

Programa Maestro Nacional de Langosta

Documento Final



Índice

	Pág.
Introducción	3
1. Integración de Información de Mercados	46
2. Análisis del Eslabón de Producción	66
3. Análisis del Eslabón de Industrialización	100
4. Análisis del Eslabón de Comercialización	118
5. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción	147
6. Análisis de Otros Proveedores Complementarios de la Red	161
7. Integración de Información de la Red	195
8. Programa Estratégico de Crecimiento	219
9. Optimización de la Oferta	275
10. Concentrado de Proyectos	294

Langosta

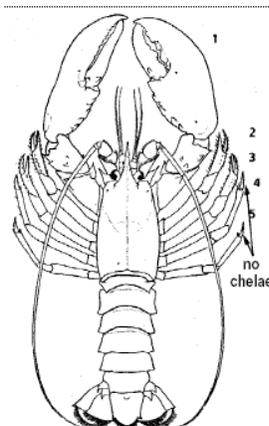
Introducción

Definición del producto

La langosta marina se encuentra prácticamente en todas las temperaturas y mares tropicales, encontrándose de manera más abundante en los trópicos. La langosta se distribuye en las zonas de media profundidad hasta niveles de 3,000 m de profundidad. Aunque la mayor parte de las especies de langosta prefieren los substratos rocosos con cavidades para ser utilizados como refugio, es posible encontrar que otras especies prefieren los fondos arenosos o lodosos donde cavan sus propias madrigueras.

Las langostas pertenecen al suborden *Macrura Reptantia* que consiste en tres infraórdenes:

- **Astacidea** (langosta marina y langostino de agua dulce). Este infraorden contiene tres superfamilias:
 - *Nephropoidea*. Sólo la superfamilia de las *Nephropoidea* contiene langosta de mar y consiste de 40 especies, las cuales, casi todas son especies comerciales o con potencial comercial. Esta compuesta a su vez por dos familias:
 - *Thaumastochelidae*: Contiene sólo tres especies y ninguna de ellas es de interés económico.
 - *Nephropidae*: Es la familia más importante desde el punto de vista comercial.
 - *Astacoidea* y *Parastacoidea*. Se componen de las especies de langostinos de agua dulce.

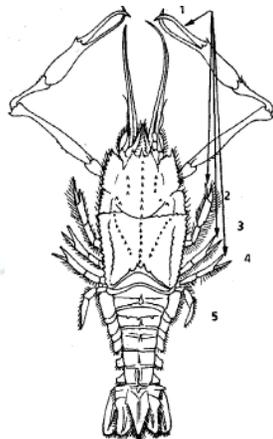


Infraorder: *Astacidea*
Superfamily: *Nephropoidea*
Fuente: FAO, FIR/S125, Vol.13.

Introducción, Continúa

Definición del producto

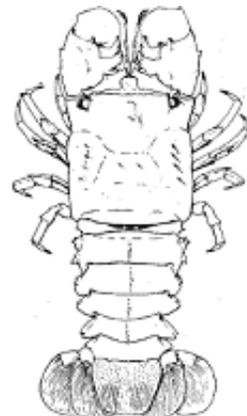
- **Palinuridea** (langosta espinosa y zapatera) contiene tres superfamilias, las cuales todas son marinas.
 - *Eryonoidea*: son especies de aguas profundas y de insignificante interés comercial.
 - *Glypheoidea*: Grupo fósil casi exclusivo, sólo contiene una especie.
 - *Palinuroidea*: Esta es la más importante de las superfamilias y contiene aproximadamente 120 especies. Así mismo, está compuesta de tres familias:
 - *Palinuridae* (*spiny lobsters*). Consiste de ocho géneros (*Jasus*, *Justitia*, *Linuparus*, *Palinurus*, *Palinustus*, *Panulirus*, *Projasus* y *Puerulus*) los cuales en su mayoría son de gran valor económico.
 - *Synaxidae* (*furry lobsters*). Esta familia consiste de dos géneros y un total de tres especies, las cuales ninguna es de interés comercial.
 - *Scyllaridae* (*slipper lobsters* o zapatera). Esta familia incluye siete géneros los cuales se encuentran distribuidos en cuatro subfamilias: *Arctidinae*, *Ibacinae*, *Scyllarinae*, y *Theninae*. Exceptuando por la especie de los *Scyllarus*, la cual no tienen un interés comercial, las demás especies son importantes para la actividad pesquera.



