: Cualidades y Requerimientos

Una política pública debe incluir varios elementos clave para garantizar su eficacia. Franco (2012) destaca los siguientes componentes esenciales:

- Diagnóstico, que evalúa diferentes escenarios y justifica la necesidad de intervención.
- Objetivos y metas concretas, que definen los resultados esperados.
- Estrategias para alcanzar los objetivos propuestos.
- Recursos necesarios, tanto financieros como humanos y materiales.

- Participación social, que fomenta la legitimidad y efectividad de la política.
- Evaluación y seguimiento, para medir su impacto y realizar ajustes cuando sea necesario.

El diseño ideal de una política pública debe estar a cargo de expertos en la materia, en colaboración con entidades gubernamentales responsables. Además, es fundamental contar con la participación del personal directivo de áreas clave, como planeación, coordinación, administración y técnica, así como con agentes sociales estratégicos.

Ciclo de vida de una política pública

El desarrollo de una política pública suele seguir un ciclo estructurado, compuesto por las siguientes etapas:

1. Identificación del problema público y su inclusión en la agenda gubernamental.
2. Diseño, que implica:
 - Análisis del problema y sus causas.
 - Evaluación de soluciones viables dentro del contexto político y social.
 - Recomendación de una política pública.
 - Participación activa de la sociedad en esta fase.

3. Instrumento de política pública, un documento oficial que define la estrategia y su implementación.
4. Instrumentación, que abarca la toma de decisiones, presupuestación, legislación y ejecución.
5. Evaluación de impacto, para medir los efectos de la política y realizar mejoras.

El diseño, implementación y evaluación son elementos fundamentales en cualquier política pública. Su calidad determina su eficacia y la capacidad de responder a las necesidades de la comunidad o sociedad en la que se aplica.

Componentes esenciales del instrumento de política pública

Para ser efectiva, una política pública debe integrar los siguientes elementos en su documento de planificación:

- Diagnóstico: Análisis detallado de la situación actual que justifica la política, identificando problemas, necesidades y posibles soluciones. Implica estudios exhaustivos y análisis de alternativas, incluyendo la evaluación de interacciones entre dimensiones de intervención.
- Policy Memo: Documento preliminar que presenta la política pública y sus soluciones factibles dentro del contexto político y social. Aunque no siempre se publica, es clave en la etapa de planeación y aseguramiento de recursos. Debe incluir:
 - Descripción y cuantificación del problema.
 - Perfiles socioeconómicos y demográficos de las personas afectadas.
 - Proyección del problema en el mediano y largo plazo.
 - Análisis causal, de soluciones y de factibilidad.
 - Recomendaciones para su implementación.
- Objetivos y metas: Definición clara y cuantificable de los logros esperados, con plazos específicos.
- Estrategias: Acciones planificadas para alcanzar los objetivos establecidos.

- Recursos: Identificación de los medios financieros, humanos y materiales necesarios.
- Evaluación: Métodos para medir el impacto de la política, con responsables designados, períodos de supervisión y mecanismos de seguimiento (Gaarder y Briceño, 2010).
- Participación: Inclusión de actores clave y grupos de interés en el diseño y ejecución, promoviendo la transparencia y la efectividad de la política



Conclusión

La pesca y la acuicultura mexicana requieren un cambio estructural que integre sostenibilidad, equidad y desarrollo económico. Las estrategias propuestas de atención gubernamental para fortalecer su estructura y productividad requieren integrarse en políticas públicas elaboradas metodológicamente con apoyo de expertos y una amplia participación social especialmente en el diseño y evaluación, buscando generar un impacto positivo en las comunidades pesqueras, fomentar la competitividad y asegurando el uso responsable y la preservación de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Este objetivo general constituye la línea de acción para dirigir la identificación de problemas y sus soluciones en el marco de la elaboración de políticas públicas concretas contando con la colaboración de actores sociales cuya intervención resulta crucial para materializar las estrategias y propuestas enunciadas a lo largo del análisis del presente estudio y contribuir a transformar este sector clave de la economía mexicana.

Conclusiones Generales

Crecimiento Global Impulsado por la Acuicultura: La acuicultura ha sido el motor del crecimiento del sector a nivel mundial, contribuyendo con una gran parte del aumento en la producción de alimentos de origen acuático. La pesca silvestre, aunque crucial, enfrenta limitaciones debido a la sobreexplotación de recursos y las restricciones ecológicas.

Sostenibilidad y Manejo Ecosistémico: Los países que han adoptado un enfoque basado en la ciencia y el manejo ecosistémico han logrado mejores resultados en cuanto a la sostenibilidad y la conservación de sus recursos pesqueros. Este modelo representa una buena práctica a seguir.

