



**EL SECTOR PESQUERO EN MÉXICO;  
DIAGNÓSTICO, PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA**


---



**ITAM**



Centro de Estudios  
de Competitividad



© Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, incluyendo el diseño tipográfico o de portada, sea cual fuere el medio conocido o por conocerse, electrónico o mecánico, sin previa autorización por escrito del Centro de Estudios de Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México. México, D.F., 2010.

Documento elaborado en 2006.  
Documento actualizado en 2010.

Publicación del Centro de Estudios de Competitividad del ITAM  
Edificio de Investigadores. Camino a Santa Teresa 930, Col. Héroes de Padierna,  
Delegación Magdalena Contreras, C.P. 10700, México, D.F.  
Tel.: 5628-4000 Ext. 6770  
msanchezg@itam.mx  
<http://cec.itam.mx>

# ÍNDICE

## Resumen Ejecutivo

<b><u>Introducción</u></b> .....	1
<b><u>Capítulo 1. Diagnóstico</u></b>	
Orígenes del sector .....	2
Importancia del sector .....	4
Cadena de valor del sector .....	6
Tecnologías genéricas del sector .....	8
Marco institucional .....	12
Marco regulatorio .....	13
Estructura del sector .....	15
Encuesta sobre tecnologías, estructura de costos, fortalezas y debilidades .....	24
<b><u>Capítulo 2. Prospectiva</u></b>	
<i>Drivers</i> del sector pesquero mexicano .....	41
Análisis causa-efecto .....	46
Tendencias internacionales de la pesca .....	47
Escenarios futuros: pesimista, tendencial y optimista .....	54
<b><u>Capítulo 3. Estrategia</u></b>	
Análisis competitivo del sector: Diamante de Porter .....	58
Principales jugadores del sector pesquero mundial .....	68
Análisis FODA .....	70
Estrategias y recomendaciones .....	72

## INTRODUCCIÓN A LA SERIE DE “DIAGNÓSTICO, PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA SECTORIAL”

---

El presente documento es parte de una serie de estudios del Centro de Estudios de Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México (CEC-ITAM) que tiene por objetivo analizar y crear lineamientos estratégicos para sectores industriales mexicanos. Si bien diversas instituciones hacen periódicamente análisis sectorial, los presentes estudios cuentan con tres características distintivas:

- Enfoque prospectivo, donde se genera una visión futura de la industria y se identifican los factores críticos para lograr su desarrollo. Esta visión de futuro se utiliza como base para las recomendaciones estratégicas de mediano plazo.
- Análisis de la tecnología, factor que a pesar de ser crítico para el desarrollo de cualquier industria, es frecuentemente ignorado por los estudios sectoriales.
- Retroalimentación de la industria, a través de extenso trabajo de campo y reuniones. Para cada estudio se han visitado docenas de empresas que han aportado datos y opiniones. Igualmente, las secciones de prospectiva y estrategia han sido ampliamente discutidas en sesiones con directivos de empresas, cúpulas empresariales, organismos de gobierno e instituciones académicas.

La organización del documento permite obtener, a analistas y lectores en general, una visión estructurada sobre los principales aspectos actuales y las tendencias del sector. De forma complementaria, proporciona a los expertos de la industria los análisis de tecnología y prospectiva antes mencionados, los cuales resultan difíciles de encontrar en otros estudios. Esperamos que este documento sea un valioso auxiliar para una mejor toma de decisiones que, finalmente, resulte en sectores más prósperos y competitivos.

Dr. Guillermo Abdel Musik Asali

## AGRADECIMIENTOS

---

El presente documento fue elaborado por la **Dra. Juana Patlán** y el **Dr. David Romo** (q.e.p.d.), bajo la coordinación del **Dr. Guillermo Abdel Musik**. Las gráficas y datos fueron actualizados por la Lic. Rocío Villafaña. En la corrección de estilo colaboró el Lic. Sidarta Villegas. La C.P. Laura Sangri y Mónica Sánchez colaboraron en la revisión y formación del documento.

