



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA
PRODUCTIVA DEL SECTOR PESQUERO
EN MÉXICO DURANTE EL PERIODO
1994-2017**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A

NELSON ARTURO IZAZAGA JIJÓN

DIRECTORA DE TESIS

DRA. YOLANDA TRÁPAGA DELFÍN



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., DICIEMBRE DE 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi madre

Al pueblo de Zihuatanejo

ÍNDICE

Introducción	2
Capítulo 1. Marco teórico	5
Capítulo 2. El mar: territorio de la pesca y la cría	11
Territorio marino	11
Recursos	15
Capítulo 3. La pesca como actividad económica	22
Sector primario y la pesca	22
Producción pesquera	25
Acuicultura	27
El panorama pesquero mundial	29
Capítulo 4. Agentes económicos	33
Unidad económica pesquera	33
Trabajadores de la pesca	39
Cooperativas	47
Capítulo 5. La pesca en el marco del Tratado De Libre Comercio de América del Norte	51
Antecedentes del modelo de apertura económica en el sector	51
El TLCAN y la pesca nacional	54
Balanza comercial	56
Especialización: el caso del camarón	59
Capítulo 6. Consumo de pescado	67
El pescado y sus beneficios para la salud humana	67
Consumo de pescado a nivel mundial	68
Consumo aparente y consumo per cápita en México	70
Capítulo 7. Política pesquera	76
Objetivos e instrumentos de política económica	77
Financiamiento al sector	81
Lo que se espera del T-MEC	85
Conclusiones	87
Bibliografía	89

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, la pesca es una actividad desarrollada por diversas civilizaciones en todo el litoral mexicano. En este territorio convergen múltiples ecosistemas marinos que aportan una variada riqueza de especies como pocas en el mundo, las cuales constituyen una vasta fuente de alimentos para las sociedades que la practican.

De forma general, el territorio mexicano se integra por superficie terrestre de 1,960,189 km² y una superficie marina que comprende el Mar Territorial y la Zona Económica Exclusiva (ZEE), que sumadas alcanzan un total de 3,149,920 km², es decir, que por cada km² de territorio terrestre hay 1.6 km² de territorio marítimo. Tomando en cuenta estas bondades naturales, el pescado y otras especies marinas actualmente no representan un alimento recurrente en la dieta de los mexicanos. Por tanto, entendemos este reducido consumo de alimentos originarios del mar como un problema de política pública con efectos en la nutrición de la población, dada la cantidad de proteínas de alta calidad que éstos proveen.

La hipótesis de este trabajo plantea que, en un contexto de apertura comercial, el sector de la pesca en México se organiza en favor del mercado externo, lo que repercute en una baja oferta de alimentos del mar en el mercado interno.

De esta manera, el objetivo de este trabajo es analizar la estructura productiva del sector pesquero mexicano, así como las modificaciones en las instituciones del Estado que llevaron a este sector a organizarse para beneficiar a las empresas que dirigen sus capturas al exterior, a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el periodo 1994 a 2017.

Consideramos este periodo de estudio debido a que, a partir del TLCAN y bajo una lógica del fomento a las exportaciones, se dejaron de priorizar las actividades proveedoras de alimentos para el mercado interno y, por tanto, la alimentación de la población se sustenta en mayor medida con importaciones.

Para lograr dicho objetivo, nos apoyamos en metas específicas, tales como:

- Localizar las principales especies que se capturan en México.
- Examinar la participación de la producción pesquera en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional y en el PIB de las actividades primarias.
- Analizar la participación de la producción en volumen y en valor de los grandes y pequeños productores respecto en la producción pesquera total.
- Exponer la situación de los trabajadores pesqueros en términos de organización y remuneraciones.
- Examinar el consumo aparente de las principales especies, medido en toneladas, así como el equivalente al consumo per cápita, medido en kilogramos por habitante.
- Analizar la balanza comercial de productos pesqueros.
- Estudiar las políticas pesqueras que antecedieron a la liberalización comercial y las consecuencias del TLCAN en la actual organización institucional.

El trabajo consta de siete capítulos y se distribuye de la siguiente manera:

En el primer capítulo exponemos el camino que seguimos para demostrar la hipótesis, así como un comentario sobre las fuentes que se utilizaron.

En el segundo capítulo se exponen las condiciones geográficas del territorio marino y la diversidad de especies acuáticas que ofrece. Asimismo, consideramos la situación de los recursos y el correspondiente potencial para desarrollar la actividad.

En el tercer capítulo se realiza un análisis del sector con el uso de indicadores económicos. Se expone el comportamiento de la producción pesquera y su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional y en el PIB de las actividades primarias. También, presentamos la producción en toneladas y su correspondiente en valor medido en pesos.

En el cuarto capítulo se exponen las formas de organización de los agentes económicos que intervienen en la producción, así como las características de las embarcaciones y medios de trabajo que utilizan.

En el quinto capítulo se examina la relación entre el sector de la pesca y el TLCAN. De igual manera, se analiza la balanza comercial de productos pesqueros y el caso específico del camarón, principal especie destinada a la exportación.

En el sexto capítulo abordamos el consumo de especies marinas. Resaltamos la importancia de los aportes nutricionales que estos alimentos ofrecen. También, se indica el consumo aparente y per cápita, con la intención de hacer notar un incremento masivo de las importaciones para satisfacer la demanda interna.

En el capítulo siete analizamos la organización institucional que sustenta la apertura comercial en la actividad. Esto es, los objetivos de política económica y sus respectivos instrumentos, así como el tipo de financiamiento y sus principales destinos por subsector.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

En este apartado presentamos el proceso que seguimos, así como las fuentes de información que utilizamos para demostrar nuestra hipótesis.

Las actividades pesqueras se realizan tanto en el mar como en la tierra. Por un lado, la actividad misma de la extracción de especies del mar y cuerpos de agua, a lo que llamamos pesca. Por otro lado, la acuicultura, que es el cultivo de la fauna y flora acuáticas, en un ambiente controlado, ya sea en estanques, lagos, presas, así como en instalaciones ubicadas en bahías, lagunas costeras y en el medio marino (SAGARPA, 2017). En ese sentido, debido a que nuestro objeto de estudio es la pesca marina, en esta ocasión le daremos prioridad, por motivos de tiempo necesario para llevar a buen puerto la investigación. Claro, sin restarle importancia a la acuicultura, que merecería una investigación por sí misma.

La pesca es una actividad que depende de las condiciones naturales, por consiguiente, analizar base física y el ambiente en que se desenvuelve nos permite conocer el comportamiento económico y las posibilidades productivas. Por tanto, mostramos las características del territorio marino, esto para delimitar las zonas en donde se encuentran los recursos pesqueros disponibles. Para este cometido, nos dimos a la tarea de indagar en la legislación mexicana, en la Ley Federal del Mar, que especifica los espacios marinos donde la nación ejerce soberanía. También, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se presentan de forma gráfica los límites territoriales de los mares.

Es importante aclarar que con el desarrollo de la pesca industrial, la capacidad de los ecosistemas marinos de proporcionar alimentos disminuyó considerablemente. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), el 33% de las pesquerías en el mundo se calificaron como sobreexplotadas y un 66.9% alcanzó su nivel máximo de explotación (FAO, 2018). También, el Banco Mundial reporta que la biomasa de peces de los océanos ha disminuido alrededor de un 90% después de la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial, 2003). Asimismo, en México de las aproximadamente 589 especies registradas en las estadísticas pesqueras nacionales, 17 % están sobreexplotadas, 70% se aprovechan al máximo y 13% están en desarrollo (CONABIO, 2020). Esto debido a que se considera a los mares como un recurso

infinito del cual se puede hacer uso indiscriminado. Los mares son ecosistemas vivos, complejos y fundamentales para la vida en la Tierra, y la pesca una actividad de suma importancia por su capacidad de proveer alimentos nutritivos, y no una actividad neutra que crece permanentemente sin considerar los límites biológicos del medio en el que se desempeña.

En el presente trabajo reconocemos el potencial de la pesca para generar una oferta variada y de calidad que pueda ser parte del consumo regular de los habitantes del país. Por ejemplo, México alberga un total de 94,412 tipos de especies marinas, las cuales, 4,643 son moluscos, 2,763 peces, 1,775 crustáceos, 643 equinodermos y 289 medusas (CONABIO, 2020). En ese sentido, se reconoce la captura de 589, provenientes de la actividad pesquera en el Pacífico, el Golfo de México y del Caribe, por tanto, las posibilidades de brindar una oferta diversificada de alimentos son muchas. Sin embargo, los objetivos de política económica dan prioridad a la captura de un conjunto limitado de especies que tienen mayor demanda en el mercado externo, lo que resulta en su depredación intensiva, sin beneficio para la canasta alimentaria de la población.

Esta información sirve de marco para entender que el énfasis de la política pública a favor de la pesca industrial es una dirección incorrecta en términos de la salud de los ecosistemas marinos, no solamente en contra de los pescadores ribereños. No profundizaremos en la pérdida de biodiversidad marina derivada de la pesca industrial por no ser el objetivo de este trabajo. Por otro lado, nuestra formación no alcanza para analizar con detalle los aspectos ambientales implicados en el fenómeno que estudiamos. Cumplimos entonces con reportar un estado de cosas a nivel de la producción, el comercio y la política gubernamental sobre la pesca en México.

Posteriormente, explicamos el comportamiento económico de la actividad. Para ello, analizamos la producción con ayuda de indicadores como el PIB nacional y en el PIB por actividad económica. Asimismo, la producción pesquera y acuícola en toneladas y su correspondiente en valor medido en pesos. Se consultaron fuentes oficiales como el Sistema de Cuentas Nacionales de México de INEGI para la elaboración de una base estadística. Además de reportes, anuarios, y estadísticas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Comisión Nacional de Pesca y

Acuicultura (CONAPESCA), el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) y de organismos internacionales como la FAO y el Banco Mundial.

En ese sentido, señalamos que para la economía convencional es habitual clasificar a las actividades en primarias, secundarias y terciarias. Sin embargo, creemos que dicha clasificación resta importancia a las actividades directamente relacionadas con un medio natural, debido a que, al ponerlas junto con la industria y los servicios, se observa únicamente el incremento de la riqueza monetaria, sin tomar en cuenta que estas actividades funcionan de acuerdo con las bondades o dificultades que pueda ofrecer el territorio, el clima y otros factores naturales.

Por otro lado, es fundamental realizar un examen de los agentes económicos del sector de la pesca. Esto a razón de que, dada la dependencia con el medio natural, éstos pueden desarrollarse en el proceso económico a partir de las características de los medios de producción y de su tipo de organización. En primer lugar, se exponen las herramientas de trabajo y la tecnología utilizada en las embarcaciones en el ramo, debido a que éstas definen los volúmenes y tipos de especies que se capturan. Los detalles de las características técnicas se encuentran en el Anuario estadístico de acuicultura y pesca de SAGARPA (2017) y en el Estado mundial de la pesca y la acuicultura de FAO (2018).

Después, con la finalidad de comprender las condiciones de reproducción de los trabajadores que se dedican a esta actividad, se muestran cuáles fueron sus formas de organización para la producción, para ello, consultamos fuentes estadísticas sobre trabajo y ocupación en México, como los Censos Económicos y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI.

Asimismo, como se comentó anteriormente, la actividad depende de las características biológicas del medio marino, ya que éstas determinan la zona y la temporada de pesca. Sin embargo, la acumulación de capital en la rama lleva esta barrera natural a su máximo límite, debido a que, para generar ganancia es necesario llevar un ritmo de producción continuo, es decir, mantener un volumen de captura constante durante todo el año para poder satisfacer la demanda de los mercados de productos pesqueros y la rentabilidad, lo que hace indispensable que la pesca tome una forma de la producción a gran escala. Y para asegurar el retorno de las inversiones, se especializarán en la búsqueda y captura de especies de alto valor en el

mercado mundial, así como las de mayor demanda, sin importar que éstas se agoten o que a su paso otras especies que mueran o se destruya su hábitat.

Así pues, la organización pesquera a gran escala requiere de tecnología que le permita recorrer distancias considerables y almacenar sus capturas por un periodo prolongado de tiempo. Caso contrario al de los pequeños pescadores, que cuentan con escasos medios de producción y deficiente tecnología que apenas le permite moverse relativamente cortas distancias sobre la línea costera, además de insuficientes cadenas de distribución y almacenamiento. Esta situación los relega a la subsistencia a pesar de ocupar un lugar relevante en términos de población.

Expuesto el comportamiento económico y los agentes implicados en la producción pesquera, lo siguiente es analizar la estructura productiva del sector a partir de la liberalización comercial, ya que esto nos ayudará a conocer las razones por las cuales el sector de la pesca se organiza de acuerdo con la lógica del mercado externo, y no en función del mercado interno. Al respecto, analizamos las consecuencias de la apertura comercial en el sector alimenticio y de la pesca, así como los cambios institucionales y modificaciones en la política económica a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

El TLCAN es un acuerdo comercial entre Canadá, Estados Unidos de América (EUA) y México, constituido por tres tratados bilaterales entre los países firmantes y entró en vigor el 1 de enero de 1994. Un antecedente fundamental a la liberalización de la economía mexicana es el ingreso al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés) en 1986. La aplicación de estos programas de ajuste estructural estipulados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) incluían la apertura de la economía y en particular de la agricultura (Rello y Trápaga, 2001).

Dichos programas de apertura comercial tienen como características principales la protección del capital monopólico, la privatización del sector público, así como un conjunto de cambios legislativos para subordinar el aparato productivo a una división internacional del trabajo que beneficia principalmente al capital transnacional.

Hacemos énfasis en los efectos de la globalización en los sectores productores de alimentos. Con la firma de Tratados regionales y la implementación de políticas económicas que refuerzan el esquema de comercio internacional liberal, basado en el crecimiento económico continuo, así como la apertura de los mercados de los países periféricos, con el discurso de las ventajas comparativas, se dejan de lado las políticas de autosuficiencia y soberanía alimentarias, dándole prioridad a la importación de alimentos a bajo costo y afectando a pequeños productores.

En el caso del sector pesquero, los pescadores artesanales no pueden actualizarse para competir internacionalmente, pues las políticas benefician a los grandes productores más capitalizados. Y, de igual manera, afectando a la canasta básica de consumo, que se aleja de la oferta interna en favor de alimentos baratos y no en aquellos de mejor calidad.

De esta forma, resulta fundamental hacer énfasis en el concepto de ventajas comparativas, andamiaje teórico que rige el comercio mundial de la globalización. Las ventajas comparativas se conciben como un modelo donde la especialización tiene mayor importancia en el esquema de la política macroeconómica y sectorial, por lo tanto, en el sector de la pesca, teniendo una importancia fundamental para la alimentación del país, privilegia a que se pesquen especies abundantes y de altos precios internacionales, haciendo una referencia a que se tiene una ventaja comparativa, con el objetivo de adquirir mayores divisas para lograr el equilibrio de la balanza comercial. Esto se traduce en que, de acuerdo con este enfoque, se deja de lado el mercado interno, descuidando la contribución de proteínas de alta calidad que aporta el sector y las distintas zonas que estarían directamente vinculadas con los consumos locales y regionales, debido a que existe una especialización de un grupo de especies de alto valor comercial como por ejemplo el camarón, el atún, la sardina industrial, entre otras.

Para el examen de los cambios institucionales que resultaron en políticas económicas de fomento a la captura de un número acotado de especies de alto valor comercial dirigidas a la exportación, fueron fundamentales los aportes de Alcalá (2003), Breton (1992), Fritscher (2002), González Pacheco (1992), Katz (2017), Martínez Alier (1998) y Trápaga (2019), ya que nos brindaron claridad en los aspectos teóricos y los acontecimientos políticos que dieron paso a una nueva organización en la estructura productiva del ramo en México.

También, es importante el examen de la balanza comercial. Para ello, se realizó un análisis de captura y comercialización del camarón, principal especie destinada a la exportación y que refleja concretamente la especialización que toma el sector. Esta especie domina el ramo en términos de volumen de captura, número de flotas y tecnología utilizada en la mayoría de las embarcaciones, por lo que se puede aseverar que para su captura se concentran la mayor parte de los capitales en el sector de la pesca. Se consultaron estadísticas sobre comercio y consumo de FAO y la Balanza Comercial de Mercancías en el Banco de México.

Por otro lado, con el objetivo de localizar las directrices de la política económica relacionadas con la actividad, examinamos el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, documento encargado fijar los objetivos de política, así como los principales programas e instrumentos y, por tanto, del financiamiento en el sector.

Hacemos notar las dificultades encontradas en las fuentes estadísticas oficiales del gobierno mexicano, específicamente de los Censos Económicos de INEGI, al presentar sus datos con el uso de un lenguaje que no es claro y con conceptos no bien definidos. Tal situación pareciera que, en lugar de colaborar a mostrar la situación real de las condiciones de vida de personas que se dedican a esta actividad, las vuelve poco comprensibles. Debido a que la metodología utilizada por este organismo tiene sustento en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Este sistema se implementó desde la firma del TLCAN y tenía como objetivo el ordenar las actividades económicas en ramas y subramas. Sin embargo, éste se formuló para adaptar la información de los países del acuerdo a las necesidades de la industria.

Por último, las conclusiones de la investigación confirman que nuestra hipótesis es correcta. Debido a que el desmantelamiento de las instituciones del Estado, que anteriormente favorecía a la producción dirigida al mercado interno, actualmente beneficia con una mayor cantidad de recursos públicos a las empresas que dirigen sus capturas al exterior.

CAPÍTULO 2

EL MAR: TERRITORIO DE LA PESCA Y LA CRÍA

En el presente capítulo exponemos la riqueza natural que albergan los mares, los límites territoriales establecidos en la legislación mexicana y las principales zonas del país donde se desarrolla la actividad pesquera.

Territorio marino

El mar es un sistema vivo, una gran masa líquida que cubre más del 70% de la superficie total del planeta (97.5% del agua es salada y el resto dulce). Es un medio natural donde históricamente la humanidad se ha dado a la tarea de obtener los medios para la reproducción de la vida, ya sea porque los ecosistemas marinos proveen de alimentos o también porque representa un papel crucial en la movilidad entre territorios.

El territorio de México se integra por una superficie terrestre de 1,960,189 km² y una superficie marítima que incluye a los mares y océanos, se distribuye en Océano Pacífico (incluyendo los Golfos de California y Tehuantepec) y el Océano Atlántico (con el Golfo de México y el Mar Caribe), que sumados alcanzan un total de 3,149,920 km² de superficie oceánica (INEGI, 2006) (mapa 1). Tal magnitud del territorio da lugar a una amplia variedad de ecosistemas y de especies, así como de procesos biológicos (INECC-PNUD, 2017).

Mapa 1. Océanos de México



Fuente: CONABIO 2020.

La legislación mexicana clasifica los océanos de acuerdo con las zonas donde se pueden realizar actividades económicas. Las zonas marinas mexicanas, definidas en la Ley Federal del Mar, incluyen:

- El mar territorial.
- Las aguas marinas interiores.
- La zona contigua y la Zona Económica Exclusiva (ZEE).
- La plataforma continental.
- Las plataformas insulares.

Los litorales mexicanos rodean poco más de 11,000 km. Del total de la línea de costa, 7,828 km corresponden al Océano Pacífico y 3,294 km al Golfo de México y Mar Caribe, distribuidos en 17 estados costeros (mapa 2) (INEGI, 2006).