Desafíos Clave en el Contexto Mexicano: México enfrenta varios problemas estructurales, entre ellos la falta de presupuesto adecuado para la investigación y la ordenación incluida la vigilancia, la baja modernización tecnológica y la debilidad institucional. Sin embargo, también posee ventajas como su diversidad de especies y su potencial acuícola (recursos, superficies, insumos). La implementación de modelos de gestión pesquera con base en el ecosistema es indispensable y resulta compleja ante las condiciones del País y mediando una escasez de recursos presupuestarios (a conseguir); pero se puede avanzar gestando políticas públicas eficientes y eficaces, contando con una amplia colaboración interinstitucional e intersectorial.

Condiciones Laborales Desiguales: Los trabajadores del sector pesquero en México enfrentan condiciones laborales

inferiores a las de países desarrollados, con salarios bajos, falta de capacitación y limitadas prestaciones sociales. Algunos de ellos realizan trabajo especializado y el salario es diferente si trabajan para CONAPESCA o IMIPAS. Estos aspectos requieren atención inmediata para garantizar una mayor eficiencia y bienestar laboral, además de ser necesario en el marco de competencias laborales recíprocas entre personal especializado y en países con intercambio económico.

Participación Comunitaria y Gobernanza: La participación activa de las comunidades pesqueras en la toma de decisiones es esencial para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo. Los modelos de comanejo y gobernanza inclusiva deben ser fortalecidos, incluyendo la incorporación del conocimiento tradicional local en la investigación y ordenación.

Cambio Climático y Adaptación: El cambio climático representa una amenaza significativa para la pesca y la acuicultura. La implementación de estrategias de adaptación y mitigación, como la diversificación de especies resilientes, la recuperación de ambientes y de poblaciones silvestres en deterioro con estrategias de mediano y largo plazos, el combate y la reducción de la contaminación en ambientes naturales son cruciales.

Recomendaciones Estratégicas adicionales para México:

Es fundamental diseñar, implementar y evaluar sistemáticamente:

- Políticas públicas de modernización tecnológica y de investigación con enfoque de ecosistema incorporando el conocimiento tradicional de los pescadores y el apoyo de las instituciones que se encargan de las políticas y financiamiento de la investigación pública, así como un gran acuerdo nacional para fortalecer la investigación colaborativa.
- Políticas públicas de ordenación pesquera en donde se integre la ciencia pesquera y la participación comunitaria.
- Programas de capacitación continua en el sector público y en todos los niveles de la producción.
- Estrategias de comercialización que destaquen la calidad, trazabilidad y sostenibilidad del aprovechamiento de los productos pesqueros y acuícolas mediante procesos de mercadotecnia internacional.
- Programas de fomento para procesos sostenibles tanto en el ámbito pesquero como en el acuícola.
- Defensa de los intereses pesqueros nacionales con argumentos de base científica, monitoreo y en el marco de una política de reciprocidad en las regulaciones, normativas específicas, sanidad y medidas de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales involucrados en el comercio con otros países.

Fortalecimiento Institucional: Es necesario dotar a las instituciones como el IMIPAS y la CONAPESCA de mayores recursos, personal capacitado y herramientas tecnológicas para enfrentar los retos del sector. Los cambios en la Administración Pública Federal en donde se impliquen a estas instituciones deben ser en el sentido del mejoramiento

institucional para una mayor y mejor atención a la pesca y acuicultura nacionales, estatales y locales, y nunca en su demérito.

Incremento Presupuestal como Prioridad: Para garantizar un desarrollo sostenible y competitivo del sector, es fundamental incrementar el presupuesto de la CONAPESCA y el IMIPAS, duplicándolo hasta alcanzar los 5 mil millones de pesos, equivalentes al 0.03% del PIB. Este incremento permitiría generar sinergias significativas en la producción, la investigación y el desarrollo social del sector. Dado el contexto económico, este aumento puede implementarse de manera progresiva, con un incremento anual del 20% hasta alcanzar la meta. Cabe destacar que hace más de una década se logró este nivel de financiamiento, lo que representó uno de los periodos de mayor impulso a la pesca nacional. Retomar este esquema fortalecerá la investigación, modernización y sostenibilidad del sector.

Eliminación del IETU en Actividades Pesqueras: La eliminación del IETU en el sector pesquero es una medida necesaria para aumentar la rentabilidad y competitividad de la industria. Su supresión junto con apoyos clave, como la reposición de motores, embarcaciones y cadenas de frío, apoyos energéticos, así como el fortalecimiento de infraestructura en comunidades pesqueras, contribuirán al crecimiento del sector y a mejorar las condiciones económicas de los trabajadores pesqueros.