Agradecemos el apoyo de la Cámara Nacional de las Industrias Pesquera y Acuícola (CANAINPESCA) para la obtención de información y para la realización del trabajo de campo, en particular al Lic. Rafael Ruiz y al Lic. Carlos Mérito, así como su autorización para la publicación de resultados y estadísticas del sector. Agradecemos también el apoyo de la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA), especialmente al Biól. Juan Antonio Pérez y al Mtro. Juan Ramón Jiménez. Finalmente, queremos agradecer el apoyo de la Asociación Mexicana de Cultura, A.C., del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y de todas las empresas que generosamente compartieron sus experiencias y conocimientos sobre el sector pesquero mexicano.

## RESUMEN EJECUTIVO

---

El gran potencial de México en el sector pesquero radica en que sus litorales ascienden a 11,500 kilómetros y el mar patrimonial a tres millones de kilómetros cuadrados. La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) estima que el sector pesquero y acuícola aportará en 2009, 1.7 millones de toneladas de productos marinos, lo que representa un incremento del 10 por ciento en relación a 2008 y situará a México como décimo séptimo productor en el mundo. El sector pesquero mexicano empleó en 2007 a 283,656 personas. Además, de 1997 a 2006, ocupamos la posición vigésimo séptima en la exportación mundial de productos pesqueros.

En 2007, el sector pesquero estuvo integrado por 17,199 empresas: el 85.8% se dedicó a la captura, el 8.9% a la acuicultura, el 1.5% a la comercialización, el 2.2% a la industrialización de productos pesqueros y el 1.6% a otras actividades (procesos artesanales y envasado).

En lo que toca a la producción, en la última década mostró una tasa media de crecimiento anual del 3.1%. Los mayores volúmenes se registraron en 2003 y 2007. La participación de las exportaciones pesqueras ha sido descendente: en 1997 contribuyó al 1.5% de las exportaciones nacionales y en 2006 sólo fue el 0.9%. La Inversión Extranjera Directa (IED) captada por el sector pesquero de 1999 a 2007 ascendió a 4.4 millones de dólares, ello representa menos del 1.0% del total de flujos de IED en el sector primario. El volumen de la producción pesquera ascendió en 2007 a 1,708,995 toneladas, de las cuales el 84.6% correspondió a la captura y el 15.4% a la acuicultura.

En 2007, la balanza comercial se integró por un total de exportaciones de 767.4 millones de dólares e importaciones por 437.1 millones de dólares, con un saldo de 330.3 millones de dólares. En términos de valor, los dos principales productos exportados en 2007 fueron el camarón (46.4%), así como el atún y similares (11.0%).

Con el propósito de obtener una visión fiel de la realidad del sector, en 2004 se levantó una encuesta en empresas dedicadas a la captura de camarón, atún y escama. El análisis de los datos permitió realizar un perfil de la estructura de costos, de la rentabilidad y de las barreras para la innovación.

Los principales obstáculos para la innovación en las empresas camaroneras y atuneras son la falta de capital y la carencia de liquidez. Los retos primordiales de las empresas escameras consisten en la capacitación del personal, el alto costo del mantenimiento y la necesidad de realizar inversiones que son poco rentables. Las dificultades externas en las empresas camaroneras se refieren a la ausencia de un adecuado ordenamiento pesquero, el menguado poder adquisitivo de la población, la falta de inspección y vigilancia, la pesca ilegal y el incremento de áreas restringidas para la pesca. En las empresas atuneras las barreras radican en la problemática para la comercialización del atún, la pesca ilegal y factores económicos de las empresas. Detectamos que las dificultades que enfrenta el sector pesquero a nivel nacional coinciden con los retos del sector a nivel mundial, entre los que se cuentan: la sobreexplotación de pesquerías, la contaminación de aguas, la falta de ordenamiento pesquero, la escasa inspección y vigilancia de vedas, así como el aumento de la pesca ilegal y ribereña.

En el estudio prospectivo se definieron las categorías fundamentales de los *drivers* que inciden en la competitividad del sector pesquero, las cuales son: a) factores endógenos de las empresas, b) factores específicos del sector pesquero, c) factores específicos de la región y d) factores comunes del país.