Infraorden *Palinuridea*
Superfamilia *Eryonoidea*



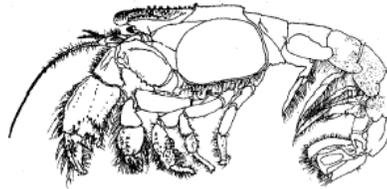
Infraorden *Palinuridea*
Superfamilia *Glypheoidea*
Fuente: FAO, FIR/S125, Vol.13.



Infraorden *Palinuridea*
Superfamilia *Palinuroidea*

Introducción, Continúa

- ***Thalassinidea*** (langosta de fango). Contiene una sola superfamilia, la *Thalassinoidea*, la cual contiene aproximadamente 100 especies. Sólo pocas especies de esta superfamilia se conocen que son usadas como comida.



Infraorden: *Thalassinidea*
Superfamilia: *Thalassinoidea*
Fuente: FAO, FIR/S125, Vol.13.

Sistema productivo

Reproducción de la langosta

La época reproductiva de la langosta espinosa, de la región mexicana, se divide en tres etapas¹:

Apareamiento: El macho adhiere a la hembra un saco espermático (espermatóforo) en la región inferior del cefalotórax. La hembra que carga el espermatóforo es denominada por los pescadores como hembra “parchada”, esta etapa tiene lugar principalmente entre febrero y marzo.

Fecundación: Al madurar las gónadas, la hembra rompe el parche y libera los huevos para que éstos sean fecundados, los cuales quedan adheridos a los pleópodos.

Desove: Al madurar la masa de huevos (periodo durante el cual la masa cambia de color de naranja brillante a café oscuro) eclosiona el primer estadio larvario. Para la incubación de los huevos, las hembras se desplazan a aguas profundas. Los huevos son retenidos durante aproximadamente un mes en el abdomen hasta que las larvas eclosionan, principalmente entre abril-mayo. El número de huevos que una hembra carga en los pleópodos va de 159, 000 a 1,629,000 y está relacionado con el largo del cefalotórax.

El periodo reproductivo es estacional; comienza a mediados de febrero, alcanza un máximo en mayo (hasta 70 por ciento de hembras grávidas) y finaliza generalmente a principios de agosto (González-Cano *et al.*, 2001). En algunas temporadas se ha observado la presencia de un segundo pico reproductivo en septiembre.

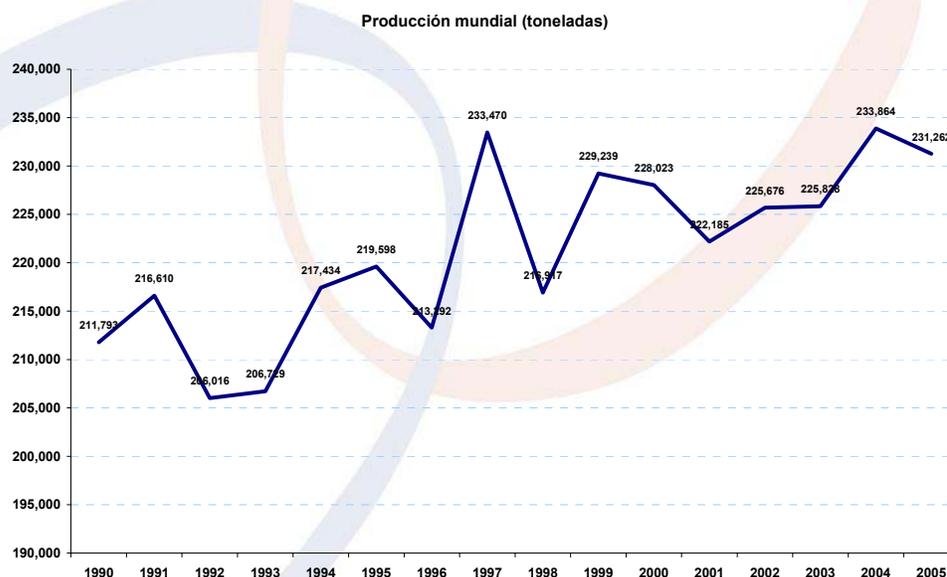
¹ Programa Maestro del Sistema Productivo de la Pesquería de Langosta en Yucatán, 2005, CONAPESCA.