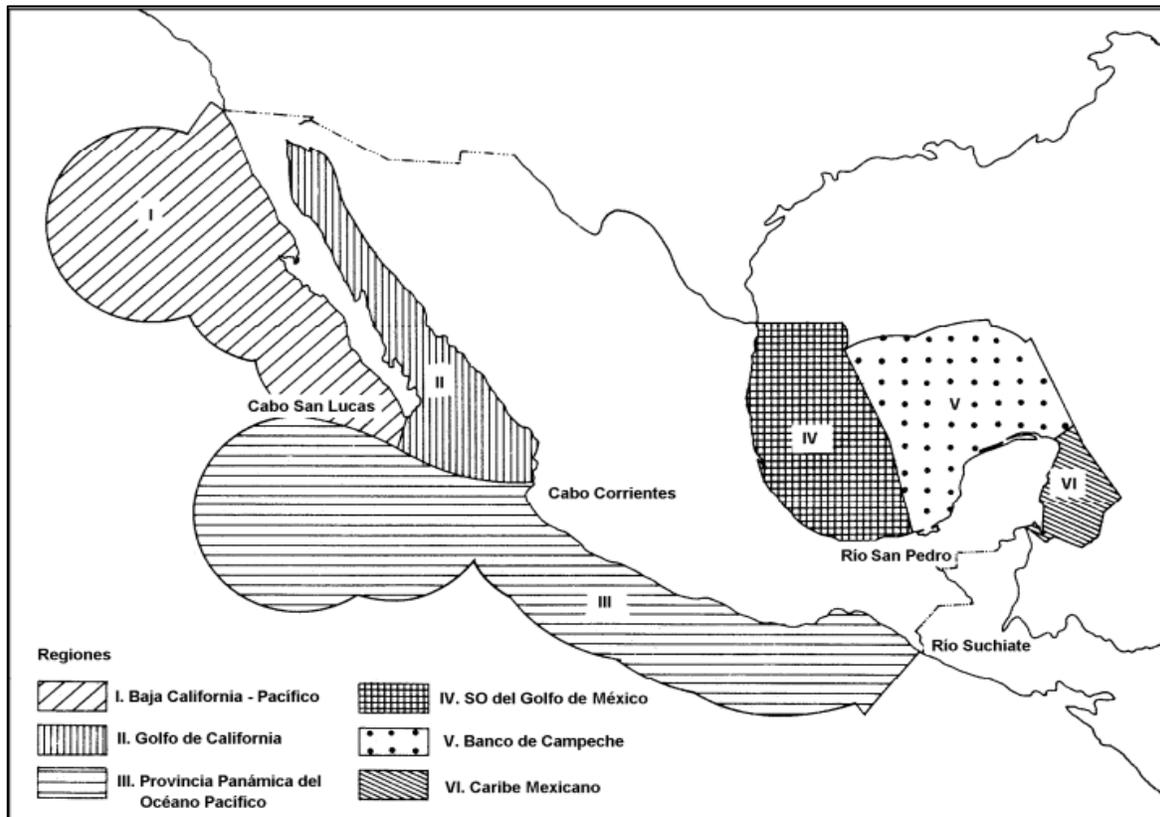
Mapa 2. Las zonas marinas mexicanas



Fuente: INEGI 2006.

El mar territorial de México constituye la franja del mar adyacente a las costas nacionales, en la cual la nación ejerce soberanía, incluyendo el lecho y subsuelo de ese mar, así como el espacio aéreo. La anchura es de 12 millas náuticas (22.2 km). Mientras ZEE es un área situada más allá del mar territorial y adyacente a éste. Comprende la franja de mar que se mide desde el límite exterior del mar territorial hasta una distancia máxima de 200 millas náuticas (370.4 km) mar adentro. El límite interior de la ZEE coincide idénticamente con el límite exterior del Mar Territorial. En esta zona la Nación ejerce soberanía para fines de exploración y explotación económica, es decir, es una zona donde las embarcaciones mexicanas pueden circular libremente con fines de transporte o para aprovechar sus recursos naturales.

Mapa 3. Zona Económica Exclusiva de México y las regiones oceánicas



Fuente: Ruiz Durá 1990.

Por otro lado, María Ruiz Durá (1990) nos presenta otra forma de clasificar la ZEE, donde ésta puede dividirse en seis regiones de acuerdo con sus características oceanográficas, corrientes marinas y especies disponibles. Dando como resultado la clasificación por zonas:

- I. Baja California-Pacífico.
- II. Golfo de Baja California.
- III. Región panámica del Océano Pacífico.
- IV. Suroeste del Golfo de México.
- V. Banco de Campeche.
- VI. Caribe mexicano.

Recursos

En el siguiente apartado se presentan los recursos que proporcionan los mares mexicanos. Éstos, ya sea en forma de alimentos o materias primas, se relacionan con la riqueza biológica o biodiversidad del territorio.

Entendemos a la biodiversidad como la multiplicidad de expresiones de vida y sus transformaciones. Ésta incluye a las numerosas especies de plantas, animales y microorganismos, también, a los ecosistemas y poblaciones de los cuales forman parte, así como a los genes y compuestos orgánicos que los constituyen (Márquez, 1996).

Asimismo, de acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas, se define la biodiversidad como: “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” (ONU, 1992).

En la tabla 1 observamos la diversidad de especies marinas que habitan en México. De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el país alberga un total de 94,412 tipos de especies marinas, las cuales, 4,643 son moluscos, 2,763 peces, 1,775 crustáceos, 643 equinodermos y 289 medusas. Del total de especies a nivel mundial, se posee el 3% del total de moluscos, 10% de los peces y equinodermos, 12% de los crustáceos y 1% de las medusas (CONABIO, 2020).

De esta manera, se reconoce la explotación pesquera de 589 especies marinas, de las cuales 318 se localizan en el Pacífico y 271 provienen del Golfo de México y del Caribe, aunque las principales pesquerías se concentran en la captura de alrededor de 112 especies (CONABIO, 2020).

Tabla 1.
Diversidad de especies marinas en México

Grupo	Número de especies en México	Porcentaje del total mundial	Especies mundiales
Moluscos	4,643	3%	153, 000
Peces	2,763	10%	27, 977
Crustáceos	1,775	12%	14, 866
Equinodermos	643	10%	6,500
Medusas	289	1%	3, 938

Fuente: CONABIO 2020.

Sin embargo, es importante aclarar que debido a la sobrepesca, la capacidad de proporcionar alimentos de los ecosistemas marinos de México está disminuyendo. De acuerdo con FAO (2018), el 33% de las pesquerías en el mundo se calificaron sobreexplotadas y un 66.9% alcanzó su nivel máximo de explotación. En ese sentido, el Banco Mundial reporta que la biomasa de peces de los océanos ha disminuido alrededor de un 90% desde el comienzo de la pesca industrial, después de la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial, 2003). A partir de entonces, la pesca se desarrolló de forma intensiva gracias a la implementación de tecnologías que le permitieron moverse hacia áreas no explotadas y capturar especies menos accesibles (Palomera, 2007).

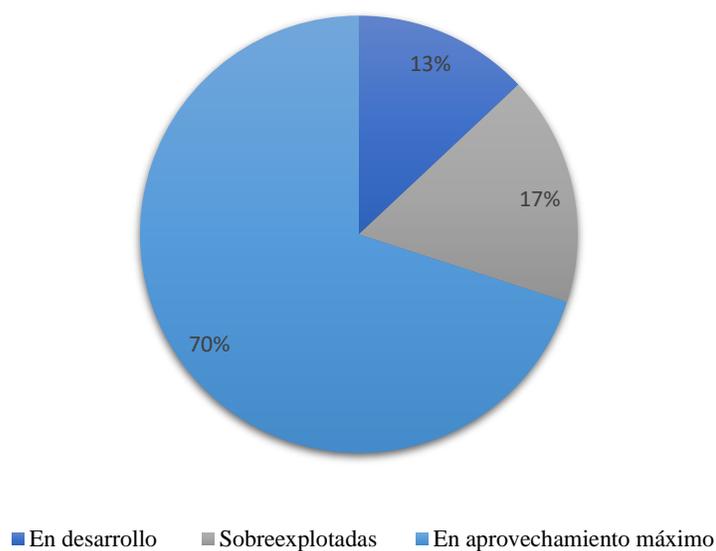
En México, el desarrollo de la pesca a gran escala trajo graves consecuencias a la población de especies marinas, por lo que el gobierno mexicano se dio a la tarea de detallar el estado y salud de estos organismos por medio de la Carta Nacional Pesquera (CNP) la carta agrupa en tres categorías a los grupos de peces explotados:

1. **Sobreexplotadas:** el esfuerzo pesquero es excesivo sobre las poblaciones de peces. Existe una disminución notable en la biomasa.
2. **En aprovechamiento máximo:** el nivel de utilización de las poblaciones de peces se considera óptimo y no es posible aumentar la captura sin sobreexplotación.

3. En desarrollo: existe la posibilidad de aumentar las capturas de las poblaciones de peces, incrementando el esfuerzo pesquero, siempre y cuando se realice de manera precautoria y controlada (CONAPESCA, 2020).

En ese sentido, de las aproximadamente 589 especies registradas en las estadísticas pesqueras nacionales, 17 % están sobreexplotadas, 70% se aprovechan al máximo y 13% están en desarrollo (gráfico 1). De ahí la importancia de considerar a los mares como ecosistemas vivos y no como un recurso infinito del cual se puede hacer uso indiscriminado (CONABIO, 2020).

Gráfico 1.
Estado de las especies en México



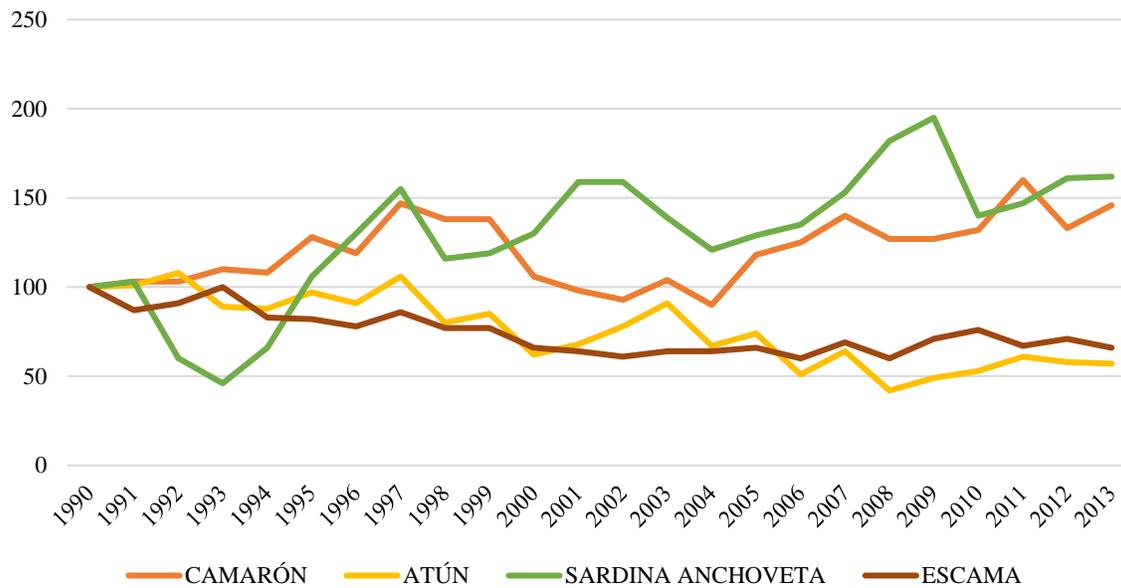
Fuente: CONABIO 2020.

Asimismo, el estado de los recursos marinos también puede presentarse por medio de un indicador de rendimiento relativo, es decir, por la captura que se obtiene en un periodo respecto a un año base¹. Entre 1990 y 2008, las pesquerías de escama y atún mostraron una tendencia decreciente que nos indica su deterioro, donde sus rendimientos en 2013 fueron de 66% y 57% respecto a los registrados en 1990, respectivamente. Por el contrario, las de

¹ Un valor mayor al 100% sugiere que el recurso se encuentra en abundancia o buena condición, mientras que uno inferior al 100% sugiere el posible deterioro del recurso (SEMARNAT, 2014)

camarón y sardina muestran una tendencia creciente en sus rendimientos que apuntan a que podrían tener potencial de explotación (gráfico 2) (SEMARNAT, 2014).

Gráfico 2.
Rendimiento relativo de las pesquerías de altura mexicanas, 1990-2013



Fuente: SEMARNAT 2014.

Por otro lado, tomando en cuenta la diversidad de las especies, el uso de técnicas de pesca y, por tanto, la extracción del recurso dependerá de su disponibilidad y accesibilidad. Es decir, de la facilidad de encontrar la especie en el medio marino, así como la profundidad en que se encuentre la población. Éstas se clasifican en: especies pelágicas, demersales y bentónicas.

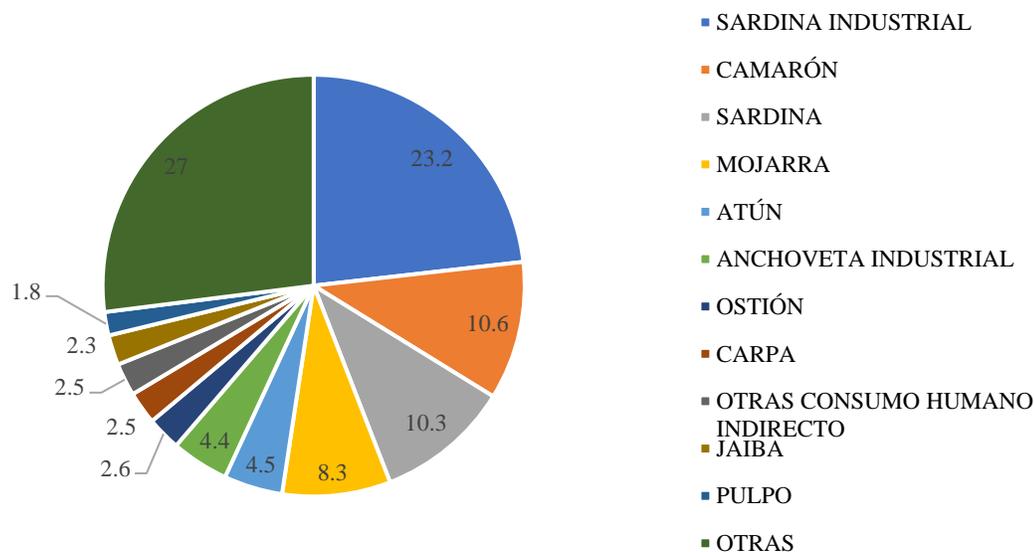
Las especies pelágicas se caracterizan porque habitan cerca de la superficie del mar o a media agua y realizan sus migraciones en busca de alimento dentro de esos límites. Estas especies, como el atún, barrilete, anchoqueta, sardina, dorado, entre otras, se capturan con el sistema de red de cerco, debido a que por lo general forman cardúmenes grandes y compactos que se encierran por completo con la red.

Las especies demersales viven cerca del fondo y realizan sus desplazamientos entre el fondo y varios metros sobre él. Las especies más conocidas son el guachinango, los pargos, las cabrillas, corvinas, roncós, entre otras. Éstas se pueden capturar con una gran variedad de técnicas de pesca, los cuales van desde las líneas de pesca manuales, mecánicas o eléctricas,

palangres de fondo verticales u horizontales, hasta redes agalleras de fondo e incluso redes de arrastre de fondo tipo camaronera o tipo escamera. Los palangres horizontales y verticales son los más representativos para capturar este grupo de especies.

Las especies bentónicas, que viven pegadas o integradas al fondo, comprenden a los moluscos como el ostión, las almejas, los caracoles, así como también a los crustáceos, como los camarones, jaibas, cangrejos, langostas, langostinos, etcétera. Dependiendo del lugar donde habiten, ya sean ríos, lagunas, estuarios o el mar, se selecciona la técnica de pesca más adecuada. Entre los que destacan las trampas, jamos, rastras, dragas, redes de arrastre, buceo libre, entre otras.

Gráfico 3.
Participación de las 10 principales especies en el volumen de la producción pesquera, 2017 (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

De esta forma, al observar la participación de las principales especies capturadas en México (gráfico 3), podemos constatar que, de las 589 especies registradas que se capturan, la principal es la sardina industrial, con 500,122 toneladas en el año 2017, correspondiente al 23.5% del total. En segundo lugar, se encuentra el camarón con 227,929, es decir, el 10.6%, seguido por la sardina de uso no industrial con 221,216. Es importante indicar que estas tres especies representan más del 50% del total de las capturas totales en el territorio.

Por otro lado, en el Mapa 4 observamos la distribución geográfica de las principales especies capturadas en México. Especies como el abulón, el tiburón, las almejas, la jaiba, el ostión, la sierra, el robalo, las rayas y los jureles, se capturan en prácticamente todo el litoral. A su vez, en el Pacífico norte, observamos que estados como Sonora y Sinaloa se especializan en especies como el calamar gigante, el camarón y el langostino. En ese sentido, la captura de camarón se extiende hasta Nayarit y en las costas de Baja California norte y en zonas del Golfo como Campeche.

Mapa 4. Especies marinas en México



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2013.

Conclusión

Pudimos mostrar la existencia de la amplia diversidad de especies marinas que albergan los mares de México, así como las respectivas ubicaciones geográficas donde se extraen y los principales métodos para su captura. Por lo tanto, podemos indicar que los mares mexicanos tienen la capacidad de aportar una variada fuente de alimentos para la población.

También, debido a que el medio marino es el resultado de una suma de procesos biológicos fuera del alcance de la interacción del ser humano, todas las formas de trabajo que se desarrollen en el mar tendrán que organizarse de acuerdo con el grado de fertilidad (cantidad y diversidad de formas de vida) que este disponga, es decir, se buscará la mejor localización geográfica donde se encuentra la mayor cantidad de especies para la captura. Para ello, será indispensable el uso de tecnología especializada y métodos de pesca capaces de adaptarse al medio.

Insistimos que los mares son indispensables para la continuidad de vida en la tierra. Ya que, además ser una enorme fuente de recursos naturales, éstos regulan el clima, los ciclos de los nutrientes, absorben dióxido de carbono de la atmósfera, entre otros procesos fundamentales para los ecosistemas. Por ello, debido a que la pesca tiene sustento en el mar, es indispensable que a la par del desarrollo de la actividad se priorice su preservación.

CAPÍTULO 3

LA PESCA COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA

En el presente capítulo examinamos la actividad pesquera desde la perspectiva de la economía. Se analiza su participación en la producción nacional y en el sector primario. Asimismo, se presenta el contexto de la producción pesquera mundial.

Sector primario y la pesca

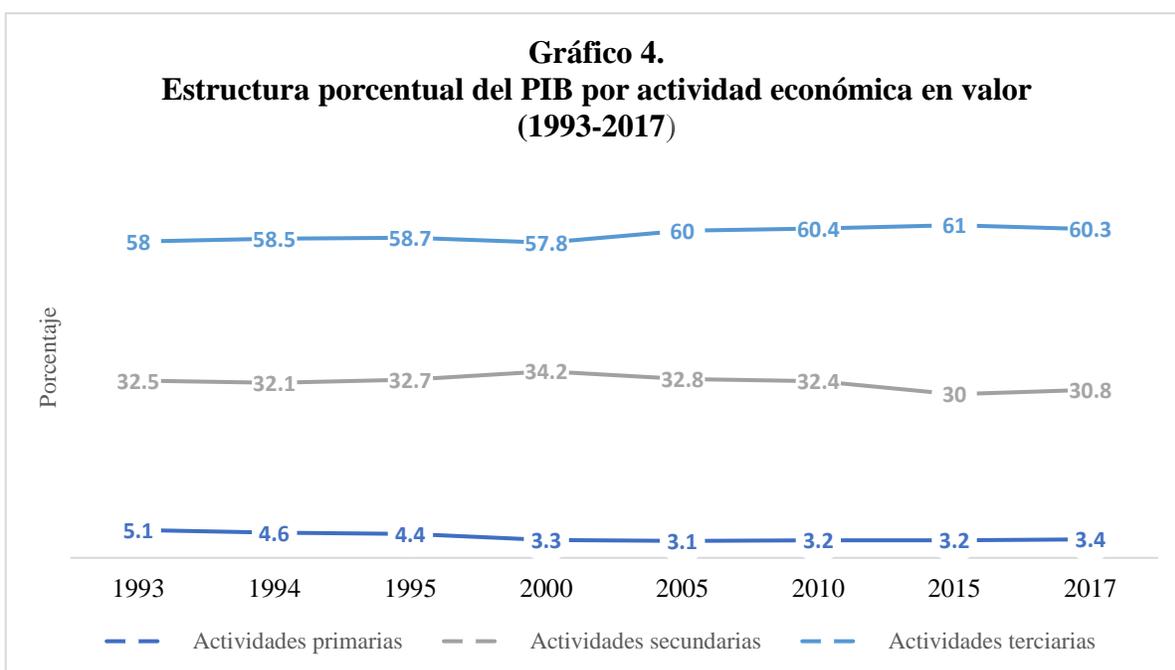
La producción, medida por el Producto Interno Bruto (PIB) se clasifica convencionalmente por tipo de actividad económica, en actividades primarias, secundarias y terciarias. En las primarias se encuentran las actividades pesqueras (tabla 2). Sin embargo, esta clasificación de la producción se limita a tomar en cuenta únicamente la riqueza monetaria, medida en valor o precios, sin observar que el sector primario funciona de acuerdo con las bondades y los límites que pueda ofrecer el territorio, el clima, la fertilidad, entre otras características naturales donde se realice.

Tabla 2.
Estructura porcentual del PIB por actividad económica (1993-2017).
Pesos de 2013

	1993	1994	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Actividades primarias	5.1%	4.6%	4.4%	3.3%	3.1%	3.2%	3.2%	3.4%
Actividades secundarias	32.5%	32.1%	32.7%	34.2%	32.8%	32.4%	30%	30.8%
Actividades terciarias	58.0%	58.5%	58.7%	57.8%	60%	60.4%	61%	60.3%

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México 2018. INEGI.