### *Factores endógenos de las empresas*

- La capacidad empresarial dirigida al cumplimiento de metas, a asumir riesgos de inversión y a adoptar una cultura de trabajo enfocada en la maximización de utilidades.
- La tecnología que implica contar con barcos sujetos a mantenimiento y con equipos para la navegación y localización de recursos pesqueros que apoyen la producción; actualmente la situación financiera propicia un inadecuado mantenimiento con el consecuente deterioro.
- La edad de las embarcaciones, ya que gran parte tiene más de 20 años y precisa de más mantenimiento, combustible e insumos, lo que encarece los costos y hace necesario reemplazarlas.
- El tamaño de las empresas pesqueras incide en la competitividad por el surgimiento de economías de escala, lo que contribuye a incrementar su eficiencia, productividad y rentabilidad. También influye el grado de integración: cuanto mayor resulta, mayores son los beneficios en flujos de efectivo y rentabilidad.
- Las habilidades de la fuerza laboral: a mayor capacitación, mayor eficiencia y utilidades.

### *Factores específicos del sector pesquero*

- Costo de los insumos.
- El ordenamiento pesquero/marco regulatorio requiere de: un registro puntual de embarcaciones para ponderar la reducción de la flota, fortalecer la inspección y vigilancia a fin de hacer cumplir el marco jurídico y centros de investigación dedicados a los estudios técnicos.
- Las condiciones de mercado que perjudican la competitividad de las empresas son las medidas que impiden la entrada del producto mexicano a un mercado (v.gr., barreras al atún en Estados Unidos de Norteamérica) y las prácticas desleales como el *dumping* (v.gr., importaciones de camarón de Asia y Sudamérica).
- La estructura y organización del sector requiere adoptar un enfoque integral de la cadena productiva que involucre a todos los actores y la realización de foros donde las empresas puedan acercarse y conocer inquietudes comunes, así como dar importancia al desarrollo tecnológico.
- Los centros de investigación y asistencia técnica actuales satisfacen plenamente los requerimientos del sector pesquero con la infraestructura existente.
- Los subsidios y transferencias al sector definidos como cualquier acción gubernamental que modifica los beneficios potenciales de una empresa a corto, mediano y largo plazos.
- La disponibilidad del financiamiento se caracteriza por la dificultad para acceder al crédito en la banca comercial.

### *Factores específicos de la región*

- En cuanto a la sustentabilidad, en México la mayoría de las pesquerías se aprovecha al máximo o está en deterioro; el camarón se ubica al máximo sostenible en ambos litorales y el atún se sitúa al máximo en el Pacífico, mientras que en el Golfo presenta potencial de desarrollo.
- Gran parte de la infraestructura pesquera y portuaria fue construida hace varios años y carece de la calidad de los competidores mundiales. La infraestructura requiere de inversiones continuas para modernizarla, incorporar tecnologías y brindar mantenimiento, además se precisa diversificar los procesos para fabricar productos de más valor agregado.
- En la inspección y vigilancia falta personal y continúa la pesca clandestina del camarón.
- Las áreas restringidas se establecen para proteger áreas naturales e instalaciones estratégicas y, al reducir las zonas de captura, abaten el volumen producido y afectan al sector pesquero.

### *Factores comunes del país*

Entre éstos se encuentran: la falta de disponibilidad de crédito, el régimen impositivo, el costo de la electricidad y la tasa de inflación.

De acuerdo con la Food and Agriculture Organization (FAO), las tendencias internacionales observadas en muchas poblaciones explotadas no son alentadoras y crece la presión sobre los recursos. El Instituto Nacional de la Pesca (INP) estima que a nivel mundial se ha alcanzado la captura máxima posible en la mayoría de los recursos pesqueros. Por ello, los programas y políticas pesqueras actualmente se inclinan hacia prácticas de pesca responsable centradas en la disminución del esfuerzo pesquero y el apoyo a las actividades acuícolas.

En países desarrollados se estima que la demanda de productos pesqueros aumentará en el corto y mediano plazos y en los países en desarrollo la demanda se elevará más rápidamente por el crecimiento de la población y podrían esperarse incrementos del doble o triple de lo esperado en países desarrollados.