Situación internacional

Producción mundial de langosta

La producción mundial de langosta en el 2005 alcanzó la cantidad de 231,262 toneladas. La producción promedio para el periodo de 1990 a 2005, fue de 221,121 toneladas anuales. Para el mismo periodo, el crecimiento promedio anual fue de 0.5 por ciento, enfrentando el crecimiento más alto en 1997 con 8.6 por ciento, pasando de una producción de 213,292 toneladas en 1996 a 233,470 toneladas en 1997.

La variación en la extracción de langosta en el periodo de 1997 a 2001 fue generada por el comportamiento de la industria en los países de Canadá, EUA y Reino Unido.



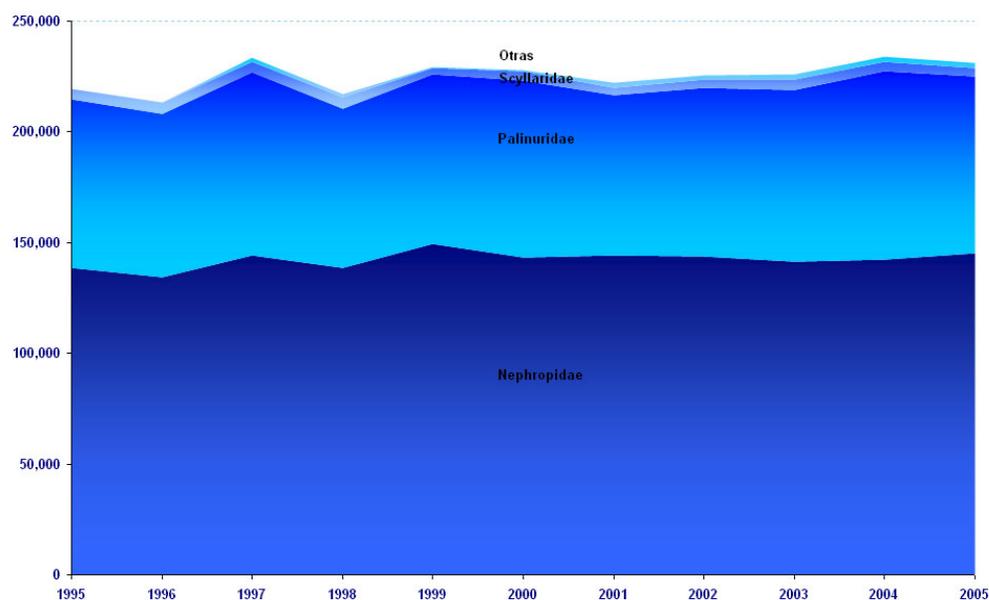
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Producción mundial por familia

Las principales familias de langosta explotadas en el ámbito mundial son las *Nephropidae* y *Palinuridae* que representan el 97.3 por ciento de la producción promedio mundial en el periodo 1995-2005. La participación en la producción por familia de langosta estaba distribuida, en el 2005, de la siguiente manera:

- *Nephropidae* 62.7 por ciento
- *Palinuridae* 34.6 por ciento
- *Scyllaridae* 1.7 por ciento
- Otras 1.0 por ciento



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Volumen de producción mundial de langosta: acuicultura y captura

En el 2004, la producción de langosta por medio de captura tuvo una participación del 99.98 por ciento en la producción mundial, mientras que por acuicultura correspondió únicamente el 0.02 por ciento.

Las langostas de agua dulce pertenecen a tres familias: *Cambaridae*, *Astacidae* y *Parastacidae*; de éstas últimas las llamadas langostas de agua dulce australianas son las que presentan el mayor potencial para la acuicultura.

Sin embargo, a pesar del potencial acuícola que presentan, en especial la *Cherax quadricarinatus*, para alcanzar una producción rentable pueden ser necesarios varios años de investigación y desarrollo tecnológico (Ponce, Arredondo y Romero, 1999).