En la tabla 2 observamos la estructura del PIB por actividad económica en términos de valor. Así pues, podemos verificar una menor participación de las actividades primarias respecto a las actividades secundarias y terciarias durante el periodo de estudio. Éstas pasaron de representar el 5.1% en 1993 a 3.4% en 2017. Dicha contracción da paso a que se piense que el sector primario no es relevante para la actividad económica, al tener un bajo aporte comparado con el resto de las actividades, por ejemplo, con las terciarias, que aportan veinte veces más producto. Sin embargo, aclaramos que dicha disminución es relativa, debido a que las actividades terciarias aumentaron su participación durante el periodo.



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México 2018. INEGI.

Asimismo, en la tabla 3 encontramos a las actividades pesqueras en la clasificación del subsector “Pesca, caza y captura”, dentro las actividades primarias. Se observa la proporción de la participación en el PIB, que en el año 1993 representaba el 0.17% de la producción total, para el año 2017 era 0.08%, es decir, medido en valor, de los años 1993 a 2017 las actividades pesqueras redujeron su participación en el producto en más de la mitad.

Tabla 3.
Participación porcentual de las actividades pesqueras en el PIB en valor

	Año						
	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Producto interno bruto total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Actividades primarias	5.1%	4.42%	3.32%	3.07%	3.22%	3.20%	3.39%
Agricultura	3.1%	2.56%	1.80%	1.64%	2.02%	1.89%	2.16
Cría y explotación de animales	1.53%	1.43%	1.16%	1.15%	0.98%	1.11%	1.03%
Aprovechamiento forestal	0.29%	0.23%	0.23%	0.18%	0.13%	0.10%	0.11%
Pesca, caza y captura	0.17%	0.19%	0.12%	0.10%	0.08%	0.09%	0.08%
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%

Pesos a precios constantes de 2013.

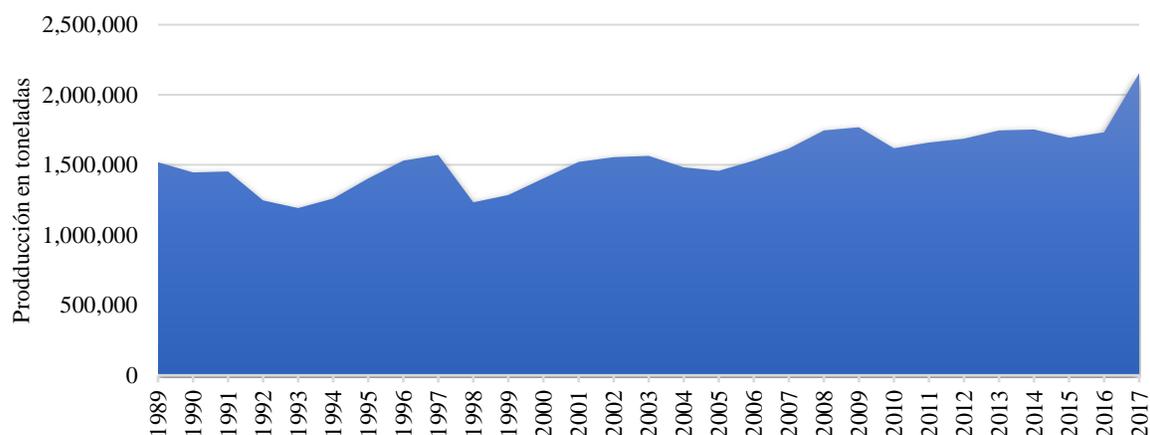
Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México INEGI.

Por tanto, en términos de valor, las actividades primarias tienen una baja participación en el PIB, sin embargo, la importancia de estas actividades tiene fundamento en que son proveedoras de alimentos, materias primas y empleo, además de que su aportación es la base de la reproducción de la población en el rubro alimentario y la oferta de materias primas vegetales y de origen animal.

Producción pesquera

La producción pesquera² comprende un conjunto de actividades que van desde la identificación del recurso, hasta los procesos de localización, búsqueda y captura de las especies, su conservación y transformación a bordo, así como su traslado al lugar de la comercialización.

Gráfico 5
Volumen de la producción pesquera en el periodo 1990-2017
(toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

En el gráfico 5 podemos observar que en el año 2017 la producción pesquera en peso vivo³ fue de 2,154,855 de toneladas. Asimismo, el crecimiento promedio anual de la producción en el periodo 1994 a 2017 fue de 2.4%. Sin embargo, dicho incremento en el volumen de la producción se debe a la especialización forzada en especies de alto valor, es decir, a las especies dirigidas a la exportación que se extraen de la pesca de altura. Situación que expondremos en el transcurso de esta investigación.

² Para evitar confusiones, tomaremos a la producción pesquera como sinónimo de pesca, es decir: “la actividad que se caracteriza porque aprovecha los recursos marinos sin transformación previa” (SAGARPA, 2017).

³ La SAGARPA clasifica la producción en peso vivo y peso desembarcado. Dicha clasificación resulta del uso de la metodología utilizada por FAO para la homologación y clasificación estadística de los datos sobre alimentación mundial. FAO recupera los datos del peso neto de las cantidades de pescado que son registradas en el momento del desembarque y, posteriormente, son transformadas a equivalentes en peso vivo con un factor de conversión (FAO, 2018).

Tabla 4.
Valor de la producción pesquera
(miles de pesos de 2013)

Año	Miles de pesos	Tasa de crecimiento anual
2012	19,021,755	6.9%
2013	19,854,961	4.4%
2014	24,109,810	21.4%
2015	31,490,160	30.6%
2016	35,664,484	13.3%
2017	39,780,517	11.5%

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2018.

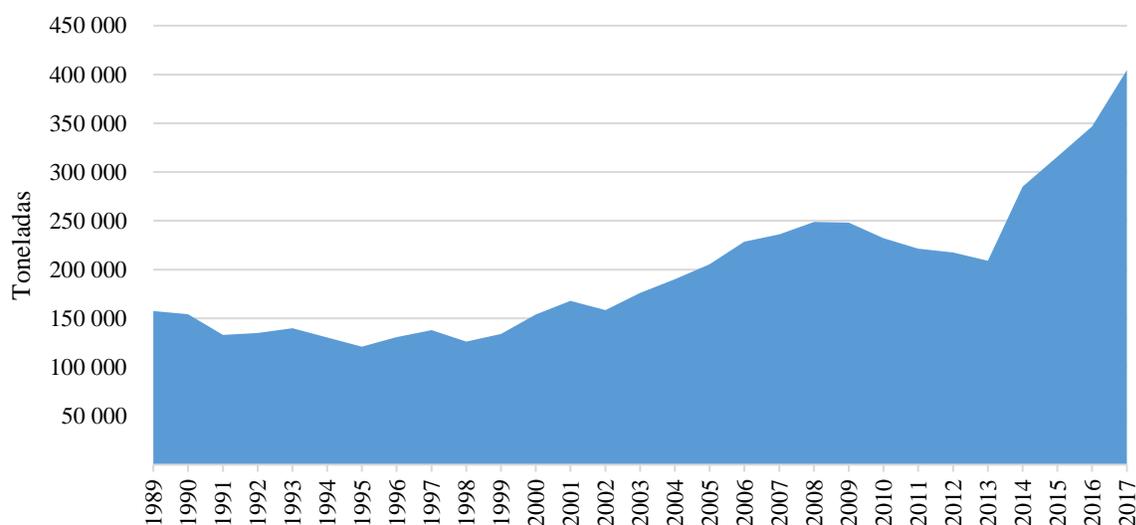
Por otro lado, la producción pesquera medida en valor, de forma contraria que su correspondiente en volumen, presentó un comportamiento irregular (ver tabla 4). En 2012 crecía al 6.9%, para 2014 al 21.4% y en 2015 al 30%, después, pasó al 13.3% en 2016 y al 11.5% en 2017.

En ese sentido, podemos indicar que la contracción en el producto agregado nacional de las actividades pesqueras es relativa, ya que la producción tiene una tendencia de crecimiento en términos del volumen de captura debido al incremento en la productividad en ciertas especies que se destinan a procesos industriales o a la exportación, es decir, mayores capturas en menor tiempo y con menor cantidad de trabajo. Dicho volumen extraído se refleja en montos cada vez menores de valor, lo que resulta en un menor aporte al PIB.

Acuicultura

Las actividades pesqueras se realizan tanto en el mar como en la tierra. Por un lado, la actividad misma de la extracción de especies del mar y cuerpos de agua, a lo que llamamos pesca. Por otro lado, la acuicultura, que es el cultivo de la fauna y flora acuáticas, en un ambiente controlado, ya sea en estanques, lagos, presas, así como en instalaciones ubicadas en bahías, lagunas costeras y en el medio marino (SAGARPA, 2017).

Gráfico 6.
Producción acuícola, 1988-2016
(toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

En el año 2017 la producción pesquera total ascendió a 2,559,406 millones de toneladas, de las cuales 404,551 o el 15% correspondieron a la acuicultura (gráfico 6). Asimismo, el crecimiento promedio anual del total de la producción acuícola en volumen durante el periodo de 1994 a 2017 fue de 5.1%.

Notamos que la producción acuícola fue de suma importancia para la producción nacional de alimentos, ya que en el año 1994 aportaba 130,336 toneladas de pescado; en 2007 ya era de 236,152 toneladas, que corresponde a un incremento de más de cien mil toneladas en trece años.

Tabla 5.
Valor de la producción acuicultura
(miles de pesos de 2013)

Año	Miles de pesos	Tasa de crecimiento anual
2012	<i>7,552,677</i>	<i>7.2%</i>
2013	<i>7,509,153</i>	<i>-0.6%</i>
2014	<i>10,321,542</i>	<i>37.5%</i>
2015	<i>12,084,226</i>	<i>17.1%</i>
2016	<i>16,676,723</i>	<i>38.0%</i>
2017	<i>17,837,715</i>	<i>7.0%</i>

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2018.

Medido en valor, la producción acuícola fue de 17,837,715 miles de pesos en 2017 (tabla 5). Sin embargo, a pesar de que la actividad se realiza de manera controlada, y cuenta con métodos y ubicaciones óptimos para obtener una gran cantidad de producto, su medida en valor crece a un ritmo que no corresponde a esta organización. Esto a razón de que, al igual que la pesca marina, un incremento en la productividad resulta en un incremento en la producción en volumen, que se refleja en montos cada vez menores de valor.

El panorama pesquero mundial

En este apartado se presenta la situación de México en el contexto de la pesca mundial. En 2016, el total de la producción mundial fue de 202,223 miles de toneladas capturadas y México se encontraba en el lugar número 17 con 1,173 (tabla 6). Es de notar que, el principal país productor de pescado en el mundo es China, con 81,529 miles de toneladas capturadas en ese año, seguido por Indonesia, con 23,200 e India con 10,785.

Tabla 6.

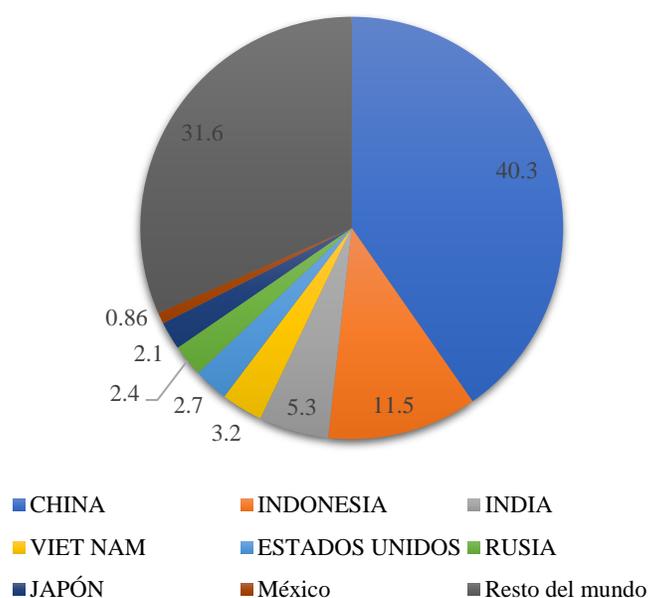
Producción pesquera mundial, según principales países (miles de toneladas)

Posición	País	Año						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	China	63,491	66,216	70,368	73,671	76,149	78,833	81,529
2	Indonesia	11,668	13,697	15,465	19,445	20,906	22,389	23,200
3	India	8,506	8,014	9,110	9,222	9,894	10,125	10,785
4	Vietnam	4,951	5,222	5,591	5,804	6,049	6,208	6,420
5	Estados unidos	4,893	5,520	5,521	5,582	5,406	5,471	5,375
6	Rusia	4,197	4,391	4,485	4,522	4,430	4,618	4,947
7	Japón	5,339	4,786	4,836	4,764	4,756	4,656	4,343
8	Filipinas	5,050	4,830	4,750	4,576	4,587	4,503	4,229
9	Perú	4,395	8,347	4,925	6,002	3,714	4,930	3,912
10	Bangladesh	3,035	3,125	3,262	3,410	3,548	3,684	3,878
11	Noruega	3,858	3,579	3,612	3,481	3,788	3,822	3,530
12	Rep. De corea	3,112	3,256	3,186	3,137	3,313	3,334	3,255
13	Myanmar	2,814	2,795	2,851	2,850	2,935	2,970	3,090
14	Chile	3,762	4,436	4,084	3,335	3,820	3,190	2,879
15	Tailandia	3,097	3,037	2,992	2,822	2,568	2,430	2,493
16	Malasia	2,019	1,910	2,116	2,023	1,990	2,003	1,992
17	México	1,620	1,660	1,687	1,746	1,752	1,693	1,733
18	Egipto	1,305	1,362	1,372	1,454	1,482	1,519	1,706
19	Marruecos	1,144	965	1,168	1,261	1,369	1,371	1,455
20	Resto del mundo	28,666	28,801	29,307	29,827	31,038	31,444	31,467

Fuente: Estadísticas de FAO 2018.

En ese sentido, observamos en el gráfico 7 que la pesca mexicana representó el 0.86% de la producción pesquera mundial para el año 2016. China es por mucho el principal productor mundial, el país asiático reportaba el 40.3% de la producción, casi cuatro veces más que el segundo puesto que es Indonesia con el 11.4% y 7 veces más que India. Si comparamos a México con China, la producción de ese país fue 47 veces mayor que la mexicana.

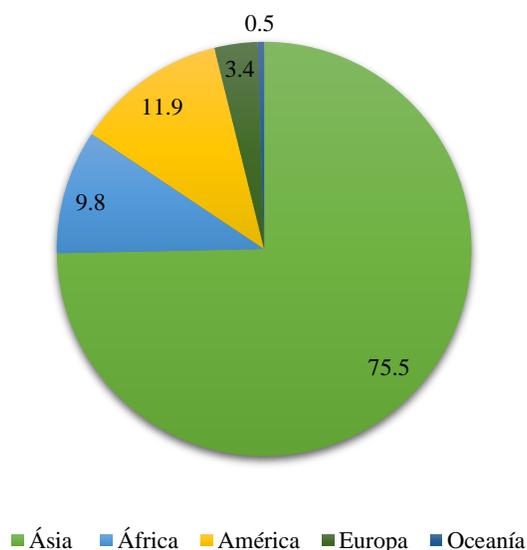
Gráfico 7.
Producción pesquera mundial según principales países en 2016
(porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGAPA 2017.

Asimismo, el número de embarcaciones a nivel mundial ascendía a 4.6 millones. Es de notar que la principal flota del mundo, la flota de China se redujo entre 2013 y 2018 casi un 20%, pasando de 1,071,000 a 864,000 embarcaciones. Eso sin contar las miles de embarcaciones que pescan de forma ilegal en océanos de todo el mundo. En ese sentido, la pesca ilegal es el sexto negocio criminal más lucrativo del mundo, con ingresos que ascienden entre los 15,000 y 36,000 millones de dólares (Manrique, 2020).

Gráfico 8.
Distribución de embarcaciones por continente en 2017 (porcentaje)



Fuente: FAO 2018.

Al respecto, en el gráfico 8 podemos observar que el continente con el mayor número de flotas es Asia, con 3.1 millones de embarcaciones o el 68% del total mundial, seguido por África con el 9.8% y América (incluido EUA) con el 11.9%. En el año en 2018, alrededor del 82% de las embarcaciones de pesca del mundo pertenecían a la categoría de menos de 12 metros de eslora y la mayoría de ellas carecía de cubierta (FAO, 2018).

Conclusión

Durante el periodo de estudio percibimos una contracción de la participación de las actividades primarias en actividad económica total, situación que se repite en el resto de los subsectores que comprende, incluida la pesca y la acuicultura. Este escenario merece mucha atención, dado que es un subsector que es proveedor de alimentos y de carácter indispensable para regiones enteras por su capacidad de ser un medio de trabajo. Por lo tanto, debemos reflexionar sobre esta visión que prioriza la riqueza en términos monetarios. De igual forma, la necesidad de explicar el comportamiento de los sectores productores de alimentos desde una perspectiva que ponga en primer plano la conservación y el desarrollo de la vida.

De esta manera, a continuación, nos enfocaremos en el funcionamiento de la estructura de la actividad pesquera y su comportamiento, con el fin de poder comprender cómo es que se realiza su contribución al producto nacional, así como los agentes que participan y dependen de ella.

CAPÍTULO 4

AGENTES ECONÓMICOS

A continuación, analizamos a los agentes económicos que participan en el sector. Entre los principales, encontramos a los trabajadores pesqueros, sociedades cooperativas y empresas dedicadas a la pesca de altura. Su organización depende del tipo de embarcación⁴, tecnología, herramientas y métodos de captura que utilizan. En general, de las características del medio de producción en función del recurso a explotar, en este caso las especies marinas.

Unidad económica pesquera

En primer lugar, examinamos el concepto de unidad económica pesquera: “toda unidad económica que, a través de la combinación de recursos, realiza actividades de captura, extracción o acuicultura de especies acuáticas, con carácter comercial o de fomento, en el mar, ríos, lagos, lagunas, esteros, presas, estanques acuícolas, encierros, etc., bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora que puede estar conformada por una persona o una agrupación y que cuenta con bienes de producción (embarcaciones, equipo e implementos de pesca) necesarios para la práctica de esta actividad que pueden ser o no de su propiedad” (INEGI, 2014).

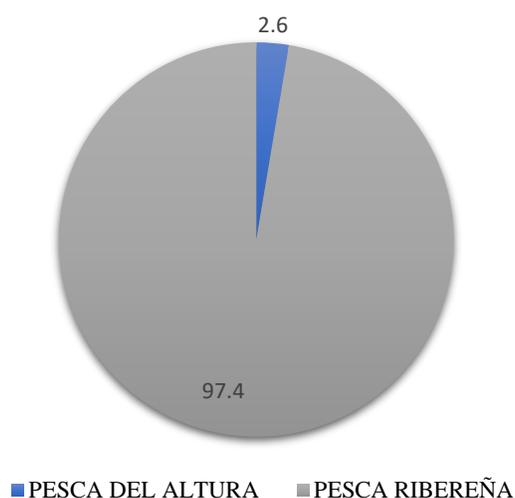
Desde esta perspectiva, la unidad económica pesquera es la unidad de medios de producción. Éstos pueden estar concentrados en manos de particulares o socialmente organizados. Por ello, de acuerdo con esta definición, el trabajador pesquero forma parte de un proceso que, ya sea en forma de operario, ayudante u otra forma particular que pueda tomar, se organiza de acuerdo con el proceso de trabajo correspondiente.

En ese sentido, exponemos las características técnicas y de organización de las unidades económicas pesqueras. Comenzando con las menos desarrolladas, las de pesca ribereña. Éstas cuentan con capacidad de carga de hasta una tonelada y con eslora menor o igual a 10

⁴ Cualquier buque, barco, bote u otra nave que se utiliza, equipa para ser utilizado para la explotación de recursos acuáticos vivos o en apoyo de dicha actividad. Esta definición puede incluir cualquier embarcación que ayude o asiste a una o más embarcaciones en el mar en la realización de cualquier actividad relacionada con la pesca (FAO, 1998).

metros. Las embarcaciones son lanchas con motor fuera de borda con potencia de hasta 55 Caballos de fuerza y capacidad de profundidad cercana a los 33 metros. La técnica de pesca que más utilizan es el “chango”, que es una copia a pequeña escala de la red de arrastre. Otros capturan especies con ganchos, buceando a pulmón, con redes y líneas de mano sencillas con cuerda.