México y los países con pesquerías tanto en desarrollo como consolidadas deben fortalecer la cooperación para avanzar hacia modelos de pesca y acuicultura sostenibles, integrando ciencia,

tecnología, conocimiento tradicional local y la activa participación comunitaria. Esto implica compartir cooperativamente capacidades, conocimientos y tecnologías dentro del marco de políticas y procesos

con enfoque sostenible, recíproco y alineado con sus relaciones comerciales. Solo así se podrá asegurar el futuro de los recursos marinos y el bienestar de las comunidades costeras.



Referencias

Agencia de Pesca de Japón. (2022). Informe anual sobre la gestión pesquera en Japón. Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón. Recuperado de <https://www.maff.go.jp>

Anderson, J. E. (2014). Public policymaking. Cengage Learning.

Australian Fisheries Management Authority. (2021). Annual Fisheries Management Report. Gobierno de Australia. Recuperado de <https://www.afma.gov.au>

Banco de México. (2022). Estadísticas de comercio exterior.

Banco Mundial. (varios años). Informes sobre pesca y acuicultura. Recuperado de <https://www.worldbank.org>

Bardach, E., & Patashnik, E. M. (2016). A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving. CQ Press.

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

Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (Filipinas). (2022). Philippine Fisheries Profile 2022. Gobierno de Filipinas. Recuperado de <https://www.bfar.da.gov.ph>

Celaya Tentori, M., & Almaraz Alvarado, A. (2018). Recuento histórico de la normatividad pesquera en México: Un largo proceso de auge y crisis. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457654930004>

Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA). (2022). Programa Nacional de Pesca y Acuicultura Sustentable 2022-2024. Gobierno de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapesca>

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

Dirección de Pesca de Noruega. (2021). Norwegian fisheries policy and sustainability. Gobierno de Noruega. Recuperado de <https://www.fiskeridir.no>

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

FAO. (1974). La acuicultura en América Latina: Actas del Simposio sobre acuicultura en América Latina. FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/ac867s/AC867S00.htm>

FAO. (varios años). FAO Fisheries and Aquaculture Statistics (Yearbook). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de <https://www.fao.org/fisheries/en/>

FAO. (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020 (SOFIA 2020). Recuperado de <https://www.fao.org/publications/sofia/2020>

FAO. (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022 (SOFIA 2022). Recuperado de <https://www.fao.org/publications/sofia/2022>

FAO. (2024). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024 (SOFIA 2024). Recuperado de <https://openknowledge.fao.org>

Fisheries and Oceans Canada. (2022). Annual report on fisheries management and sustainability. Gobierno de Canadá. Recuperado de <https://www.dfo-mpo.gc.ca/index-eng.html>

Fisheries New Zealand. (2022). Annual report on fisheries sustainability and management. Gobierno de Nueva Zelanda. Recuperado de <https://www.fisheries.govt.nz>

Gaarder, M. M., & Briceño, B. (2010). Institutionalisation of government evaluation: Balancing trade-offs. *Journal of Development Effectiveness*, 2(3), 289-309. <https://doi.org/10.1080/19439342.2010.505027>

Instituto del Mar del Perú (IMARPE). (varios años). Publicaciones y estadísticas oficiales. Recuperado de <https://www.gob.pe/imarpe>

Directorio del Comité Ejecutivo Nacional



M. en C. Daniel
Aguilar Ramírez

Secretaría General
secretariogeneral.sidtpa@gmail.com



MDIS. Horacio
Haro Avalos

Secretaría de Relaciones, Solidaridad y
Comunicación Externa
difusion.sidtpa@gmail.com



C. Oswaldo
Calzada Murguía

Secretaría de Trabajo y Conflictos
trabajoyconflictos.sidtpa@gmail.com



Lic. Miguel Ángel
Mejía Guerras

Secretaría de Organización,
Actas y Acuerdos
organizacion.sidtpa@gmail.com



Lic. Dalila
Guerras Galindo

Secretaría de Finanzas y
Comunicación Interna
finanzasycomunicacion.sidtpa@gmail.com



Lic. Liliana Vanessa
Avelar García

Secretaría de Fomento a la Vivienda,
Prestaciones Económicas y Sociales
viviendayprestaciones.sidtpa@gmail.com



Ing. Jorge Luis
Oviedo Pérez

Secretaría de Formación Sindical,
Cultura y Asuntos Técnicos
formacion.sidtpa@gmail.com



"SIDTPA. Participando en un futuro sostenible para la pesca y la acuicultura en México."

Este informe ofrece un análisis panorámico sobre los desafíos, oportunidades y perspectivas de la pesca y la acuicultura en México y en el mundo. Desde una visión global hasta soluciones específicas para nuestro contexto, presenta propuestas para fortalecer la sostenibilidad, la gobernanza y el bienestar de las comunidades costeras.

Sitio web: www.sidtpa.org
Correo electrónico: contacto@sidtpa.org