Volumen de la producción mundial de langosta (t)					
Año	Total	Captura	%	Acuicultura	%
1994	217434	217,412	99.99%	22	0.01%
1995	219598	219,532	99.97%	66	0.03%
1996	213292	213,228	99.97%	64	0.03%
1997	233470	233,400	99.97%	70	0.03%
1998	216917	216,874	99.98%	43	0.02%
1999	229239	229,170	99.97%	69	0.03%
2000	228023	227,955	99.97%	68	0.03%
2001	222185	222,141	99.98%	44	0.02%
2002	225676	225,653	99.99%	23	0.01%
2003	225828	225,783	99.98%	45	0.02%
2004	233864	233,817	99.98%	47	0.02%
2005	231262	231,216	99.98%	46	0.02%

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales productores mundiales de langosta

La producción mundial de langosta en el 2004 fue de 236,283 toneladas, concentrándose el 76.5 por ciento en tan sólo diez países y sólo cuatro cuentan con el 56.5 por ciento. La producción mundial de langosta muestra un índice de concentración de Herfindahl – Hirshman de 923.58, es decir, es un mercado moderadamente concentrado.

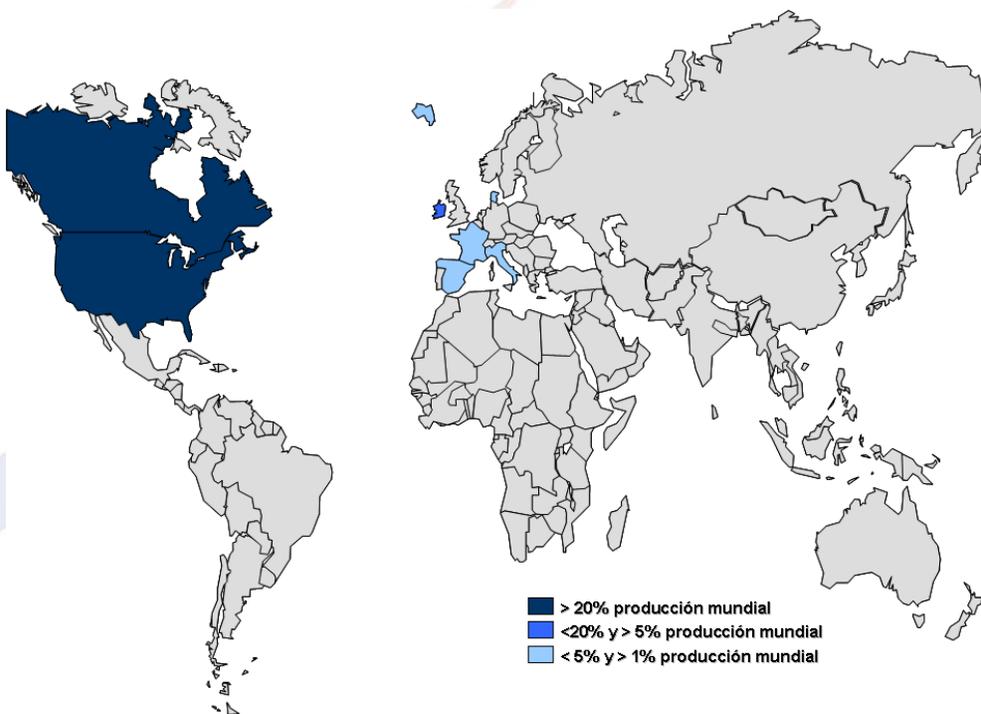
México alcanzó una producción de 3,056 toneladas, lo que representa el 1.3 por ciento del total, ocupando así el lugar 14.