Gráfico 9.
Porcentaje de las embarcaciones pesqueras registradas en 2017



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

En el gráfico 9 observamos la distribución por tipo de embarcación utilizada para la actividad pesquera en el año 2017. En ese año, de las 76,306 embarcaciones registradas, 74,286 del total se dedicaron a la pesca ribereña, que corresponde al el 97.4%. El resto, 2020, a la pesca de altura, que corresponde al 2.6%. Esto es, en proporción, la gran mayoría de las embarcaciones pesqueras en el país realizan la actividad con embarcaciones que cuentan con poca tecnología.

Por otro lado, se encuentran las embarcaciones dedicadas a la pesca de altura. Éstas, por ejemplo, las atuneras y camarónicas presentan una eslora no menor a 10 metros; potencia de motor entre 220 y 624 caballos de fuerza; sistema de refrigeración mecánica; equipo electrónico de navegación y comunicación; bodega hasta de 100 toneladas y sistema de refrigeración. La técnica de captura más utilizada en este caso es la red de arrastre, que opera hasta una profundidad aproximada de 110 metros (INAPESCA, 2016).

La pesca por método de arrastre consiste en una red en forma de cono o calcetín que se remolca desde una embarcación manteniéndola abierta. De esta forma, todo lo que encuentra a su paso queda atrapado en el interior de la red. El más extendido es el arrastre de fondo, en el que se opera próximo al substrato marino. Cabe aclarar que la pesca de arrastre destruye el hábitat donde viven una gran cantidad de algas, plantas y otros organismos, dado que el instrumento está en contacto directo con el fondo marino mientras es arrasado (Greenpeace, 2011).

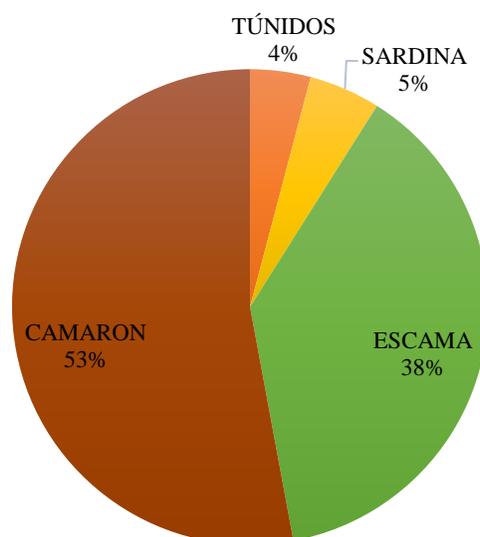
Por tipo de especie capturada, el rubro “Pesca y captura de otros”, es decir, un conjunto mixto de especies concentra el 70% del total de las de las embarcaciones en el sector, seguido por la pesca del camarón, con el 26.5% del total de las embarcaciones (gráfico 10).



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

En el gráfico 11 podemos observar la proporción porcentual de las especies capturadas por las embarcaciones dedicadas a la pesca de altura en el año 2017. De las 2020 registradas en ese año, 1069 embarcaciones, correspondiente al 52.9%, se dedicaron a la captura de camarón, una cantidad considerable en comparación con otras especies. En segundo lugar, se encuentra por un conjunto variado de especies clasificadas como “escama” con 38% y en tercer puesto se encontró la sardina con 5%.

Gráfico 11.
Porcentaje de las principales especies capturadas por embarcaciones dedicadas a la pesca de altura en 2017



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Debido a su importancia en proporción al total de las embarcaciones dedicadas a la pesca de altamar, presentamos la capacidad de carga medido en toneladas que capturan camarón (tabla 7). Podemos observar que, del total de las 1069 registradas en el país, en el litoral del Pacífico operaron 757, más del doble que en el litoral del Golfo, con 312, situación que se debe a la abundancia del recurso en esta región.

Tabla 7.**Embarcaciones camaroneras por tonelaje neto, según litoral. 2017 (unidades)**

Litoral	Tonelaje neto (toneladas)					
	01-10	20-40	40-60	60-80	80-100	Más de 100
Número de embarcaciones	1,069	96	578	292	69	31
Litoral del Pacífico	757	67	408	210	50	20
Litoral del Golfo y Caribe	312	29	170	82	19	11

Fuente: Dirección general de planeación, programación y evaluación. CONAPESCA.

El almacenamiento y la capacidad carga en las embarcaciones de altura es fundamental, ya que, por medio de los sistemas de refrigeración, las especies cumplen con los requerimientos necesarios ser comercializadas. De acuerdo con la capacidad de carga de las embarcaciones, las más utilizadas se ubican entre las 40 y 80 toneladas, es decir, de las 1069 embarcaciones camaroneras que operaron México, 870 se ubican dentro de este rango, las cuales 618 operan en el litoral del Pacífico y 252 en el litoral del Golfo. Asimismo, de las 100 embarcaciones camaroneras por arriba de las 80 toneladas, 70 se encontraron en Pacífico y 30 en Golfo.

De este modo, los métodos de almacenamiento usados en la pesca de altura suponen un enorme desarrollo de los medios de trabajo, dado que siempre se buscará una escala mayor en la producción. Con el uso de tecnología especializada es posible ir más adentro en el territorio marino en búsqueda de especies de mayor valor en el mercado. Para acceder a ellas, es indispensable el uso de embarcaciones capaces de recorrer largas distancias con autonomía de combustible, así como la utilización de métodos de búsqueda que les permite localizar nuevos espacios de pesca cuando se agota el recurso en una zona. Es decir, para la pesca a gran escala es irrelevante si se agotan los recursos inmediatos a medida que cambia de ubicación, siempre se buscan otros espacios para satisfacer la demanda.

La búsqueda de ganancia da como resultado el movimiento de grandes cantidades de capital en todas las latitudes marinas, específicamente en la pesca industrial. Lo que a su vez deriva en un incremento de la productividad del trabajo y el agotamiento de los recursos. Como puntualiza Galli (2007): “la tendencia de la industria pesquera mundial se guía por la máxima del mercado de máximo beneficio en menor tiempo posible. Cuando los empresarios pesqueros comienzan a explotar en competencia con otros armadores, tienen un único principio rector: captura la mayor cantidad en el más breve tiempo posible.”

Por ejemplo, en el caso del procesamiento y comercialización de atún y sardina, la empresa Pesca Azteca, una filial de Grupo Pinsa S.A. de C.V, con sede en Sinaloa, cuenta con veinte embarcaciones que navegan y operan por medio de satélites y con un sofisticado equipo electrónico de comunicación marítima. Cada embarcación cuenta con un helicóptero que se usa para la búsqueda de cardúmenes. Además de transportar a bordo una red de más de 2 kilómetros de largo. El método de pesca que se utiliza es llamado red de cerco y su capacidad de acarreo por viaje varía entre 350 y 1,200 toneladas. Entre las marcas que comercializa esta empresa se encuentran *Dolores*, *Mazatún* y *El Dorado*, que se distribuyen principalmente en México, Estados Unidos y otros países de América. Grupo PINSA también invierte en el sector inmobiliario a través de la empresa de bienes raíces (PRONOVA) y el sector turístico a través de los hoteles *Estrella del Mar* y *Los Pinos*.

También, GrupoMar S.A de C.V, una empresa que cuenta con una fábrica de procesamiento y elaboración de enlatados a partir del atún, que produce más de 500 millones de envases al año, con marcas conocidas en el mercado como *Tuny*, *Ancla* y *Martuna*. Y que, además, es administradora de buques, concesionaria de maniobras portuarias y helicópteros, así como servicios portuarios, industrialización y comercialización de alimentos. En 2017 dos buques de propiedad de GrupoMar arribaron al puerto de Manzanillo con 2,500 toneladas de atún, tras haber pescado en aguas de Perú, éstas con un valor aproximado de cien millones de pesos (CONAPESCA, 2017).

Trabajadores de la pesca

El análisis del comportamiento económico del trabajador pesquero es fundamental para la presente investigación, ya que son ellos los que garantizan la captura de especies marinas que se consumen en el mercado interno. Por tanto, se expone su situación en términos de ocupación por rama de actividad, ubicación y tipo de especie, así como los salarios promedio por subrama.

Comenzamos con el análisis del trabajo desde la perspectiva más general. Definiremos al trabajo como: “un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza” (Marx, 1988). A partir de esta definición, notamos que predomina el lugar físico donde se desarrolla la actividad humana, eso es pues, la naturaleza. Y al relacionarse con ella, el trabajo pesquero tiene como fin adquirir medios de subsistencia de la riqueza marina, en este caso las especies que ahí se encuentran (algas, peces, conchas, crustáceos, etc.).

Por lo tanto, entendemos al trabajador pesquero como un tipo particular de trabajador, con características diferentes a los de tierra firme, ya que su actividad se realiza en el medio acuático del cual es completamente dependiente. De modo que, para lograr desarrollar su actividad y desligar los medios de subsistencia de su estado natural, tendrá que intervenir con las herramientas y destreza suficientes. De ahí la importancia del grado de tecnificación de los medios de producción y la forma de organización que tomen.

Así pues, el trabajador de la pesca puede realizar su actividad por cuenta propia si posee las herramientas y medios de trabajo suficientes, dotado de estos medios, podrá obtener los recursos necesarios para la reproducción de su fuerza de trabajo. Por lo tanto, el **pescador por cuenta propia** es aquel que obtiene del medio de producción acuático, con el uso de medios de trabajo, un recurso biológico para su posterior intercambio o consumo. Para estos pescadores son indispensables las habilidades y técnicas específicas para cada especie y zona donde se realiza la actividad. De acuerdo con la escala técnica y de organización del proceso de trabajo, el trabajador pesquero por cuenta propia es un trabajador artesanal.

También existen trabajadores que no cuentan con medios de trabajo, pero que laboran en la rama pesquera a cambio de una remuneración. Lo que corresponde al trabajo asalariado. De

esta forma, el **trabajador pesquero asalariado** obtiene los medios de subsistencia no directamente del medio marino, pero mediante la venta de su fuerza de trabajo al propietario de los medios de producción. El trabajador pesquero recibe un salario por la cantidad de tiempo de vida vendido, medido en horas, días, semanas etc., o a destajo, que dependerá de la captura mensual, semanal o diaria. Es decir, el pescador asalariado percibe una suma de dinero a cambio de su fuerza de trabajo, que será gastado en medios de subsistencia necesarios para reproducir su vida y la de su familia.

Por otro lado, un pescador de acuerdo con el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) (2012): “es aquel que lleva una actividad extractiva del recurso dentro del límite ribereño”. De ahí también su nombre de pescador ribereño. Sin embargo, creemos que ésta no es la definición correcta. Ya que el pescador depende del tamaño de su inversión y sus medios de trabajo que le permiten acceder al recurso marino, y por lo tanto de la tecnología utilizada.

A su vez, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define a los trabajadores pesqueros asalariados como: “todas las personas, ya sean socios cooperativistas o personal asalariado, que realizó trabajos directamente en labores de captura, extracción o acuicultura, recibiendo un salario **de manera regular**” (INEGI, 2014). (El subrayado es nuestro). En este caso, la definición de INEGI es incompleta, pues el trabajador pesquero no es un asalariado permanente, debido a que la pesca es una actividad que no puede seguir un ritmo constante de producción en todos los casos, ya que depende de las condiciones naturales del medio marino, como lo es el clima, la abundancia de especies, etc., así como de las políticas de conservación de los recursos que establecen periodos de veda. Por ello, hay temporadas donde no puede realizarse y por lo tanto no se percibe un salario. En ese sentido, el resultado es que los trabajadores de la pesca (incluidos los asalariados y por cuenta propia) tendrán que moverse de la ocupación para asegurar su reproducción en los periodos donde el medio acuático no se lo permita. Por esta razón, en la mayoría de los casos se combina la pesca con otra actividad agrícola o de servicios mayoritariamente, que le ayude a complementar los medios de subsistencia necesarios para reproducirse a sí mismo y a los suyos.

En México, fueron 295,033 las personas que realizaron actividades pesqueras y acuícolas en el año 2017 (tabla 8). Esta cifra comprende al total nacional del personal ocupado, definido como: “todas las personas que trabajaron durante el año en estas actividades, dependiendo

contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control” (INEGI, 2014). Se incluyen las personas que realizaron actividades de apoyo en tierra, como el trabajo administrativo, de limpieza y mantenimiento.

En ese sentido, observamos en la tabla 8 la distribución respecto al litoral donde se realiza la actividad. En el Pacífico se encontró la mayor parte de la población ocupada, con 169,610 personas, seguida por el Golfo y el Caribe con 100,427 trabajadores y las entidades sin litoral, donde hubo producción acuícola, con 24,996 personas. Esta distribución de los trabajadores nos confirma que la organización para la captura, así como el potencial pesquero, es decir, especies disponibles, tiene un mayor alcance en el Litoral del Pacífico respecto del Golfo.

Tabla 8.

Población registrada en la captura y acuicultura, según litoral. 2017

Litoral y entidad	Número de personas
Total	295,033
Litoral del pacífico	169,610
Litoral del golfo y caribe	100,427
Entidades sin litoral	24,996

Fuente: SAGARPA 2017.

Además, en la tabla 9 se puede ver la cantidad de personas que realizaron actividades pesqueras en cada entidad federativa. Resalta que en Sinaloa y Veracruz hubo 48,035 y 40,815, trabajadores pesqueros y acuícolas totales respectivamente, más del doble que el tercer lugar Sonora, con 19,597 trabajadores y el cuarto lugar Chiapas con 19,235. En estados como Sonora, Sinaloa y Veracruz, que cuentan con la mayor cantidad de personas ocupadas, hay un promedio de 4 personas por embarcación, caso contrario de lo que ocurre en estados como Baja California Sur y Guerrero. Lo que nos da muestra que hay una alta concentración embarcaciones con alta tecnología en diferentes regiones, lo que resulta en diferentes grados de productividad. Por ejemplo, la región norte del Pacífico se encuentran la mayoría de las embarcaciones de altura dedicadas a la pesca de camarón.

Tabla 9.
Población registrada en la captura y la acuacultura, según entidad federativa y embarcaciones. 2017

Entidad	Número de personas (A)	Embarcaciones (B)	Personas por embarcación (A/B)
Sinaloa	48,035	11,260	4.3
Veracruz	40,815	9,960	4.1
Sonora	19,597	5,288	3.7
Chiapas	19,235	6,035	3.2
Tabasco	17,705	5,547	3.2
Michoacán	17,418	5,277	3.3
Jalisco	15,310	4,437	3.5
Yucatán	14,491	3,594	4.0
Campeche	12,768	3,735	3.4
Tamaulipas	12,282	3,552	3.5
Guerrero	12,229	3,357	3.6
Nayarit	10,530	2,122	5.0
Baja california sur	9,221	2,988	3.1
Oaxaca	8,137	1,979	4.1
Baja california	7,581	2,988	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Por otro lado, en la tabla 10 observamos personal ocupado total en el sector en el año 2013. La mayor parte de los trabajadores ocupados se dedican a la pesca y captura de otros peces, crustáceos, moluscos con 65.8% del total, es decir, 114,134 trabajadores ocupados. Seguidos por la pesca de camarón, que concentra el 23.2%, correspondiente a 42,386. Esto es, en dos actividades se reunieron el 89% del total en el año 2013.

Tabla 10.
Porcentaje y número de personas que realizaron actividades pesqueras y acuícolas.
2013

Actividad	Personal ocupado total ¹	Dependiente de la razón social	Porcentaje	No dependiente de la razón social	Porcentaje
	A = B + C	B		C	
Total nacional	181,122	172,602	95.3%	8,520	4.7%
Camaronicultura	10,643	8,791	82.6%	1,852	17.4%
Piscicultura y otra acuicultura, excepto camaronicultura	10,785	8,897	82.5%	1,888	17.5%
Pesca de camarón	42,386	40,125	94.7%	2,261	5.3%
Pesca de túnidos	2,139	612	28.6%	1,527	71.4%
Pesca de sardina y anchoveta	1,035	535	51.7%	500	48.3%
Pesca y captura de otros peces, crustáceos, moluscos y otras especies	114,134	113,642	99.6%	492	0.4%

1. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control.

Fuente: Censos Económicos 2014. INEGI.

La tabla anterior (tabla 10) corresponde a los Censos Económicos de 2014, último censo en el cual pudimos obtener los datos necesarios para el periodo de estudio. En ese sentido, encontramos las clasificaciones “dependiente de la razón social” y “no dependiente de la razón social”. Esta primera clasificación comprende: “al personal contratado directamente por esta razón social, de planta y eventual y no remunerado, que trabajó durante el periodo de referencia para la unidad económica, sujeto a su dirección” (INEGI, 2014).

Los trabajadores dependientes de la razón social son aquellos que se encuentran directamente contratados por la unidad económica que tiene la dirección de los medios de producción y los que trabajaron por temporadas. Sin embargo, se especifica que estos pueden o no ser remunerados, entonces por debajo de esta relación de dependencia, se encuentran

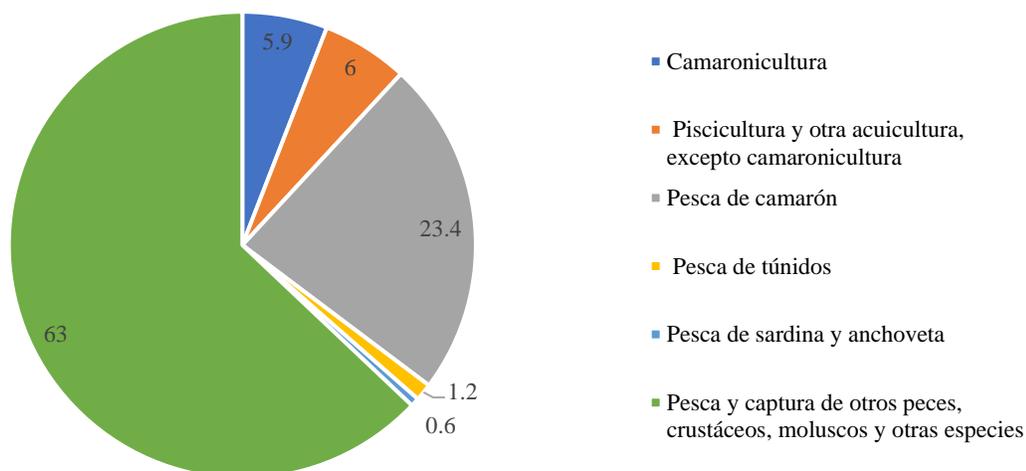
trabajadores que pueden trabajar a destajo, por honorarios o por periodos en el año sin recibir sueldo en una unidad productiva. Detrás de esta clasificación se oculta el trabajo informal.

A su vez, la clasificación no dependiente de la razón social nos dice que estos son: “todas las personas que trabajaron para la unidad económica durante el periodo de referencia, pero que dependían contractualmente de otra razón social o laboraron por cuenta propia para la unidad económica y realizaron labores ligadas con la prestación de servicios, producción, comercialización, administración y contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la unidad económica” (INEGI, 2014).

Bajo esta perspectiva, los trabajadores no dependientes de la razón social son aquellos que no dependen contractualmente de la unidad económica, pero sí intervinieron en el proceso de producción, es decir, son trabajadores subcontractados. Además, aquellos que realizan labores administrativas y de servicios, excluidos los de limpieza. Siendo así, a nuestra forma de ver, esta clasificación no coincide con la organización en la actividad pesquera, ya que ésta es una combinación de diversas operaciones y labores que van cambiando en el transcurso del proceso de trabajo, ya que existen momentos, en pesca ribereña principalmente, cuando un trabajador pesquero funge como patrón, administrador, comerciante, entre otras. Para ellos no hay una tercera clasificación, no se especifica si combinan su actividad con otra que les permita complementar su salario, son simplemente ignorados. Y no se da cuenta de la forma de reproducción de estos trabajadores, que son la mayoría.

En el gráfico 12 observamos el porcentaje de personas que realizaron actividades pesqueras por tipo de especie, en este caso, la clasificación “pesca y captura de otros peces, crustáceos, moluscos y otras especies” representa el 63% del personal ocupado, esto es 114,134 personas que laboran en esta subrama de la pesca, seguida por la “pesca de camarón” con 42,386 personas ocupadas, un 23.4% del total y la acuicultura con el 6% del total.

Gráfico 12.
Porcentaje del personal ocupado en actividades pesqueras y acuícolas
por especie capturada en 2013



. Elaboración propia con base en Censos Económicos 2014. INEGI.

Por otro lado, en la tabla 11 se observa el pago de salarios en un año respecto al personal ocupado total. Se obtuvo al dividir el personal ocupado total (columna A) entre las remuneraciones de las unidades económicas pesqueras (columna B). Como podemos ver, el salario promedio anual de la actividad para el año 2013 fue de 15,337.6 pesos, lo que corresponde a 1,278.13 pesos mensuales. Es decir, una suma incapaz de garantizar la reproducción de los actores económicos del sector y que refuerza la idea de que el trabajo no es constante a lo largo del año, como se demuestra con las estadísticas oficiales.