La FAO prevé un aumento en la producción pesquera mundial, pero a una tasa de crecimiento menor a las de décadas anteriores. Se anticipa que la producción mundial por captura se estancará y la proveniente de la acuicultura se elevará sustancialmente. La demanda mundial de productos pesqueros será superior a la oferta potencial estimada, por lo que el déficit en todos los tipos de pescado ascenderá a 9.4 millones de toneladas en 2010 y a 10.9 millones en 2015. El déficit se reequilibrará por incrementos en los precios relativos y desplazamientos de la demanda entre distintos tipos de pescado y productos pesqueros, así como mediante el desplazamiento hacia otras fuentes de proteínas, lo que afectará principalmente a los consumidores de bajos ingresos.

Los países en desarrollo incrementarán sus exportaciones netas de pescado y productos pesqueros. Por lo que se refiere a los países desarrollados, reducirán sus importaciones netas de pescado y productos pesqueros. En lo que corresponde

a la comercialización, continuará disminuyendo el pescado entero congelado y ascenderán los productos de mayor valor agregado. El comercio de los países en desarrollo evoluciona gradualmente y pasa de la exportación de materias primas destinadas a la industria elaboradora de los países desarrollados, a la exportación de pescado vivo de alto valor o de productos procesados con alto valor agregado. La progresiva liberalización de recursos pesqueros elevará considerablemente la presión que se ejerce sobre las poblaciones de peces silvestres de países en desarrollo. Al aumentar las exportaciones de especies, es muy probable que los países exportadores recurran a importaciones de pescado más barato, lo que dará lugar a una presión cada vez mayor sobre las especies de alto y bajo valor.

Los principales cambios estructurales del sector pesquero mundial que se están produciendo y que se generalizarán hacia el 2020 son:

1. Los países en desarrollo dominarán la producción procedente tanto de la pesca como de la acuicultura. Se pescarán de manera más intensa poblaciones explotadas plenamente.
2. Aumentará el comercio Sur-Sur por la aparición de clases medias. Los productores de los países desarrollados abandonarán gradualmente el sector y sus políticas tenderán a fomentar la importación de pescado, cuyo valor se elevará. En la comercialización continuará disminuyendo el pescado entero congelado de menor calidad y aumentarán los productos de valor agregado.
3. Persistirá la controversia ambiental y la preocupación por la sustentabilidad originará reglamentos e instituciones ambientales. La sobrepesca continuará siendo la principal inquietud. Una trascendente cuestión será el uso de poblaciones pelágicas para la producción de harina y aceite de pescado y otra será el vínculo entre la contaminación y la inocuidad de los alimentos.
4. La tecnología de la pesca y la acuicultura enfrentará nuevos desafíos: la reducción de las necesidades de harina y aceite de pescado en la acuicultura, la mitigación del impacto ambiental de la acuicultura, las alternativas a los reglamentos sobre inocuidad de los alimentos y el uso de Tecnologías de Información (TI) para mejorar el ordenamiento pesquero.
5. Será necesario impulsar el desarrollo institucional para abatir la pobreza mediante el fomento de la pesca y la acuicultura.

Las estrategias se rigen por la práctica de la pesca responsable y el desarrollo sustentable de los recursos. La puesta en operación de ambas vertientes requiere de la participación coordinada, concertada e incluyente de todos los actores del sector pesquero mexicano. Las principales estrategias propuestas son las siguientes:

**Estrategia 1: Desarrollo sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas.** La preocupación más importante estriba en la contribución de la pesca al desarrollo sostenible; esto es, satisfacer las necesidades de la generación actual sin poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras. El desarrollo sostenible exige realizar las siguientes acciones: controlar las actividades que degradan el medio marino; controlar el acceso a los recursos; implantar medidas para enfrentar la incertidumbre y variabilidad de los recursos naturales; permitir la recuperación de las poblaciones agotadas e intervenir para restablecerlas; conservar y utilizar de manera sostenible las poblaciones icticas y proteger el medio marino; así como garantizar prácticas selectivas y ecológicas inocuas.