Posición	2000	2001	2002	2003	2004
1o. Canadá	45,331 (18.6%)	51,412 (22.7%)	45,111 (19.6%)	48,772 (21.3%)	45,623 (19.3%)
2o. EUA	40,662 (16.7%)	34,240 (15.1%)	39,662 (17.3%)	34,732 (15.2%)	36,813 (15.6%)
3o. Reino Unido	29,578 (12.1%)	29,637 (13.1%)	29,705 (12.9%)	29,106 (12.7%)	31,482 (13.3%)
4o. Australia	19,877 (8.1%)	16,512.5 (7.3%)	13,983.5 (6.1%)	16,437.5 (7.2%)	19,200.5 (8.1%)
5o. Bahamas	9,023 (3.7%)	7,042 (3.1%)	10,012 (4.4%)	10,378 (4.5%)	9,317 (3.9%)
6o. Brasil	6,469 (2.7%)	7,139 (3.2%)	6,807 (3.0%)	6,320 (2.8%)	8,689 (3.7%)
7o. Irlanda	8,357 (3.4%)	7,890 (3.5%)	7,759 (3.4%)	7,522 (3.3%)	7,725 (3.3%)
8o. Indonesia	3,596 (1.5%)	4,490 (2.0%)	4,758 (2.1%)	5,348 (2.3%)	7,720 (3.3%)
9o. Cuba	7,500 (3.1%)	6,789 (3.0%)	7,983 (3.5%)	5,268 (2.3%)	7,602 (3.2%)
10o. Francia	7,142 (2.9%)	7,480 (3.3%)	8,020 (3.5%)	8,027 (3.5%)	6,702 (2.8%)
Total	177,535 (72.8%)	172,631.5 (76.3%)	173,800.5 (75.8%)	171,910.5 (75.1%)	180,873.5 (76.5%)
14o. México	2,799 (1.1%)	2,509 (1.1%)	2,993 (1.3%)	2,958 (1.3%)	3,056 (1.3%)

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

**Principales
productores
mundiales de
langosta por
familia.
*Nephropidae***



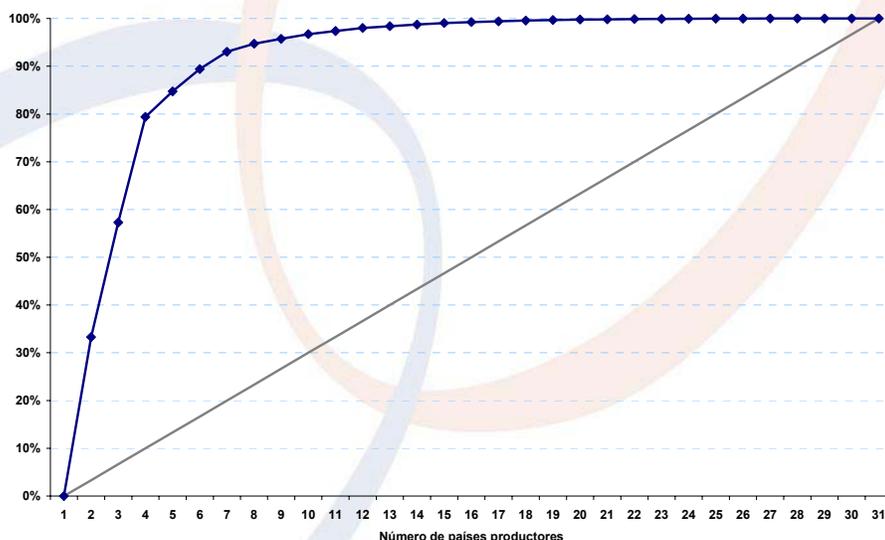
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

La langosta de la familia de *Nephropidae* representó en el año 2004 un volumen de 142,449 toneladas, generando el 62.7 por ciento de la producción mundial. La captura de esta clase de langosta se desarrolla principalmente en los países del norte del continente americano donde Canadá (33.3 por ciento) y EUA (24 por ciento) pescan aproximadamente el 57 por ciento de la captura total de la langosta perteneciente a esta familia, esto es, 79,792 toneladas en el 2004. La segunda zona importante en la captura es el continente europeo donde el Reino Unido (22.1 por ciento), Irlanda (5.4 por ciento) y Francia (4.6 por ciento) son los principales captadores de langosta de la familia *Nephropidae*.

Situación internacional, Continúa

Principales productores mundiales de langosta por familia. *Nephropidae*

La estructura de la industria de langosta *Nephropidea* muestra un mercado concentrado con un Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) de 2,242. Esto es, los principales países productores tienen alto poder para establecer el precio de su producto en aquellos mercados en el ámbito internacional que discriminen por especie. Como se muestra en la siguiente gráfica, la estructura de la industria no sólo se encuentra concentrada con tres países que capturan aproximadamente el 80 por ciento de la especie; sino que además, la distribución del recurso es altamente inequitativa, lo que incrementa aún más el poder de negociación de los principales productores.