La subrama donde se encuentra el salario promedio por año más alto es en la clasificación “pesca de sardina y anchoveta” con 48,255.1 pesos, el más bajo es en “piscicultura y otra acuicultura, excepto camaronicultura” con 10,987.2 pesos (tabla 11). Así pues, en la “pesca y captura de otros peces, crustáceos, moluscos y otras especies”, subrama donde se encontraron ocupadas 114,134 personas, el salario anual fue de apenas 14,062.7 pesos, correspondiente a 1,171.89 pesos mensuales, 40 pesos diarios, por debajo del salario mínimo nacional, que en ese año se ubicó en 64.7 pesos. Lo que nos indica que los trabajadores de este sector no perciben un salario suficiente que les permita cubrir sus necesidades básicas.

Tabla 11.**Pagos de salario anual al personal ocupado total en 2013 (pesos corrientes)**

Denominación	Personal ocupado total	Remuneraciones al personal ocupado	Salario promedio por subrama
	A	B	A/B
Total nacional	181,122	2,777,979,000	15,337.6
Camaronicultura	10,643	374,893,000	35,224.4
Piscicultura y otra acuicultura, excepto camaronicultura	10,785	118,497,000	10,987.2
Pesca de camarón	42,386	581,501,000	13,719.2
Pesca de túnidos	2,139	48,113,000	22,493.2
Pesca de sardina y anchoveta	1,035	49,944,000	48,255.1
Pesca y captura de otros peces, crustáceos, moluscos y otras especies	114,134	1,605,031,000	14,062.7

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2014. INEGI.

En ese sentido, de acuerdo con la Iniciativa Impacto Colectivo por la Pesca y la Acuicultura Mexicanas (ICPMX) y Comunidad y Biodiversidad A.C, la gran mayoría de los pescadores y sus familias enfrentan carencias importantes en servicios básicos como educación, salud, agua potable, drenaje y electricidad, las cuales se intensifican bajo condiciones de aislamiento geográfico de algunas comunidades costeras remotas (COBI-ICPMX, 2018). Además, el 60% se encuentra por debajo de las líneas de pobreza marcadas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (CONEVAL, 2019).

Cooperativas

En este apartado realizamos el estudio del cooperativismo, ya que este tipo de organización es sumamente relevante para la actividad pesquera. Ésta comprende tanto a los pescadores ribereños como a las grandes embarcaciones de pesca de altura.

Históricamente, las cooperativas han operado de forma sobresaliente en la producción, comercialización y transformación de productos pesqueros. Esta forma de organización tiene su base en el trabajo conjunto y organizado, que funciona como un solo agente que realiza el mismo proceso de producción y que potencia los resultados, ya sea en actividades simultáneas o por fases distintas. Además, la consecuencia de trabajar como una sola fuerza colectiva es el estímulo del espíritu y capacidad de rendimiento del trabajador.

En México, la Ley General de Sociedades Cooperativas define a las sociedades cooperativas como: “una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios”. Y específicamente a las sociedades cooperativas dedicadas a la producción como: “aquéllas cuyos miembros se asocian para trabajar en común en la producción de bienes o servicios, aportando su trabajo personal, físico o intelectual, independientemente del tipo de producción que realicen” (DOF, 1994).

Asimismo, en el año 2017 se registraron 4,896 sociedades cooperativas dedicadas a las actividades pesqueras y acuícolas (tabla 12). De las cuales 3,151 se ubicaron en el litoral del Pacífico, 1,443 en el Golfo y 302 en las entidades sin litoral. De esta forma, del total de las cooperativas, el 80% correspondiente a 3,900, se dedica a la pesca ribereña, es decir, pequeños pescadores organizados.

Tabla 12.**Sociedades cooperativas de producción pesquera registradas por tipo de actividad, según litoral y entidad federativa en 2017 (número de cooperativas)**

Litoral	Total	Alta mar	Ribera	Acuícolas
Total	4,896	103	3,900	893
Litoral del Pacífico	3,151	67	2,542	542
Litoral del Golfo y caribe	1,443	36	1,227	180
Entidades sin litoral	302	-	131	171

Fuente: Anuario estadístico de acuacultura y pesca SAGARPA 2017.

A su vez, FAO (1987) entiende las cooperativas como: “cualquier grupo de personas que han acordado voluntariamente cooperar, esto es reunir sus recursos y trabajar juntas hacia el logro de un objetivo común, económico y social en una empresa conjunta y financieramente viable”. De modo que, desde esta perspectiva, una cooperativa pesquera aspira en primera instancia a metas meramente económicas, como la reducción de los costos de producción, es decir, a la mejora de los métodos y técnicas de pesca o la comercialización del producto. Otras pueden fijar sus miras hacia objetivos más específicos, como incrementar el nivel y calidad de vida de sus comunidades.

La selección de las metas y funciones deberán ser enfocadas de acuerdo con las necesidades de sus actantes y de la región o comunidad donde se encuentre. En ese sentido, para FAO (1987), hay siete dominios principales en los que los pescadores pueden cooperar:

1. en el campo de la producción (captura y cultivo);
2. en el campo del procesamiento y almacenaje;
3. en el campo de la comercialización;
4. en el campo de los servicios y abastecimientos;
5. en el campo del consumo y servicios sociales;
6. en el campo del manejo u operación de las zonas de pesca y cuotas; y
7. en el campo del crédito y otros planes financieros.

Por ejemplo, una cooperativa pesquera que trate solamente del primer dominio sería un grupo de pescadores que poseen conjuntamente una embarcación o medios para el cultivo de peces. Pero después dividen la producción de acuerdo con un previo trato, normalmente por la

cantidad de trabajo aportado. Cada uno se encarga de la comercialización o procesamiento de su parte. Así, los gastos involucrados con la embarcación pesquera y todas las artes de pesca pueden ser financiadas con esa parte. De igual manera, de acuerdo con el grado de desarrollo y organización de las cooperativas pesqueras, éstas podrían influir en los acuerdos sobre precios en las zonas donde operan, es decir, contar con la capacidad de adquirir toda la producción de sus miembros. También, la capacidad de crear planes para hacer frente a la pesca industrial excesiva que disminuye las capturas de pescadores pequeños. (FAO, 1987).

Sin embargo, uno de los principales problemas que encontramos en la situación de los pescadores organizados es la imposibilidad de hacer frente a su desventaja respecto al comercio a gran escala. En este caso, debido a que el límite de la comercialización es el deterioro del cuerpo de la mercancía, el producto pesquero fresco tiene muy poco tiempo de vida útil en el mercado. Y ante la necesidad de transformar la mercancía en dinero lo más rápido posible, el comerciante se aprovecha de tal situación percedera del producto pesquero para adquirir grandes cantidades del productor directo “a precio de playa”, un precio muy bajo. Así obtiene un precio menor al costo de producción, obteniendo una ganancia extra a costa del pequeño productor pesquero.

Conclusión

Pudimos constatar que el grado de tecnificación de los agentes económicos para la producción pesquera se encuentra en dos escenarios muy dispares. Por un lado, las embarcaciones dedicadas a la pesca de altura que utilizan tecnología para la pesca de especies que se dirigen a la exportación, capaces de recorrer grandes distancias en el océano, por tanto, almacenar, procesar o congelar sus capturas y, posteriormente comercializarlas. Mientras, por otro lado, los pescadores que utilizan métodos y embarcaciones que apenas les permiten moverse unos cientos de metros sobre la línea costera y con el uso de equipo rudimentario.

En ese sentido, observamos que la más eficiente y desarrollada escala técnica de las embarcaciones se concentra en especies como el camarón, el atún y la sardina, es decir, las más valiosas en el mercado. Esta organización sigue una lógica de búsqueda de ganancias, mientras que los pescadores pequeños, en términos generales, el de la subsistencia. Y en periodos del año, los ingresos de esta actividad son tan bajos que no le pueden garantizar su reproducción, por lo que la combina con otros oficios.

Por último, pudimos confirmar que la pesca en México es una actividad poco desarrollada en sus conceptos básicos, dadas las limitaciones encontradas en las definiciones utilizadas por los organismos gubernamentales, que no solo dificultan el análisis de los hechos, también ocultan las condiciones de miles de trabajadores y familias que dependen de la actividad.

CAPÍTULO 5

LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL MARCO DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE

A continuación, se examina el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en relación el sector de pesca. Comenzamos con la exposición de los acontecimientos históricos que le dieron forma al actual modelo de producción. Posteriormente, se examina la balanza comercial y las principales especies de exportación, así como el análisis de la captura de camarón, especie que refleja la especialización del sector.

Antecedentes del modelo de apertura económica en el sector

En la década de 1960, la participación del gobierno en la actividad económica impulsó una nueva fase en la acumulación de capital. La política económica se organizaba de acuerdo con el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Además, con el objetivo de crear un sector de alimentos capaz de generar autosuficiencia y excedentes, se disponía de importantes recursos públicos para las actividades del sector agrícola y pesquero.

En esa década, con la intención de aprovechar los recursos marinos, se crearon planes de financiamiento para incrementar la producción y comercialización en las cooperativas pesqueras y en los pescadores ribereños. Debido a que se consideraba a estos sectores como fundamentales para la producción de alimentos a un bajo costo y con un alto valor nutricional en el mercado nacional.

Como resultado, el periodo de 1970 a 1982 eran indispensables los recursos públicos dirigidos a esta actividad. Por ello, se llevaron a cabo cuatro políticas fundamentales:

- 1) Se inició un proceso de modernización de flotas de escama (variedad de peces) y crustáceos otorgando créditos a bajo costo a los pescadores.
- 2) La creación de la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, integrada por representantes de organismos públicos y privados.
- 3) Se generaron servicios de comercialización para asegurar la compra de la captura a los pequeños pescadores, a través de la paraestatal Productos Pesqueros Mexicanos (Propemex).

- 4) Se crea la Subsecretaría de Pesca dentro de la Secretaría de Industria y Comercio, se forma la dirección de Acuicultura y la Secretaría de la Reforma Agraria abre la Dirección General de Ejidos Pesqueros (Alcalá, 2003).

Además, las cooperativas y miles de pescadores adquirieron embarcaciones y paquetes tecnológicos. Lo que les permitió utilizar lanchas motorizadas para capturar especies a mayor distancia de la costa, asimismo las fibras naturales fueron sustituidas por fibras sintéticas para la fabricación de todo tipo de redes que incrementaban el volumen de captura, principalmente redes de nylon. Por tanto, el aumento del espacio marítimo a explotar, el crecimiento de la flota pesquera y la mejora de los métodos de pesca se tradujeron en un aumento en la producción. Por ejemplo, en 1973 se capturaron 431,000 toneladas de peso vivo, y en 1982 fue de 1,200,000 toneladas, es decir, en ocho años la captura se había triplicado (Alcalá, 2003).

Sin embargo, fue en el año 1982 cuando comenzaron los programas de ajuste estructural estipulados por el Fondo Monetario Internacional (FMI), como antecedente de lo que sería la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés) en 1986. Éstos incluían la apertura total de la economía, especialmente de los sectores productores de alimentos (Rello y Trápaga, 2001).

Para el año de 1988, era claro que el ajuste en el sector se dirigía a la búsqueda de la eficiencia en términos económicos. Se pretendía que éste tuviera una organización racional a favor del mercado externo, de acuerdo con las ventajas comparativas del comercio. Por tanto, el gobierno contribuyó con una mayor cantidad de recursos a las pesquerías más eficientes, es decir, a la denominada pesca de altura, exportadora de especies como el camarón y el atún.

Así pues, en 1992 se dieron cambios significativos en la Ley pesquera vigente. La Nueva Ley de Pesca anulaba el derecho que reservaba a las cooperativas y pequeños pescadores las especies de alto valor comercial. Por lo tanto, se da pie a políticas de ordenamiento que permitirían a los empresarios nacionales y extranjeros invertir en este sector. Como consecuencia, los pescadores ribereños y las cooperativas, que tenían como propósito impulsar la alimentación con productos del mar a nivel nacional, quedaron simplemente relegados (Alcalá, 2003).

En ese contexto, el TLCAN entró en vigor el 1 de enero de 1994 y trajo como consecuencia que México abriera sus fronteras comerciales con Estados Unidos (EUA), la primera economía mundial y el país con mayor influencia en el terreno alimentario, lo cual colocó a nuestro país en una posición de extrema desventaja (Fritscher, 2002).

Considerando que dicho tratado tiene como objetivo expandir el área de operación de las inversiones en la región por medio del comercio entre los tres países que firmaron el tratado, es decir entre EUA, México y Canadá, se realizaron cambios en la estructura productiva con una clara orientación a la disminución del Estado en la economía, a partir de políticas de apertura comercial y la desincorporación de empresas estatales (Rello y Trápaga, 2001).

El gobierno mexicano reestructuró el aparato productivo en el sector primario, en la medida en que incrementaba la inversión extranjera. Por tanto, se eliminaron las instituciones que protegían a la agricultura y se sustituyeron por otras que consideran los requerimientos del mercado mundial. Como consecuencia, las empresas transnacionales de alimentos operan como agente fundamental en las relaciones de producción (Romero, 2014).

Es importante mencionar que, el TLCAN prometía que el incremento del comercio y la apertura de los mercados incentivaría el empleo y disminuirían las brechas de desigualdad. Sin embargo, tras más de dos décadas de la firma del tratado, esto no ha sucedido, sino todo lo contrario, existe una clara dependencia del comercio con EUA, país a donde se dirigen el 83% de las exportaciones totales (INEGI, 2016). Asimismo, en 2018, 32 millones de mexicanos, que representan 56.6% de la población en edad de trabajar, se encontraban en el empleo informal. De igual manera, el 66.4% de los trabajadores remunerados, o sea más de 24 millones de trabajadores, ganaron entre menos de uno y tres salarios mínimos, es decir, 7,453 pesos mensuales (Calva, 2019).

El TLCAN y la pesca nacional

En este apartado continuamos con el análisis de los resultados directos del TLCAN en el sector pesquero. Abordamos la nueva organización institucional del gobierno mexicano a partir de la apertura comercial.

Como se comentó anteriormente, a partir de la apertura comercial, el sector pesquero mexicano se organizó de acuerdo con los requerimientos del sector externo, es decir, se apoyó con mayores recursos a la captura de especies de alto valor, como el camarón y el atún. Lo que dio paso a una nueva etapa en la explotación de los recursos marinos basada en la pesca a gran escala. Para ello, fue indispensable disminuir el actuar del aparato estatal que durante décadas fue pilar de la actividad y promotor de la pesca ribereña y de las organizaciones cooperativas.

Por tanto, el Estado mexicano, se dio a la tarea de debilitar el sector que había protegido hasta entonces. Comenzó con la desincorporación del 70% de las paraestatales y con la venta de toda la flota pública. Un ejemplo, fue el cierre de la importante empresa paraestatal Productos Pesqueros Mexicanos (Propemex) (González Pedrero, 2006).

Posteriormente en el año 1994, la Secretaría de Pesca pasa al rango de subsecretaría, dentro de la recién creada Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). Posteriormente, en el año 2000, la SEMARNAP cambia a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), donde la pesca comenzó a ser administrada principalmente por la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) (Martínez Martínez, 2016).

La reducción del rango administrativo del sector de la pesca a partir del año 2000 expone la pérdida de relevancia para la política nacional en este sector. Así como la falta de interés por conducir la actividad pesquera y acuícola. El resultado del abandono de la pesca a las fuerzas del mercado se deja ver actualmente en la pequeña producción, donde los pescadores ribereños presentan graves deficiencias tecnológicas y de reproducción debido a la falta de inversión por parte del Estado.

Por otra parte, de acuerdo con lo estipulado en el TLCAN en relación con el sector pesquero, se propone que los obstáculos arancelarios se eliminen entre los tres países. Además, las

obligaciones comerciales contenidas en este acuerdo generan compromisos para las partes implicadas, pero también se extienden, en última instancia a otros socios comerciales sobre la base del Trato de la nación más favorecida (Artículo 1103). En ese sentido, cada uno de los países participantes otorgará a los inversionistas de otro país, un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a los inversionistas de cualquier país que no sea parte del tratado.

Asimismo, el Artículo 1102 de este Tratado señala que cada uno de los países parte se compromete a otorgar a los inversionistas de otro país un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a sus propios inversionistas en lo referente al establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción, operación, venta u otra disposición de las inversiones. Y ninguna parte podrá:

- a) Imponer a un inversionista de otro país el requisito de un nivel mínimo de participación accionaria en una empresa establecida en territorio extranjero.
- b) Requerir que un inversionista de otro país, por razón de su nacionalidad, venda o disponga de cualquier otra manera de una inversión en territorio extranjero.

Por otro lado, respecto a la actividad pesquera, el TLCAN está vinculado con las siguientes leyes mexicanas:

- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
- Ley de Inversión Extranjera
- Ley Federal del Mar
- Ley de Navegación y Comercio Marítimos
- Ley Federal de Aguas

En ese sentido, es importante señalar que La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, reformada en el año 2007, beneficia a la actividad comercial y productiva en favor del mercado externo, explícitamente en el artículo sexto, donde se especifica que las dependencias públicas se comprometen a: “promover la producción, industrialización, abasto, comercialización, calidad, y exportación de los productos pesqueros y acuícolas, en todos sus aspectos; así como la competitividad de los productos pesqueros y acuícolas en el mercado internacional” (DOF, 2007).

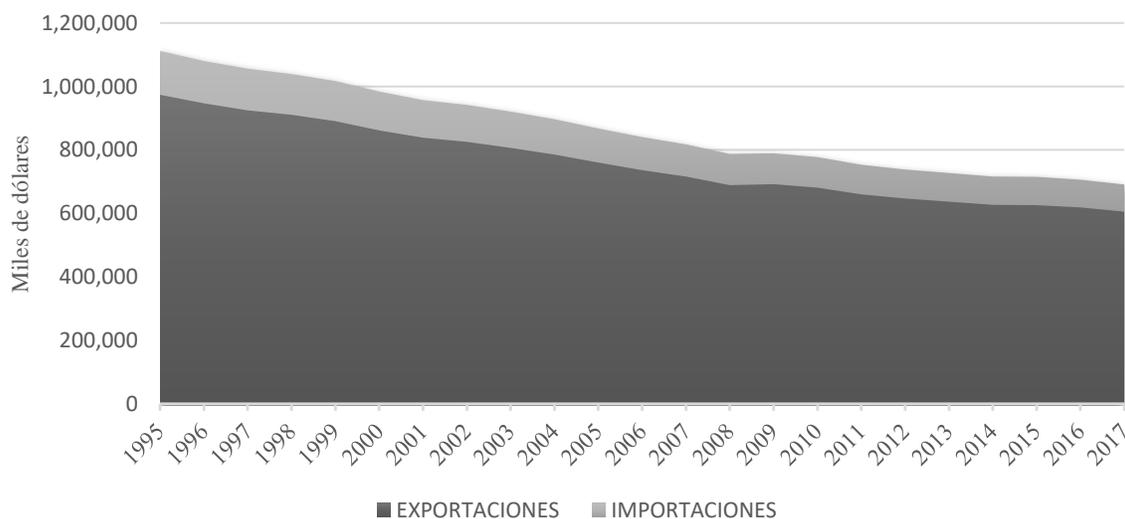
Por lo tanto, podemos decir que el marco legal y los objetivos de política pública referentes al sector pesquero en el territorio nacional otorgan prioridad a los programas de fortalecimiento de la producción a gran escala, de ordenamiento, organización, capacitación, investigación e infraestructura en zonas dedicadas a la exportación de especies de alto valor en el mercado mundial.

Balanza comercial

En este apartado realizamos un análisis de la balanza comercial, así como un examen de la captura y comercialización de camarón, especie de mayor relevancia para el mercado externo en el sector pesquero mexicano.

Podemos observar en el gráfico 13 que hay una continua disminución del valor de las exportaciones y las importaciones, derivado de un incremento del capital en relación con la productividad del trabajo, además de una menor disponibilidad del recurso a causa de la sobreexplotación de los ecosistemas marinos. En ese sentido, actualmente, el tamaño de la flota pesquera mundial se encuentra sobredimensionado respecto al tamaño óptimo, es decir, se requiere un mayor esfuerzo para capturar especies, una evidencia del creciente deterioro de los recursos.