**Estrategia 2: Ordenamiento efectivo.** El ordenamiento se enfoca en adoptar medidas basadas en la investigación científica para mantener o restablecer las poblaciones a los niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible, de conformidad con los factores ambientales y económicos. Puesto que el exceso de la capacidad de pesca contribuye a la degradación de los recursos pesqueros, a abatir el potencial de producción y a considerables pérdidas económicas, es indispensable efectuar un ordenamiento centrado en: la integración del ordenamiento pesquero en el ordenamiento de las zonas costeras; la participación de los integrantes del sector en el ordenamiento pesquero; los sistemas efectivos de seguimiento, control y aplicación de medidas de ordenamiento; el compromiso del sector para usar responsablemente los recursos; evitar el exceso de capacidad de pesca y asegurar que la explotación de las poblaciones continúe siendo económicamente viable; preservar la biodiversidad y proteger las especies en peligro; y abatir al mínimo las capturas incidentales, los desperdicios y los descartes.

**Estrategia 3: Modernización de la flota pesquera y artes de pesca.** La estrategia está enfocada en mantener una flota pesquera moderna y con tecnología de punta para la navegación y operación. Ello hace necesario que las empresas centren sus estrategias e inversiones en: renovar, adquirir y/o construir

embarcaciones; actualizar las tecnologías para la localización y ubicación de recursos pesqueros; modernizar las artes de pesca y usar nuevos materiales y diseños que generen una captura más eficiente y productiva; y formar nuevas generaciones de recursos humanos y actualizar a las existentes en el empleo de las modernas tecnologías de navegación y artes de pesca.

**Estrategia 4: Incorporación de valor agregado a los productos pesqueros.** Las empresas pesqueras pueden generar ventajas competitivas con la adición de mayor valor agregado, más allá de la venta de productos congelados. Ello implica: cambiar la visión empresarial y producir los bienes que hoy requieren los mercados; reconvertir los procesos productivos y adoptar sistemas de certificación que garanticen la calidad e inocuidad de los productos y la salubridad de las instalaciones; adicionar valor agregado para que más empresas adquieran un enfoque de mercado; y contar con estudios que identifiquen las tendencias, gustos y preferencias de los consumidores directos y, a partir de ello, desarrollar productos de marca para atender mercados locales, regionales, nacionales y/o internacionales.

**Estrategia 5: Reducción y eliminación de la pesca ilegal.** El objetivo es prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal. Las medidas se enfocan en no permitir la pesca a embarcaciones, o la utilización de artes de pesca, que no cumplan con los permisos y reglamentos establecidos; en implantar un seguimiento, control y vigilancia efectivos sobre las actividades pesqueras que permitan detectar y prevenir la pesca ilegal y en aplicar sanciones; y evitar que se comercialice el producto obtenido ilegalmente.

**Estrategia 6: Desarrollo del mercado nacional.** Para atender el mercado nacional es preciso que las empresas den al producto mayor valor agregado y que satisfagan los gustos y preferencias de los consumidores. El mercado interno presenta un alto potencial, por lo que se requiere: fomentar y promover el consumo de pescado y productos pesqueros; eliminar a los intermediarios para que los productores obtengan mayores beneficios e incorporar valor agregado, lo que requiere de la sensibilización y formación de empresarios y directivos que estén al día sobre los nuevos productos desarrollados en el mundo y que conozcan las experiencias exitosas en otros países.

**Estrategia 7: Desarrollo del mercado internacional.** El mercado internacional demanda productos de superior valor agregado, ello implica incorporar diferentes procesos y presentaciones. Este mercado presenta amplias oportunidades a la industria nacional, para lo cual es necesario estar al tanto de las tendencias de los consumidores en los países desarrollados, y conocer las tecnologías de punta aplicadas a los procesos y a la industrialización, al desarrollo de productos y a las estrategias de comercialización.

**Estrategia 8: Integración vertical y generación de economías de escala.** Las empresas pesqueras deben comenzar a integrarse verticalmente y obtener economías de escala de acuerdo con un determinado número de embarcaciones. En el futuro no será posible que una empresa pequeña (una embarcación) sea competitiva. Será necesario obtener economías de escala en la administración y operación de la empresa e integrar los procesos para optimizar recursos, reducir costos y maximizar así las utilidades.