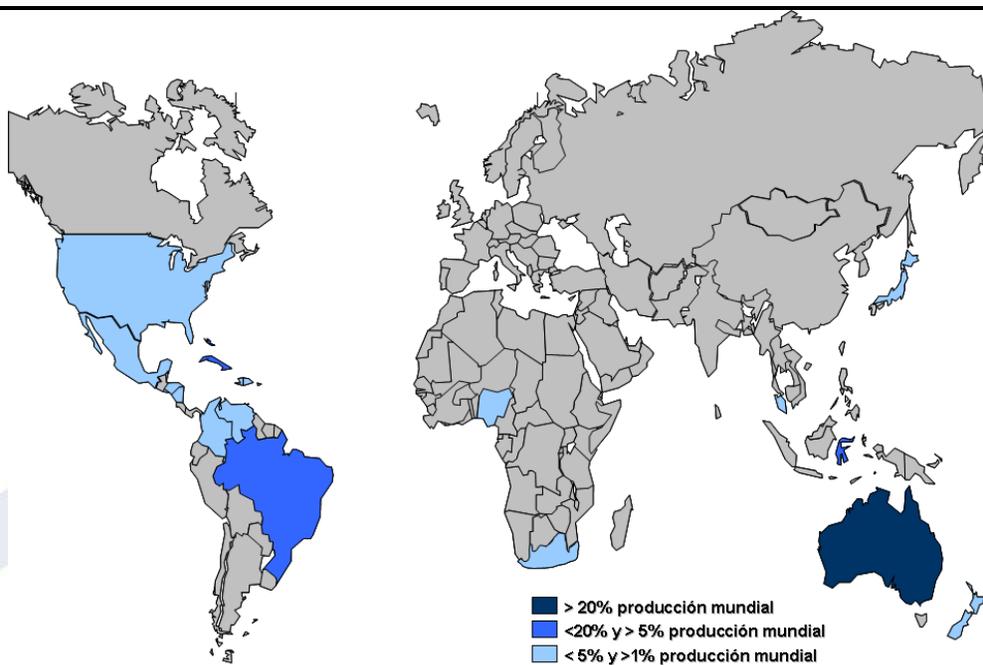
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

País	Captura <i>Nephropidae</i> (Toneladas)	Captura <i>Nephropidae</i> (%)	Captura <i>Nephropidae</i> como % de la captura mundial
Canadá	47,446	33.3%	20.3%
Estados Unidos	34,169	24.0%	14.6%
Reino Unido	31,473	22.1%	13.5%
Irlanda	7,644	5.4%	3.3%
Francia	6,599	4.6%	2.8%
Dinamarca	5,217	3.7%	2.2%
Italia	2,355	1.7%	1.0%
Islandia	1,437	1.0%	0.6%
España	1,411	1.0%	0.6%
Otros (21 países)	4,698	3.3%(<1%)	2.0%
Total	142,449	100%	60.90%

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales
productores
mundiales de
langosta por
familia.
Palinuridae



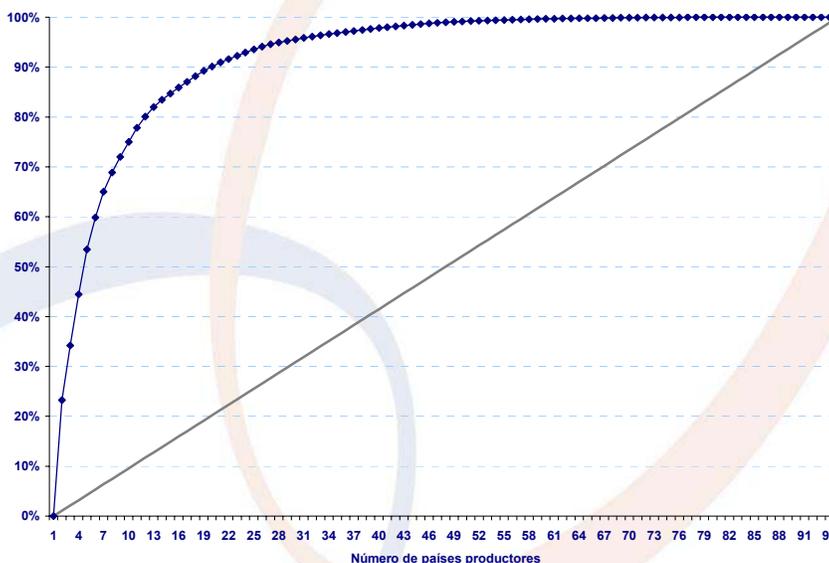
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