Gráfico 13.
Exportaciones e importaciones de productos pesqueros 1995-2017
(miles de dólares de 2010)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Tabla 13.
Balanza comercial histórica de productos pesquero. 1993-2017
(miles de dólares de 2010)

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1995	973,999	137,865	836,134
2000	861,912	122,000	739,912
2005	759,998	107,574	652,424
2010	680,658	96,344	584,314
2015	626,205	88,636	537,569
2017	605,505	85,706	519,799

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

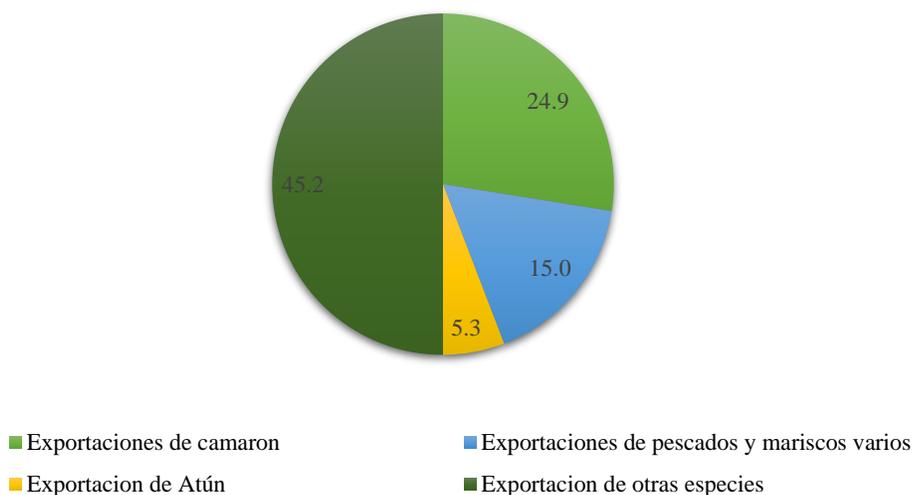
Asimismo, en la tabla anterior podemos observar el saldo de la balanza comercial de productos pesqueros (tabla 13). El cual fue positivo a lo largo del periodo, ya que, en el año 2017, las exportaciones fueron de 605,505 miles de dólares y obtuvieron un saldo de 519,799. Por tanto, durante este periodo, a través de la exportación de la riqueza natural los mares mexicanos contribuyeron a la obtención de divisas de forma prolongada.

Comparada con otras exportaciones de importancia, como las petroleras; los productos pesqueros reflejan similitudes al captar divisas. Por ejemplo, para el año 2010, las exportaciones petroleras fueron de 3,107,816 miles de dólares, y las de productos de mar fueron de 680,658, es decir, el sector de la pesca contribuye con una cantidad de divisas significativa para la balanza comercial. Sin embargo, también es importante mencionar que no hay comparación entre la pesca y el sector petrolero en cuanto a número de investigaciones, debates públicos, infraestructura y presupuesto destinado para su producción.

Especialización: el caso del camarón

El camarón⁵ es la principal especie destinada a la exportación. Debido a que la venta de este crustáceo representó un valor de 314,722 miles de dólares en el año 2017, casi 25% de las exportaciones totales del sector pesquero. Seguido por “Otros comestibles” (pescados y mariscos en diferentes presentaciones) con 190,331 miles de dólares, el 15% del total y, en tercer lugar, el atún con 66,572 miles de dólares en exportaciones, el 5.3% en ese mismo año (gráfico 14).

Gráfico 14.
Participación porcentual de los principales especies marinas de exportación en México en 2017 (miles de dólares de 2010).



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

El comienzo de la dinámica de fomento a las exportaciones por parte de las pesquerías de camarón en México responde a dos factores específicos:

- a) El incremento en la capacidad de obtención del recurso a partir de la modificación del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, referente al incremento de 200 millas náuticas de Zona Económica Exclusiva.

⁵ Las capturas de camarón se componen principalmente de tres especies: camarón azul, camarón blanco y camarón café (INAPESCA, 2016).

- b) La operatividad del Estado mexicano en un contexto de liberalización comercial y privatización de empresas públicas a favor de políticas comerciales y de fomento industrial para la obtención de divisas vía exportaciones.

Por ejemplo, a partir de 1989 se inició la etapa de venta y liquidación de las empresas estatales y la flota camaronera al sector privado. Además, se eliminaron las facilidades que se daban a la captura y cultivo de especies en el sector cooperativo, estableciendo como régimen de explotación las concesiones e impulsando la inversión privada nacional y extranjera en estas actividades pesqueras (González de la Rocha, 2000).

Así pues, en comparación con otras especies capturadas, en la tabla 14 observamos a las 20 principales especies de la producción pesquera nacional medida en valor. Es de notar que, para el año 2017, el camarón representa el 44.5% del total de la producción, lo que corresponde a 17,707,310 miles de pesos. Muy por detrás, en segundo lugar, se encuentra la mojarra con una participación del 8.8%, que equivale a 3,487,594 miles de pesos. Otra especie importante para México es el atún, con el 6.1% de la producción total.

Del mismo modo, en la tabla 15 se observa la pesca por especie medida en toneladas. Conviene subrayar que, en México, la sardina industrial es la principal especie con 500,122 toneladas, seguida por el camarón con 227,929, la sardina con 221,216 y la mojarra con 179,919, especies que representan el 23.2%, 10.6%, 10.3% y 8.3% de la producción respectivamente.

Tabla 14.
Participación de las principales especies en el valor total de la producción
pesquera nacional. 2017 (miles de pesos corrientes)

Lugar nacional	Especie	Participación	
		Valor	%
	Total nacional	39,780,517	100%
1	Camarón	17,707,310	44.5%
2	Mojarra	3,487,594	8.8%
3	Atún	2,424,344	6.1%
4	Pulpo	2,006,497	5.0%
5	Guachinango	1,045,375	2.6%
6	Langosta	953,097	2.4%
7	Robalo	830,970	2.1%
8	Trucha	830,738	2.10%
9	Jaiba	753,463	1.9%
10	Almeja	575,032	1.4%
11	Ostión	537,220	1.4%
12	Carpa	466,049	1.2%
13	Tiburón	454,258	1.1%
14	Sierra	417,884	1.1%
15	Sardina industrial	401,458	1.0%
16	Pargo	397,611	1.0%
17	Mero y similares	367,989	0.9%
18	Jurel	315,750	0.8%
19	Langostino	262,269	0.7%
20	Corvina	260,388	0.7%
21	Otras	5,285,225	13.3%

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Tabla 15.
Participación de las 20 principales especies en el volumen de la producción pesquera nacional en peso vivo. 2017

Lugar nacional	Especie	Participación	
		Toneladas	%
		2,154,855	100%
1	Sardina industrial	500,122	23.2%
2	Camarón	227,929	10.6%
3	Sardina	221,216	10.3%
4	Mojarra	179,919	8.3%
5	Atún	97,069	4.5%
6	Anchoveta	95,724	4.4%
7	Ostión	54,964	2.6%
8	Carpa	53,417	2.5%
9	Especies variadas	53,192	2.5%
10	Jaiba	48,602	2.3%
11	Pulpo	38,805	1.8%
12	Tiburón	31,894	1.5%
13	Jurel	29,627	1.4%
14	Barrilete	26,971	1.3%
15	Sierra	25,166	1.2%
16	Guachinango	24,170	1.1%
17	Lisa	22,340	1.0%
18	Robalo	18,114	0.8%
19	Almeja	15,481	0.7%
20	Anchoveta	14,662	0.7%
21	Otras	390,130	18.1%

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Es importante señalar que, para producir estas 227,929 toneladas de camarón, se necesitaron 1,069 embarcaciones dedicadas a pesca de altura (tabla 16). Lo que corresponde al 1.44% del total de las embarcaciones dedicadas a la pesca a lo largo del litoral mexicano. Así pues, esta especie es capturada con embarcaciones de alta tecnología, y que superan por mucho la tecnología de los pescadores artesanales. En contraste, estos últimos reunidos contaban con 74,286 embarcaciones o lo que corresponde a el 97.3% del total en 2017.

Tabla 16.

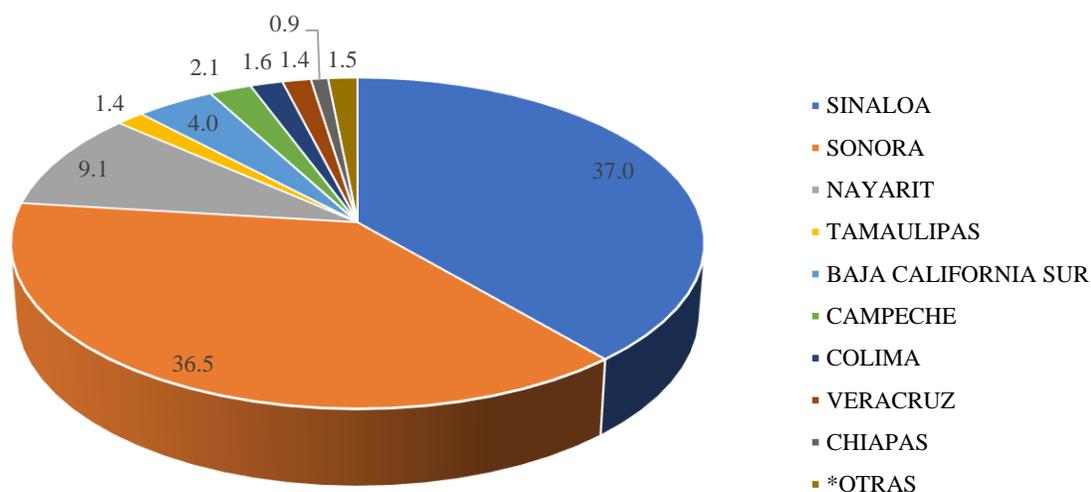
Número de embarcaciones pesqueras registradas por principales pesquerías. 2017

Año	Total	Pesca de altura			Pesca ribereña
		Subtotal	Camarón	Túnidos	
2008	106,205	3,398	2,122	137	102,807
2009	106,107	3,300	2,025	137	102,807
2010	94,111	3,206	1,932	137	90,905
2011	82,069	3,181	1,896	138	78,888
2012	71,654	3,158	1,885	137	68,496
2013	76,096	2,041	1,180	83	74,055
2014	75,741	2,016	1,156	86	73,725
2015	76,285	2,019	1,102	91	74,266
2016	75,997	2,019	1,082	80	73,978
2017	76,306	2,020	1,069	83	74,286

Fuente: Elaboración propia con base de SAGAPA, 2017

Asimismo, en el gráfico 15 observamos que, si medimos en volumen, la producción de camarón en Sinaloa representó el 37% del total de la producción nacional mientras que la de Sonora 36.5%, Nayarit 9.1% y Baja California Sur el 4%. Sinaloa es el estado de la república que reporta la mayor cantidad de toneladas capturadas de este crustáceo en 2017, con 84,426. Le sigue muy de cerca Sonora con 83,194 y en tercer lugar se encuentra Nayarit con 20,837.

Gráfico 15.
Participación de la producción de camarón por entidad federativa en 2017



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Los principales puertos de desembarque de la producción en el litoral del Pacífico se encuentran distribuidos de la siguiente manera (INAPESCA, 2012):

- Sinaloa: Mazatlán, Topolobampo, La Reforma y Altata.
- Sonora: Guaymas, Puerto Peñasco y Yavaros.
- Baja California: San Felipe.
- Baja California Sur: La Paz, Pichilingue y Santa Rosalía.
- Nayarit: San Blas.
- Oaxaca: Salina Cruz.
- Chiapas: Puerto Madero.

Del total de los puertos mencionados, los más importantes son Mazatlán (Sinaloa) y Guaymas (Sonora).

Así pues, en esta zona del Pacífico el camarón se captura, procesa y empaca para el consumo humano directo. En ese sentido, del total de lo que se captura en esta zona, el 97.6% se procesa en forma congelada, se enlata el 1.5 % y una pequeña fracción, el 0.9% entra a otro tipo de procesos industriales. El mercado del producto de camarón puede ser local, regional y nacional, pero la mayoría se dirige al mercado externo EUA, Japón y Francia son sus principales importadores (INAPESCA, 2012).

Por ejemplo, la empresa Productores del Mar de México (PROMARMEX) S.A. de C.V asociada con la estadounidense Amende & Schultz tiene una importante relevancia en la exportación de camarón en México. Ubicada en Mazatlán, Sinaloa, cuentan con 350 barcos camaroneros. Además de cuatro plantas procesadoras y una filial de distribución al extranjero, con el nombre de *Mexican Shrimp Paradise*, que distribuye principalmente al mercado de EUA.

También, en el estado de Sonora, una de las principales zonas de producción y procesamiento de camarón, se encuentra Ocean Garden. Ésta es una empresa de capital estadounidense, cuya sede central se encuentra en California. Tiene como principales actividades la importación, exportación de productos pesqueros, especializada en la compra y venta de camarón a través de sus marcas *Compass* y *Ocean Shell*. Por tanto, por su capacidad en el mercado, se vuelve la única opción para la compra de las capturas de los pequeños productores de este crustáceo de la zona (Yurkievich, 2016).

Por tanto, podemos decir que por su participación en la producción nacional de productos pesqueros y en la balanza comercial, medido en toneladas de captura y valor, el camarón es la especie más importante para la pesca en México. Esta especie se vuelve la más atractiva para los inversionistas nacionales y extranjeros, específicamente en el Pacífico norte, que como se comentó anteriormente, es la zona del país donde se encuentran las empresas más relevantes en términos de captura, procesamiento y comercialización.

También, es importante indicar que la explotación desmedida de este recurso ha traído como consecuencia la sobreexplotación y disminución de algunas especies de camarón, así como de otras especies que conviven en su ecosistema como la tortuga marina, tiburones y peces de talla pequeña.

Conclusión

En suma, podemos decir que los cambios en las instituciones del Estado a partir de la apertura comercial dieron como resultado que el modelo de producción pesquera que anteriormente priorizaba el mercado interno se transformara a una pesca que cumpliera con la demanda externa. En ese sentido, como consecuencia, la producción de los pequeños pescadores permaneció estancada debido a que la falta de inversión en embarcaciones imposibilitó el aprovechamiento de los recursos marinos.

Asimismo, pudimos constatar que la nueva organización institucional favorece a los sectores más productivos en términos de eficiencia, es decir, en el desarrollo de las empresas dedicadas a la explotación y comercialización de especies de alto valor, en específico, las más relevantes en la balanza comercial, como el camarón, el atún.

Por último, respecto al análisis del caso del camarón, concluimos que en la captura de esta especie es donde se concentra la mayor parte de los capitales en el sector de la pesca. Debido a que esta especie domina el ramo en términos de volumen de captura, número de flotas y tecnología utilizada en las embarcaciones.

CAPÍTULO 6

CONSUMO DE PESCADO

El presente apartado tiene la intención de resaltar la importancia y los beneficios nutricionales del consumo de pescado para la alimentación humana. De igual forma, se realiza un análisis del consumo aparente y consumo per cápita de productos del mar en México.

El pescado y sus beneficios para la salud humana

Una dieta saludable debe incluir suficientes proteínas⁶ que contengan todos los aminoácidos esenciales, así como lípidos, ácidos grasos esenciales (AEP y ADH), vitaminas y minerales. En ese sentido, el pescado es un alimento altamente nutritivo⁷ siempre que se le consuma fresco o conservado. Éste se puede transformar en una amplia gama de productos. Se consume vivo, fresco, refrigerado, congelado, fermentado, seco, ahumado, salado, en salmuera, hervido, frito, picado, en polvo o en conserva, o como una combinación de dos o más de estas formas. La inclusión de este alimento en la dieta mejora el aporte proteico total, ya que puede compensar la escasez de aminoácidos en otros elementos de la dieta, además puede ayudar a reducir los riesgos de malnutrición y de enfermedades no transmisibles (HLPE, 2014).

Así pues, los alimentos del mar representaron alrededor del 3% de todas las proteínas consumidas en el mundo. Sin embargo, el consumo de pescado en México es marginal respecto a otras fuentes de proteínas de origen animal como la carne de pollo, res y cerdo, que representaron el 38%, 16% y 8% del aporte proteico total respectivamente (CEDRSSA, 2019).

⁶ Las proteínas son aminoácidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y regeneración del organismo. Entre las funciones de las proteínas están la formación de enzimas, como reserva, función inmunitaria (anticuerpos), hormonas, de relleno como el tejido conjuntivo (elastina, colágeno y reticulina, etc.) (FAO, 1995)

⁷ La presencia de nutrientes esenciales (como el yodo y las vitaminas B12 y D), ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPICL), ácidos grasos eicosapentaenoico (AEP) y docosahexaenoico (ADH) de la serie omega 3 y proteínas de alta calidad, así como el elevado contenido de calcio, hierro, zinc y vitamina A del pescado, son hechos bien documentados por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (HLPE, 2014).

Consumo de pescado a nivel mundial

De este modo, en la tabla 17 observamos los 20 principales consumidores de productos pesqueros nivel a mundial en el año 2013, donde México figura en el último sitio con 9.4 kg por habitante. Islandia fue el principal consumidor, con 91.97 kg por habitante. Por otra parte, China, principal productor mundial, tuvo un consumo per cápita de 44.5 kg por habitante. Perú, otro país latinoamericano en la lista, se encuentra en el número 14, con 22.15 kg por habitante, más del doble de consumo que México.

En el año 2012, la cifra mundial del consumo aparente de pescado fue 19.2 kg por persona, sin embargo, esta cifra oculta diferencias regionales, principalmente, relacionada con la diferencia en el ingreso de las poblaciones. El consumo de pescado de Asia corresponde a 21.4 kg per cápita, similar al de Europa con 22 kg, América del Norte con 21.7 kg y cercano a los niveles de Oceanía con 25.1 kg al año. Por otro lado, África y América Latina presentan los niveles más bajos de consumo per cápita, con 10.4 kg y 9.9 en ese año, respectivamente (HLPE, 2014).

En ese sentido, entre los múltiples factores de la creciente importancia de los productos pesqueros en las dietas de gran parte de los países del mundo, destacamos dos fundamentales. Por un lado, el crecimiento demográfico mundial y, por otro lado, la combinación del proceso de urbanización con el aumento de los niveles de desarrollo e ingresos, especialmente en países densamente poblados como India y China. Estos factores que han impulsado el incremento de la demanda de alimentos de origen del mar, ya sea para la alimentación del ganado con derivados del pescado o el consumo directo de pescados y mariscos. Y dado que los precios incrementan considerablemente con los costos de almacenamiento y transporte, la demanda de pescado se canaliza en los estratos de mayor ingreso.

Así pues, este incremento de la demanda en los estratos de mayor ingreso se traduce en la intensificación de la extracción de especies como los crustáceos y los tónidos. Por otro lado, dicho aumento de la demanda ha sido clave para que la acuicultura tome relevancia en la producción total, principalmente en especies como el bagre y la tilapia.

Tabla 17.
Consumo per cápita de productos pesqueros en los 20 principales países.
2013

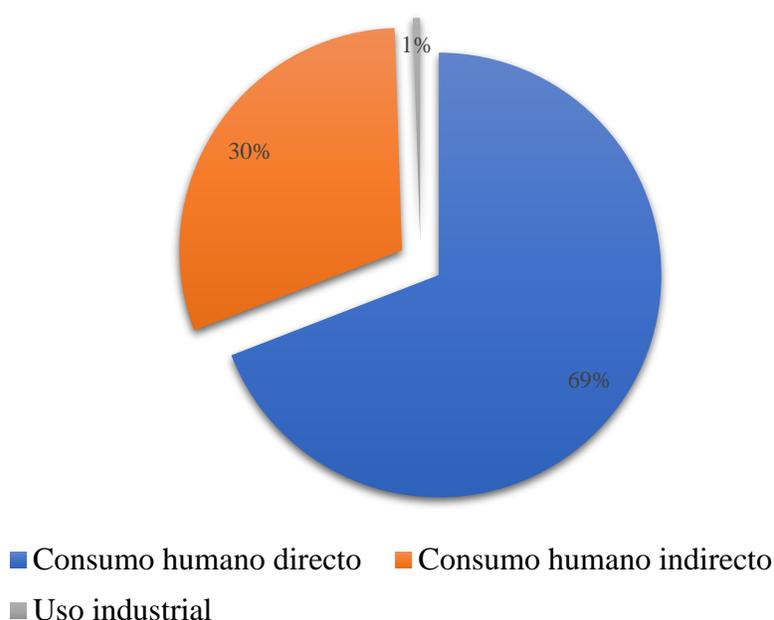
Lugar	P a í s	(kilogramo/habitante)
1	Islandia	91.97 kg
2	Corea	75.89 kg
3	Noruega	52.08 kg
4	China	44.58 kg
5	Taiwan	35.81 kg
6	Vietnam	33.01 kg
7	Vanuatu	32.05 kg
8	Filipinas	31.59 kg
9	Indonesia	28.17 kg
10	Tailandia	26.11 kg
11	Nueva Zelanda	25.15 kg
12	Dinamarca	23.18 kg
13	Rusia	22.94 kg
14	Canadá	22.61 kg
15	Países bajos	22.32 kg
16	Perú	22.15 kg
17	Marruecos	18.07 kg
18	Túnez	13.62 kg
19	Chile	13.21 kg
20	México	9.4 kg

Fuente: Anuario estadístico de Pesca y Acuicultura de SAGARPA 2017.