La segunda familia de langosta más importante en términos de volumen es la *Palinuridae*, con una producción registrada en 94 países. A nivel mundial, la obtención de este tipo de langosta representa un volumen de 84,792 toneladas, esto es, 36.3 por ciento de la captura mundial. Aproximadamente el 46.5 por ciento de la obtención de *Palinuridae* se concentra en el continente americano, donde, Bahamas, Brasil y Cuba son los principales productores tanto en el continente como a nivel mundial.

Situación internacional, Continúa

Principales productores mundiales de langosta por familia. *Palinuridae*

La estructura de la industria de langosta *Palinuridae* muestra un mercado moderadamente concentrado con un IHH de 977. Esto es, que los países productores cuentan con poco poder para establecer los precios en aquellos mercados que discriminen por especie. Sin embargo, la distribución del recurso, como se muestra en la siguiente gráfica, es inequitativa.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

País	Captura <i>Palinuridae</i> (Toneladas)	Captura <i>Palinuridae</i> (%)	Captura <i>Palinuridae</i> como % de la captura mundial
Australia	19,697.0	23.2%	8.4%
Bahamas	9,317.0	11.0%	4.0%
Brasil	8,689.0	10.2%	3.7%
Cuba	7,602.0	9.0%	3.3%
Indonesia	5,439.0	6.4%	2.3%
Nicaragua	4,375.0	5.2%	1.9%
Sudáfrica	3,291.0	3.9%	1.4%
EUA	2,644.0	3.1%	1.1%
México	2,552.0	3.0%	1.1%
Nueva Zelanda	2,367.0	2.8%	1.0%
Nigeria	1,943.0	2.3%	0.8%
Malasia	1,584.0	1.9%	0.7%
Japón	1,271.0	1.5%	0.5%
Venezuela	1,060.0	1.3%	0.5%
Rep. Dominicana	1,007.0	1.2%	0.4%
Honduras	952.0	1.1%	0.4%
Colombia	951.5	1.1%	0.4%
Haití	950.0	1.1%	0.4%
Otros (76)	9,100.5	10.7%(<1%)	3.9%
Total	84,792.0	100.0%	36.2%

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales
productores
mundiales de
langosta por
familia.
Scyllaridae



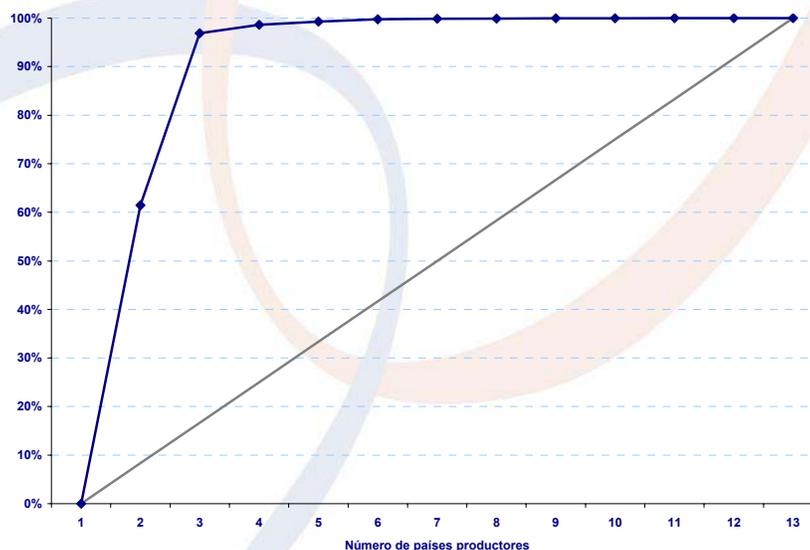
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Finalmente, la familia *Scyllaridae*, con un volumen de captura mundial de 1.9 por ciento, es la tercera familia en importancia comercial. Su producción se concentra en doce países con un volumen de 4,503.5 toneladas. La obtención de *Scyllaridae* se concentra principalmente en Tailandia y Taiwán con un volumen de 4,363 toneladas, esto es, el 96.9 por ciento de la captura total de este tipo de langosta.