Consumo per cápita y consumo aparente en México

En México, en el año 2017, la producción pesquera⁸ en peso vivo que se destinó al consumo humano directo fue de 1,489,425 toneladas, lo que corresponde al 69% del total de la producción. Asimismo, lo destinado al consumo indirecto fue de 31% del total y el 1% se destinó al consumo industrial (grafico 16). El consumo humano directo de especies marinas es el principal destino de las capturas en nuestro país, por ello, es fundamental analizar el comportamiento de este rubro.

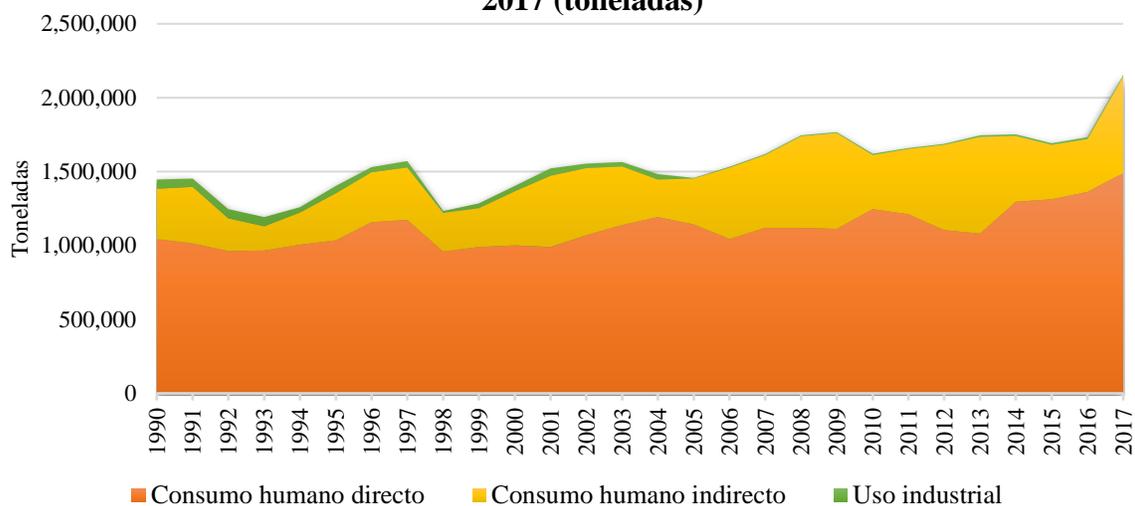
Gráfico 16.
Participación de la producción pesquera en peso vivo por destino, 2017 (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

⁸ Incluye peces de escama, crustáceos, moluscos y animales acuáticos varios, pero no plantas acuáticas ni algas.

Gráfico 17.
Volumen de la producción pesquera en peso vivo por destino, 1990-2017 (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017

En la tabla 18 observamos el comportamiento del consumo aparente medido en toneladas, que se duplicó durante el periodo, es decir, en el año 1995 éste era de 842,311 toneladas, y para el año 2017 pasó a 1,621,729 toneladas. Además, observamos que en el año 1995 el consumo per cápita de productos pesqueros era de 9.08 kg por mexicano y, para el año 2017, aumentó a 13.13 kg. Este incremento no fue de la misma magnitud que el consumo aparente, creemos que debido a que la población incrementó a un ritmo más acelerado.

Tabla 18.
Consumo nacional aparente* y per cápita de productos pesqueros 1995-2017

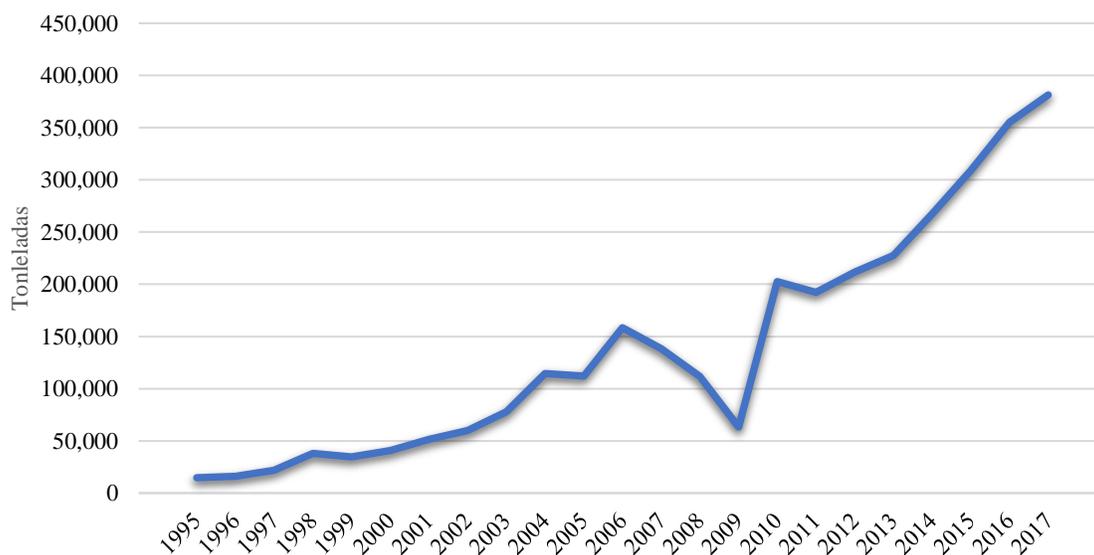
Año	Producción nacional (ton)	Importación (ton)	Exportación (ton)	Consumo nacional aparente (ton)	Consumo per cápita² (kg/hab.)
1995	965,758	14,711	138,158	842,311	9.08
1996	1,049,592	16,088	215,735	849,945	9.01
1997	1,072,891	21,716	189,926	904,681	9.56
1998	896,626	37,869	141,579	792,916	8.2
1999	906,572	34,605	147,753	793,424	7.97
2000	915,438	40,865	160,234	796,069	8.16
2001	900,667	51,316	150,350	801,633	7.87
2002	968,222	59,884	153,557	874,549	8.3
2003	1,037,100	78,031	160,537	954,594	9.16
2004	1,091,858	114,390	148,494	1,057,754	10.15
2005	1,042,942	112,053	109,870	1,045,125	9.77
2006	956,523	158,434	120,200	994,757	9.63
2007	1,026,994	138,409	118,869	1,046,534	9.63
2008	1,035,519	111,796	176,515	970,800	9.38
2009	1,026,774	63,215	204,075	885,914	8.23
2010	1,152,784	202,545	168,456	1,186,872	10.57
2011	1,122,600	192,316	265,936	1,048,980	9.34
2012	1,017,646	211,778	187,616	1,041,809	8.91
2013	1,015,571	227,631	130,827	1,112,374	9.4
2014	1,235,475	267,459	151,127	1,351,806	11.29
2015	1,261,566	308,845	128,754	1,441,657	11.91
2016	1,307,387	355,415	137,193	1,525,609	12.48
2017	1,426,351	381,370	185,992	1,621,729	13.13

*Consumo aparente: (producción + importación) – exportación.

Fuente: Anuario estadístico de acuicultura y pesca SAGARPA, 2017.

Asimismo, de acuerdo con el gráfico 18, podemos decir que la actividad pesquera se encuentra con dificultades para abastecer los requerimientos de alimentos de origen marino. Por lo tanto, el consumo de pescado se solventa con un incremento masivo en las importaciones. Éstas pasaron de 14,711 toneladas en el año 1995 a 381,370 toneladas en el año 2017, lo que corresponde a un incremento de casi 2,500%.

Gráfico 18.
Importacion de productos pesqueros en México, 1995-2017
(toneladas)



Elaboración propia don base en SAGARPA, 2017

Por otro lado, el consumo per cápita de alimentos productos pesqueros pasó de 9.08 kg por habitante en el año 1995 a 13.13 kg por habitante en el año 2017. Un incremento de casi 4 kilogramos durante el periodo. Este aumento, aunque considerable en términos de la importancia del alimento para la salud de la población, se debe a un incremento masivo de las importaciones en el ramo.

Tabla 19.
Consumo nacional aparente y per cápita de producto pesqueros, según principales especies, 2017

Especie	Consumo aparente	Per cápita
	(ton)	(kg)
Total del consumo humano directo	1,621,729	13.13
Escama	321,205	2.6
Sardina	191,010	1.55
Túnidos	166,414	1.35
Mojarra	273,555	2.21
Camarón	206,908	1.68
Otros	123,403	1
Ostión	52,526	0.43
Crustáceos y moluscos	72,222	0.58
Carpa	52,908	0.43
Calamar	22,229	0.18
Tiburón y cazón	40,097	0.32
Pulpo	30,138	0.24
Sierra	24,470	0.2
Almeja	12,993	0.11
Lisa	22,196	0.18
Bagre	9,456	0.08

Fuente: Anuario estadístico de acuicultura y pesca. SAGARPA 2017.

De este modo, en la tabla 19 podemos observar que, del total de las 1,621,729 toneladas correspondientes al consumo aparente en el año 2017, la variedad de peces con escama fueron las especies más consumidas por mexicanos, con 321,205 toneladas, correspondiente a 2.6 kg por habitante. En segundo lugar, se encuentra la mojarra, con 2.21 kg por habitante y un consumo aparente de 273,555 toneladas. En tercer lugar, el camarón reporta 206,908 toneladas en el consumo aparente y un consumo per cápita de 1.68 kg. Seguidos por la sardina con 191,010 toneladas y los túnidos con 166,414 toneladas.

Conclusión

En suma, podemos decir que la imposibilidad de satisfacer la demanda interna de productos pesqueros provocó una tendencia importadora en el sector, debido al debilitamiento en las institucionales que anteriormente apoyaban a los pescadores y organizaciones cooperativas, sectores que aportaban alimentos con alto contenido nutricional al mercado interno, así como una política sectorial que promueve la captación de divisas vía exportaciones.

Actualmente, el consumo de los productos del mar se sostiene con un constante flujo de importaciones de especies como la sardina, la mojarra y la tilapia, es decir, las más consumidas. Esta situación desfavorece a las necesidades de alimentación de la población, a pesar de que el territorio mexicano tiene la posibilidad de proveer una oferta amplia diversificada de alimentos del mar con alto valor nutricional.

CAPÍTULO 7

POLÍTICA PESQUERA

En este capítulo se exponen los objetivos e instrumentos de política económica relacionados con el sector de la pesca en México. También, se hace un análisis de los recursos públicos que se otorgan a cada subrama de la actividad.

Objetivos e instrumentos de política pesquera

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento encargado de guiar los planes y proyectos del Estado, así como los principales programas y recursos otorgados a cada rama de la actividad económica. En este caso, para localizar los respectivos objetivos e instrumentos de política económica correspondientes a la producción de alimentos, mostramos el Objetivo 4.10 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018:

Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, el cual está soportado por 5 Estrategias: Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país; así como los modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario; promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgo; y modernizar el marco normativo e institucional para impulsar un sector agroalimentario productivo y competitivo; además, se requiere impulsar una estrategia para construir el nuevo rostro del campo y del sector agroalimentario, con un enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad, que también sea incluyente e incorpore el manejo sustentable de los recursos naturales (PND, 2013).

También, el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 que especifica: “el nuevo enfoque de la política de fomento está basado en la focalización de los recursos, considerando el impacto en el incremento de la productividad, la estratificación de los productores de acuerdo con su potencial productivo y comercial” (PND, 2013).

De esta forma, podemos constatar que los objetivos de política en el sector primario tienen un enfoque que favorece a la productividad, rentabilidad y competitividad. Esta orientación beneficia a las empresas agroindustriales y de exportación, ya que son éstas las que cuentan con la tecnología que les permite generar excedentes que pueden ser comercializados en el exterior.

Por otro lado, en relación con los planes de Estado en el sector pesquero, se presenta el Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola con Componentes Pesqueros y Acuícolas. Este programa comprende cuatro componentes:

- 1) Componente de impulso a la capitalización.
- 2) Componente de desarrollo de la acuicultura.
- 3) Componente de ordenamiento y vigilancia pesquera y acuícola.
- 4) Componente fomento al consumo.

Para encontrar los recursos otorgados a cada subrama de la actividad pesquera, analizaremos los dos primeros componentes.

Tabla 20.

Principales subcomponentes del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola con Componentes Pesqueros y Acuícolas

Componente de impulso a la capitalización	Monto de apoyo
<p>Subcomponente Modernización de Embarcaciones Mayores: Consiste en apoyos dirigidos a modernizar las embarcaciones pesqueras mayores..</p>	Hasta el 50% del costo sin rebasar \$1,000,000.00 (un millón de pesos M.N.) por embarcación.
<p>Subcomponente Modernización de Embarcaciones Menores: Consiste en la sustitución de motores y embarcaciones, así como en la adquisición de equipo para conservación de producto a bordo y equipo satelital.</p>	<p>a) Motores: hasta \$90,000.00 (Noventa mil pesos 00/100 M.N.).</p> <p>b) Embarcaciones: hasta \$50,000.00 (Cincuenta mil pesos 00/100 M.N.).</p> <p>c) Hieleras: hasta \$2,900.00 (Dos mil novecientos pesos 00/100 M.N.).</p>
<p>Subcomponente PROPESCA: Consiste en compensar los bajos ingresos anuales de los pescadores y acuicultores en periodos de baja producción, veda o contingencias.</p>	a) \$7,000.00 (Siete mil pesos 00/100 M.N.) por solicitante por ejercicio fiscal.
<p>Subcomponente Gasolina Ribereña: Consiste en ampliar el margen de operación de los productores ribereños adquiriendo el energético a precio de estímulo.</p>	a) Hasta \$2.00 (dos pesos 00/100 M.N.) por litro de gasolina ribereña. Hasta 10 mil litros por embarcación

Fuente: elaboración propia base en SAGARPA, 2017.

En el cuadro anterior, observamos los recursos otorgados en el componente de impulso a la capitalización. El subcomponente para la modernización de las embarcaciones mayores otorga un apoyo del 50% del costo sin superar un millón de pesos por embarcación. Este apoyo se dirige principalmente a las pesquerías dedicadas a la captura de especies de alto valor en el mercado, como el camarón, calamar y atún.

Por otro lado, el subcomponente de apoyo a embarcaciones menores tiene objetivo de reducir costos de operación, con la sustitución de motores y embarcaciones, así como en la adquisición de equipo para conservación de producto a bordo. Para ello se otorgan 90,000 pesos para la adquisición de motores. Además, existen dos subsidios dirigidos a los pequeños pescadores. Uno es PROPESCA, que otorga un total de 7,000 pesos por solicitante. Otro es el apoyo a gasolina ribereña que funciona como apoyo por litro de gasolina (dos pesos por litro).

Tabla 21.

Categorías y recursos asignados a subsidios 2011-2018

Categoría del subsidio	Pesos	Porcentaje
Combustibles	4,160,993,790	25.45%
Modernización de la flota	2,744,990,924	16.79%
Desarrollo de la acuicultura	2,057,787,298	12.58%
Obras y estudios	1,975,504,564	12.08%
PROPESCA	1,040,936,000	6.37%
Ordenamiento pesquero	534,136,457	3.27%
Inspección y vigilancia	526,142,524	3.22%
Fomento al consumo	286,599,044	1.75%
Cadenas productivas	132,722,023	0.81%
Transformación y comercialización	116,474,202	0.71%
Fortalecimiento a las capacidades	29,281,894	0.65%
Disminución del esfuerzo	116,950,000	0.18%
Otros	2,628,609,127	16.07%
Total	16,351,127,837	100%

Fuente: Leal Cota 2018.

De los años 2011 a 2018 (tabla 21) se transfirieron más de 16 mil millones de pesos en subvenciones de los cuales CONAPESCA ejerció el 97%. El subsidio a combustibles representó más del 25% y corresponde principalmente a la compra de diésel marino y gasolina ribereña. Y junto con el componente de modernización de la flota, representan más del 42% y constituyen los de mayor continuidad en el sector (Leal, 2018).

Las instituciones encargadas de organizar y otorgar los recursos públicos al sector pesquero y acuícola del país son la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Alimentación y Pesca (SAGARPA) y el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) (Santinelli, 2009).

Financiamiento al sector

En México, el sector de la pesca obtiene financiamiento de diversas fuentes, tales como el Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura (FIRA), Instituto Nacional de Economía Social (INAES), Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) y la banca comercial (tabla 22).

Tabla 22.

Financiamiento al sector pesquero 2017 (miles de pesos)

Tipo de financiamiento	Monto	Participación porcentual
Total	6,273,531	100%
FIRA-FOPESCA	6,231,302	99.33%
INAES	41,614	0.66%
FND	615	0.01%

Fuente: Anuario estadístico de acuicultura y pesca. SAGARPA 2017.

En 1989, se constituyó, Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA), que tenía la intención de subsidiar a los pescadores de bajos ingresos. En términos de operación, el Banco de México actuaba dentro de los Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura (FIRA). Sin embargo, en este mismo año, se trasladó toda la operación a FIRA estableciéndose como FIRA-FOPESCA (Santinelli, 2009). En este caso, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través del fideicomiso FIRA-FOPESCA facilita el acceso al crédito principalmente a empresas dedicadas a la pesca de altura y la captura de especies destinadas a la exportación.

En ese sentido, el principal medio de financiamiento del sector pesquero en el año 2017 fueron precisamente los FIRA-PROPESCA con 6,273,531 miles de pesos, lo que corresponde al 99.3 % del total. Muy por debajo se encuentran los recursos del Instituto Nacional de Economía Social (INAES) con el 0.66% y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) con el 0.01% (tabla 23).

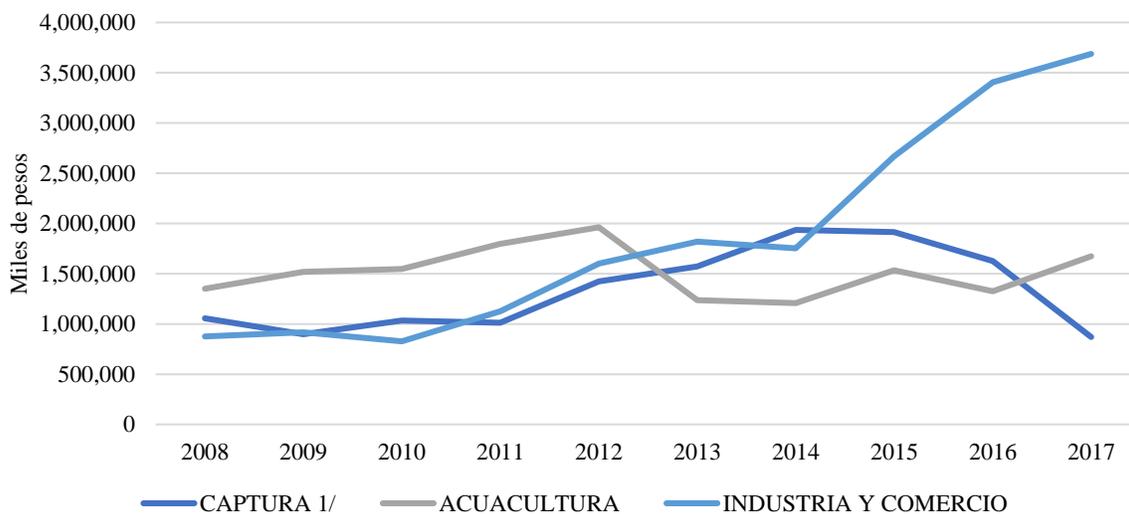
Tabla 23.
Financiamiento al sector pesquero por FIRA-FOPESCA 2008-2017 (miles de pesos)

Tipo de actividad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Captura	1,034,265	1,011,027	1,424,720	1,572,999	1,935,638	1,913,605	1,624,576	869,525
Pesca ribereña	234,391	279,506	288,556	230,542	347,583	311,367	438,672	1,200
Pesca de altura	799,874	731,521	1,136,164	1,342,457	1,588,055	1,602,238	1,185,903	868,325
Acuacultura	1,546,363	1,796,840	1,962,017	1,237,339	1,207,058	1,534,174	1,323,715	1,674,680
Industria y comercio	826,913	1,125,574	1,601,907	1,817,719	1,753,334	2,668,864	3,403,962	3,687,097
Industria	225,238	253,701	701,492	1,374,895	796,090	1,105,116	2,815,077	981,391
Comercio	601,675	871,873	900,415	442,823	957,244	1,563,748	588,885	2,705,706

Fuente: Anuario estadístico de acuacultura y pesca. SAGARPA 2017.

En la tabla 23 se visualiza el Financiamiento al sector pesquero por FIRA-FOPESCA en el periodo 2010-2017. Se observa que, en el transcurso del periodo, el concepto de captura pasó de 1,034,265 a 869,525 miles de pesos. También, es importante destacar que los recursos destinados a la pesca ribereña disminuyeron drásticamente, estos pasaron de 234,391 miles de pesos en el año 2016 a 1,200 en 2017. Contrario a lo que sucedió en el apartado de industria y comercio, que pasó de 874,324 a 3,687,097 miles de pesos, un aumento de casi cuatro veces en nueve años.

Gráfico 19.
Financiamiento al sector pesquero por FIRA-FOPESCA 2008 - 2017.
 (Miles de pesos de 2008)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA 2017.

Por otro lado, en el gráfico 19 podemos observar la tendencia del financiamiento destinado al sector pesquero por parte de FIRA. A partir del año 2010, el apartado de la industria y el comercio tomó relevancia sobre el apartado de captura. Asimismo, para el año 2017 la diferencia es de más del doble de recursos asignados. También, se puede observar el crecimiento del financiamiento en la acuicultura, actividad con un potencial significativo para la alimentación a nivel mundial.

Conclusión

Por tanto, pudimos constatar que la tendencia histórica de los recursos otorgados al sector se enfoca principalmente a las pesquerías que extraen y procesan especies de alto valor en el mercado. Además, de acuerdo con los objetivos e instrumentos de política económica, podemos indicar que los planes del gobierno tienen la intención de favorecer los sectores que brinden mejores resultados en el sector externo.

Asimismo, es importante subrayar la enorme diferencia en recursos otorgados entre embarcaciones mayores y menores. Las primeras, enfocadas al mercado externo, dedican los recursos para incrementar su productividad y mejorar sus procesos. Las segundas, obtienen apoyos solo con fines de mantener un nivel de producción correspondiente a los costos de operación y la subsistencia del trabajador pesquero, como es el caso de los subsidios al combustible. Es decir, la política económica en el ramo no destina recursos para incrementar la productividad en estas embarcaciones.

Lo que se espera del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)

El 24 de abril de 2020 el gobierno de Estados Unidos notificó a su Congreso el cumplimiento de todos los procedimientos internos requeridos para la entrada en vigor del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), con lo cual entrará en vigor el 1 de julio en sustitución del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

El gobierno de Andrés Manuel López Obrador asumió el T-MEC sin tomar en cuenta el impacto negativo en la economía mexicana del anterior Tratado (TLCAN). Esto es, seguir con las mismas políticas de liberalización comercial sustentadas en las ventajas comparativas del comercio. Por tanto, el T-MEC mantiene el compromiso de la eliminación de los obstáculos arancelarios entre los tres países (FAO, 2019).

Para la Red Mexicana de Acción contra el Libre Comercio, el T-MEC representa: “el reposicionamiento territorial actualizado de las redes empresariales globales de origen estadounidense y una incursión de estas corporaciones en torno a los recursos naturales y energéticos radicados al sur del río Bravo [...]” (López y Rivas, 2020). Esto en un contexto de control de zonas acumulación estratégicas entre Estados Unidos y la República Popular de China.

Por otro lado, se hace énfasis en la aplicabilidad de las obligaciones de la legislación ambiental (Capítulo 24). En este capítulo se especifica que ninguna de las partes podrá excusarse de aplicar la legislación ambiental o establecer una excepción al respecto con el fin de fomentar el comercio. Además, se establecen obligaciones en cuestiones ambientales, como los desechos marinos, la gestión y forestal sostenible, incluida la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR por sus siglas en inglés). También, se reconoce la importancia de la conservación y la ordenación de los recursos pesqueros y la necesidad de promover y facilitar el comercio sostenible (FAO, 2019).

En cuanto a la ordenación pesquera sostenible, existen disposiciones destinadas a prevenir la sobrepesca y la sobrecapacidad, reducir las capturas incidentales y promover la recuperación de las poblaciones, complementadas por la protección del hábitat marino. En ese sentido, la prohibición de la pesca INDNR se refiere no solo a los buques, sino también a los pescadores.

Se considera que existen compromisos entre los países por mitigar los efectos de la pesca excesiva en los mares. Éstos tienen consecuencias rigurosas para los países firmantes, hasta el punto de limitar el libre tráfico de mercancías. Por ello, para la vida en los mares de la región, es de suma la importancia de este capítulo ambiental. Es de esperar que los países prioricen el cumplimiento, dando paso a una paulatina recuperación de la biodiversidad marina.

CONCLUSIONES

Los datos de los organismos oficiales en materia de producción, comercio y financiamiento público, así como el análisis de los objetivos de política económica del gobierno de México nos permitieron demostrar la hipótesis de que, en un escenario de apertura comercial, el sector de la pesca nacional se organiza en favor de las empresas que dirigen sus capturas al exterior, en detrimento del mercado interno.

Pudimos esclarecer que el sector de la pesca en México se caracteriza por ser de alta concentración de capitales y que responde a las ventajas comparativas y a la demanda de alimentos del mercado mundial; por tanto, lo dominan las empresas que capturan, procesan y comercializan camarón, atún y sardina. Como consecuencia, los pescadores artesanales son desplazados a otras ramas de actividad debido a las dificultades para competir con los grandes productores dedicados a la extracción de dichas especies de alto valor en el mercado externo.

De acuerdo con las características de los medios de producción utilizados, el sector pesquero se integra, por un lado, de grandes embarcaciones con tecnología que les permite recorrer distancias largas y almacenar sus capturas por periodos prolongados de tiempo para posteriormente comercializarlas en el mercado externo. Y, por otro lado, de pequeños productores organizados que emplean embarcaciones rudimentarias, con motores pequeños y métodos de pesca con poca tecnología. Sin embargo, a pesar de dichas deficiencias técnicas, son ellos los que aportan la mayor cantidad y variedad de alimentos originarios del mar al mercado interno.

A partir de la implementación de políticas de liberalización comercial es cuando se desmantela económicamente de sector pesquero cooperativo, es decir, se dejaron de dar los recursos que estos agentes necesitaban para la producción. Ahora, los estímulos estatales se dirigen principalmente a empresas privadas que se incorporaron a la competencia internacional. Dichos apoyos se otorgan en materia legislativa, así como a partir de financiamiento público a las pesquerías dedicadas a la extracción de especies de alto valor comercial.

La reestructuración en favor de las empresas que poseen vínculos con el mercado externo tiene como fundamento lograr que el sector tenga una organización racional y eficiente, de

acuerdo con los requerimientos del mercado y la demanda de alimentos de los países desarrollados. Esto se evidencia con el saldo de la balanza comercial de productos pesqueros, que fue positivo a lo largo del periodo, a través de la exportación de la riqueza natural los mares mexicanos han podido contribuir en la obtención de divisas.

México cuenta con territorio marino capaz de proporcionar una amplia variedad de especies para captura. Siendo así, podemos decir que, a pesar de que existen especies que se encuentran en su límite de aprovechamiento, este territorio tiene las condiciones de abastecer de alimentos al mercado interno si estimula la producción de los pescadores artesanales.

Proponemos que el pescado sea un bien salario, es decir, que por medio de la política pública, el pescado forme parte de la canasta básica de consumo de los asalariados del país, que corresponde a la mayoría de la población. Para ello, el gobierno deberá intervenir con políticas que den estabilidad al sector en términos de costos de producción, y que así se asegure un nivel precios accesible para la población. Asimismo, brindar apoyos directos al ingreso de los pescadores artesanales, con el objetivo de transferir las pérdidas generadas por la barrera natural de la actividad, es decir, asegurar ingresos suficientes a estos productores en periodos de baja productividad derivados de fenómenos naturales, condiciones climatológicas o periodos de veda. De igual forma, estas acciones fomentarían el consumo de pescado a un precio que sea accesible.

También, se tendría que invertir en el desarrollo de una amplia red de transporte y conservación que pueda facilitar el suministro de alimentos del mar en los mercados locales de las zonas céntricas del país.

De igual manera, con la intención de favorecer a los pescadores artesanales y sus familias, los organismos gubernamentales encargados del fomento al sector pesquero, tales como CONAPESCA y SADER, tendrían que formular estrategias que estimulen a las organizaciones cooperativas que, como pudimos constatar, son las organizaciones más eficientes en términos económicos y sociales, además de que sus capturas se dirigen al mercado interno. Esto mediante políticas de crédito a bajo costo dirigido a la adquisición de embarcaciones, inversión en infraestructura portuaria y el apoyo a la comercialización.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Munizaga, Claudio y Carlos Mondaca Rojas. (2018). Desarrollismo y capitalismo en espacios marinos: la industrialización de la pesca. *Asociación Interciencia*, vol. 43, núm. 9, 611-618.
- Alcalá Moya, Graciela. (2003). *Políticas pesqueras en México (1946-2000): Contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional*. México: Publicaciones El Colegio de México.
- Arreguín Sánchez, Francisco y Enrique Arcos Huitrón. (2011). La pesca en México: estado de la explotación y uso de los ecosistemas. *Hidrobiológica*, vol. 3, pp. 431-462.
- Asiain Hoyos, Alberto. (2018). Evolución normativa e institucional de la acuicultura en México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, vol. 15, pp. 541-564.
- Banco mundial. (2003). Pesca mundial: cómo hacer frente a una crisis mundial. Agricultura y desarrollo rural. En: <https://web.worldbank.org/archive/website00660/WEB/PDF/PM.PDF>
- Breton, Yvan. (1992). Desarrollo pesquero y paradigmas interdisciplinarios: El mar y sus recursos. México. *Aportes Universidad de Colima*. núm. 4, pp. 99-105.
- (1985). *Pescadores y desarrollo nacional: hacia una valorización de la dimensión social de la pesca*. Québec: Universidad Laval.
- Breton, Yvan y Eduardo López Estrada. (1989). *Ciencias sociales y desarrollo de las pesquerías: modelos y métodos aplicados al caso de México*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia y SEPESCA.
- Calva Téllez, José Luis. (2019). La economía mexicana en su laberinto neoliberal. *El Trimestre Económico*, núm. 343, vol. 3, pp. 579-622.
- Carranza, Jesús. (1953). *Historia de la piscicultura en México*. México: Editorial UNAM.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). (2007). *La situación del sector pesquero en México*. México: Estudios e investigaciones Cámara de Diputados.
- Cerdenares Ladrón, Genoveva. (2014). Impacto de la actividad pesquera sobre la diversidad biológica. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, pp. 1-20.
- Cisneros Montemayor, Andrés. (2018). A medio siglo de manejo pesquero en el noroeste de México, el futuro de la pesca como sistema socioecológico. *Estudios de historia y sociedad*, vol. 39, núm. 153, pp. 99-127.
- COBI-ICPMX, (2018). Integración de información sobre desarrollo social en comunidades pesqueras mexicanas, documento de trabajo de consultoría. México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (CONABIO) (2020). Peces y mariscos comerciales. En: <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/peces>

- Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) (2017). Logro histórico de la industria pesquera mexicana; capturan 2,500 tons de atún en Perú, con licencia. Comunicado. En: <https://www.gob.mx/conapesca/prensa/logro-historico-de-la-industria-pesquera-mexicana-capturan-2-500-tons-de-atun-en-peru-con-licencia>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2017). Líneas de Pobreza del Ingreso publicadas por el CONEVAL. México. En: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Crespo Guerrero, José (2018). Orígenes y procesos territoriales del cooperativismo pesquero en la zona Pacífico Norte de Baja California Sur, México, 1850-1976. *América Latina en la historia económica*, vol. 25, núm. 1.
- De la Lanza Espino, Guadalupe (2004). Gran escenario de la zona costera y oceánica de México. *Ciencias*, núm 76, pp. 4-13.
- Fritscher Mundt, Magda. (2002). Del estatismo al libre comercio: los dilemas del sector agrícola en México. *Estudios Sociedade e Agricultura*, vol. 19, pp. 146-171.
- Foster, John Bellamy y Fred Magdoff. (2010). Lo que todo ambientalista necesita saber sobre capitalismo. *Monthly Review*. New York.
- Galli, Oscar (2007). Pesca sustentable y soberanía alimentaria, la crisis global de la pesca. *Revista Ecología política*, núm. 32,.
- González Pacheco, Cuauhtémoc e Irma Delgado Martínez. (1992). El atún, el embargo y el Tratado de libre comercio. *Aportes Universidad de Colima*. núm. 4, pp. 99-105.
- González de la Rocha, Jorge. (2000). La industria camaronera mexicana. FAO. En: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/recrenat/recursos/pesca/mexicana.
- González Oropeza, Manuel. (1994). *Marco jurídico-administrativo de la pesca en México*. Régimen jurídico de la pesca en México. México: Editorial UNAM.
- González Pedrero, José (2006). Desempeño nacional e internacional. Política, regulación, control y apoyo al sector. En: Pesca, acuacultura e investigación en México. México. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA).
- Greenpeace (2005). *Pesca de profundidad*. Informe de campaña de océanos de Greenpeace.
- Gutiérrez Pérez, Antonio y Yolanda Trápaga Delfín (1994). *Capital, renta de la tierra y campesinos*. México: Ediciones Quinto Sol.
- Hayashida Carrillo, Ana Harumi. (2015). Liderazgo, controles y redes para una pesca sustentable. *Biodiversitas*, vol. 15, pp 121-141.
- Grupo de Alto Nivel de Expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE). (2014). *La pesca y la acuicultura sostenibles para la seguridad alimentaria y la nutrición: Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*. Roma.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2006). México: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Edición 2002. No. 61.
- (2014). Censos Económicos 2014: metodología. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- (2016). Balanza Comercial de Mercancías de México. Síntesis Metodológica 2017.
- (2018). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. SCIAN 2018.
- Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) (2012). Plan de Manejo de la Pesquería de camarón del Pacífico mexicano. México: Instituto Nacional de Pesca y acuicultura.
- (2014). Sustentabilidad y Pesca Responsable en México. Evaluación y Manejo. México: Instituto Nacional de Pesca. México: Instituto Nacional de Pesca y acuicultura.
- (2016). Evaluación y Manejo de la Pesquería de camarón del Pacífico mexicano. México: Instituto Nacional de Pesca y acuicultura.
- (2018). Informe de autoevaluación. México: Instituto Nacional de Pesca y acuicultura.
- Inteligencia Pública, EDF de México (2019). Impacto Social de la Pesca Ribereña en México: Propuestas para impulsar el bienestar social en el sector pesquero. CDMX: EDF de México. En: <https://mexico.edf.org/sites/mexico.edf.org/files/ImpactoSocialdeLaPescaenMexico>.
- Jiménez Badillo, María de Lourdes. (2018). Situación actual, retos y perspectivas de la pesca y la acuicultura en México. *Tantalus*, vol. 2 num. 3, pp. 3-11
- Katz, Claudio (2017). Buscando alternativas políticas y económicas. *Riverside: Latin American Perspectives*, vol. 1, pp. 19-63.
- Kautsky, Karl. (1974). *La cuestión agraria*. México: Siglo XXI Editores.
- Leal Cota, Virginia (2018). Análisis del ejercicio de los subsidios para combustibles y modernización de la flota pesquera en México. México: Pescando datos.
- Lenin, Vladimir Ilyich. (1950). *El desarrollo del capitalismo en Rusia*. Moscú: Ediciones en Lenguas Extranjeras.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (1996). Ley Federal del Mar.
- (2007). Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.
- (1994). Ley Federal General de Sociedades Cooperativas.
- López y Rivas, Gilberto. (2020). México: entre la 4T y el T-MEC. *La Jornada*, 7 de agosto de 2020, en: <https://www.jornada.com.mx/2020/08/07/opinion/017a2pol>
- Magadán Revelo, Luis Daniel. (2016). El impacto del neoliberalismo en el sector pesquero mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol.7, núm.8, p. 2037-2046.
- Manrique González, Luis Enrique (2020). La flota pesquera china, corsarios del siglo XXI. *Política exterior*. En: <https://www.politicaexterior.com/la-flota-pesquera-china-corsarios-del-siglo-xxi/>

- Márquez, Germán (1996). Biodiversidad marina: aproximación con referencia al Caribe. *Ecosistemas estratégicos y otros estudios de ecología ambiental*. Colombia. Bogotá: Fondo FEN.
- Martínez Martínez, Santa Teresa. (2016). La construcción de la política pesquera en México. Una mirada desde el campo geográfico. *Revista Atlántica de Economía*. Volumen 2.
- Martínez Rivera, Sergio Efrén. (2001). *La Canasta Básica Alimentaria en México, 1980-1998: Contenido y Determinantes*. Tesis de licenciatura. Facultad de Economía. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez Alier, Joan. (1998). *Curso de economía ecológica*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Marx, Karl (1988). *El Capital*. México: Siglo XXI Editores. Tomo 1, Vol.1.
- Marx, Karl y Friedrich Engels. (1974). *La ideología alemana: crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas*. Barcelona: Ediciones Grijalbo.
- Mateo Oviedo, José Antonio. (2003). *De espaldas al mar. La pesca en el Atlántico sur (siglos XIX y XX)*. Barcelona: Universitat Rompeu Fabra.
- Muñoz Sánchez, Práxedes. (2013). Identidades y tendencias migratorias desde la pesca en Chiapas y Tabasco. *Convergencia*, núm. 63, pp. 231-257.
- Padilla Sotelo, Lilia Susana (2009). *Población y economía en el territorio costero de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (2013). Gobierno de México. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1992). Convenio sobre la diversidad biológica. En: <http://www.cbd.int/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (1987). *Centros comunitarios de pesca: pautas para su fundación y operación*. Dirección de Industrias Pesqueras. Roma: Documento técnico de pesca 264 de FAO.
- (1995). Necesidades y recursos. Geografía de la agricultura y la alimentación. Roma.
- (1998). *Directrices para la Recopilación Sistemática de Datos Relativos a la Pesca de Captura*. Bangkok: Documento técnico de pesca 382 de FAO.
- (2018). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO.
- (2019). Acuerdos comerciales recientes y acceso al mercado para el pescado y los productos pesqueros. Vigo, España: Comité de Pesca de la FAO.
- Palomera, Isabel (2007). Hacia el estudio y la gestión pesquera basada en los ecosistemas. *Revista Ecología política*. núm. 32. En: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=6328>

- Peláez González, Carolina. (2015). Una mirada a los estudios pesqueros desde las ciencias sociales. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 2, pp. 357-365.
- Quesada, Alejandro (1952). La Pesca. *Estructura Económica y Social de México*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Químbar Acosta, Juan René. (2012). La sobrecapitalización de las pesquerías en México: El caso de la sardina y camarón de altamar. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 7, núm. 8, pp. 2037-2046.
- Rello Espinosa, Fernando y Yolanda Trápaga Delfín. (2001). *Libre mercado y agricultura: efectos de la Ronda Uruguay en Costa Rica y México*. México: CEPAL.
- Robledo Esparza, Gabriel (2019). *Los anales del neoliberalismo mexicano* México. México: Sisifo Ediciones.
- Román Alarcón, Rigoberto (2018). Dominio, declinación y fracaso de las cooperativas camaroneras en Mazatlán (México) 1982-201. *Revista Pilquen*, vol. 21, núm. 5, pp. 013-025.
- Romero Sánchez, José Antonio (2014). *Sector agrícola. La economía mexicana, de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones*, pp.15-27. México: Editorial Trillas.
- Ruiz Durá, María. (1990). *Recursos pesqueros de las costas de México*. México: Editorial Limusa.
- Santana Talavera, Agustín. (1990). Turismo, empleo y dependencia económica: las estrategias de las unidades domésticas en dos poblaciones pesqueras. *Eres*, vol. 2, pp. 25-39
- Santinelli Barajas, Jazmín (2009). *Indicadores socioeconómicos del sector pesquero y acuícola*. México: Comisión de Pesca Comité del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Cámara de Diputados LX Legislatura.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA). (2017). Anuario estadístico de acuicultura y pesca. México: SAGARPA.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2014). Servicios ambientales de los ecosistemas acuáticos: la pesca. El medio ambiente en México, Agua. México. En: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/06_agua/6_3_1.html
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2013). Sinaloa líder en la producción de camarón y atún. México.
- (2018). Producción de pesca y acuicultura. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).
- Soberanes Fernández, José. (1994). *Historia contemporánea de la legislación pesquera en México. Régimen jurídico de la pesca en México*. México: Editorial UNAM.
- Trápaga Delfín, Yolanda (2019). *Agricultura, alimentos y hegemonía*. México: Facultad de Economía, UNAM.
- Yurkievich, Gonzalo. (2016). Estructura territorial de la actividad pesquera en Guaymas, Sonora. *Instituto de Geografía Distrito Federal*, núm. 91, pp. 152-167.