Situación internacional, Continúa

Principales productores mundiales de langosta por familia. *Scyllaridae*

La estructura de la industria de langosta *Scyllaridae* muestra un mercado altamente concentrado con un Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) de 5,034.6. Esto es, los principales países productores tienen un altísimo poder para establecer el precio de su producto en aquellos mercados en el ámbito internacional que discriminen por especie. Como se muestra en la siguiente gráfica, la estructura de la industria no sólo se encuentra altamente concentrada en dos países que capturan aproximadamente el 96.8 por ciento de la especie; sino que además, la distribución del recurso es altamente inequitativa, lo que incrementa aún más el poder de negociación de los principales productores.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

País	Captura <i>Scyllaridae</i> (Toneladas)	Captura <i>Scyllaridae</i> (%)	Captura <i>Scyllaridae</i> como % de la captura mundial
Tailandia	2,767.0	61.4%	1.2%
Taiwán	1,596.0	35.4%	0.7%
Filipinas	79.0	1.8%	0.0%
Otros (9)	61.5	1.4%(<1%)	0.0%
Total	4,503.5	100.0%	1.9%

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

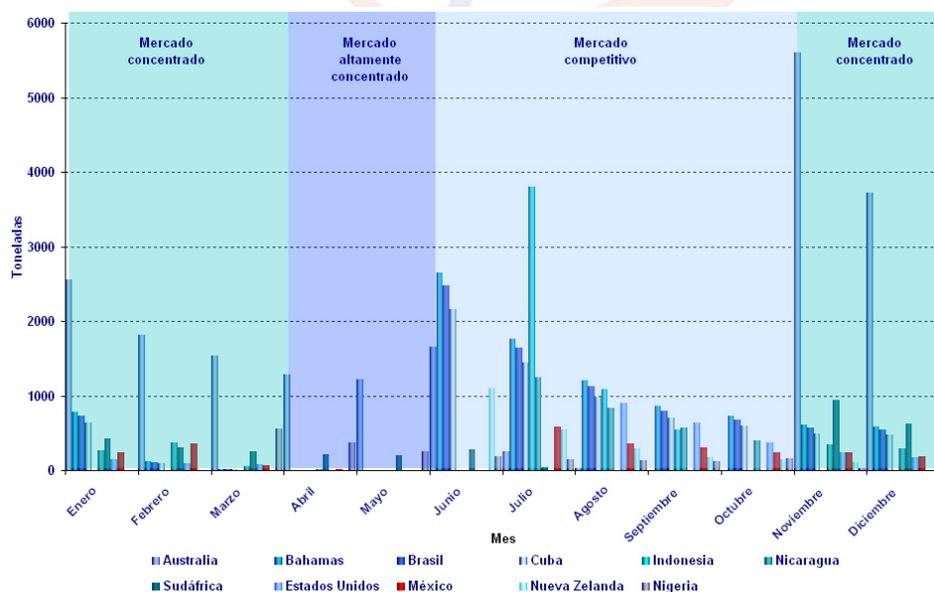
Situación internacional, Continúa

Épocas de captura en los principales países productores de *Palinuridae*

La captura mundial de *Palinuridae*, de los países que capturan el 80 por ciento de la producción, muestra dos ciclos productivos, uno en el periodo de junio a octubre y el segundo de noviembre a mayo. Durante el periodo de junio a octubre, se extrae aproximadamente el 44 por ciento de la producción mundial de langosta *Palinuridae*. Por otra parte, en el segundo periodo, se captura el 36 por ciento de la langosta de este infraorden.

Por estructura del mercado, se observa que existen tres periodos claramente definidos. La etapa de junio a octubre, que se caracteriza por muchos jugadores y participaciones de mercado atomizadas. El periodo de noviembre a finales de mayo, cuando la producción se encuentra concentrada en pocos jugadores y; finalmente el periodo de abril y mayo donde la oferta del producto está altamente concentrada.

El nivel de concentración de la producción es un indicador sobre los periodos en que cambia el poder de negociación de los países productores. En los meses de mercado competitivo, los jugadores cuentan con poco poder de negociación, mientras que en los meses de alta concentración el productor cuenta con mayor ventaja estructural para establecer un precio de venta.

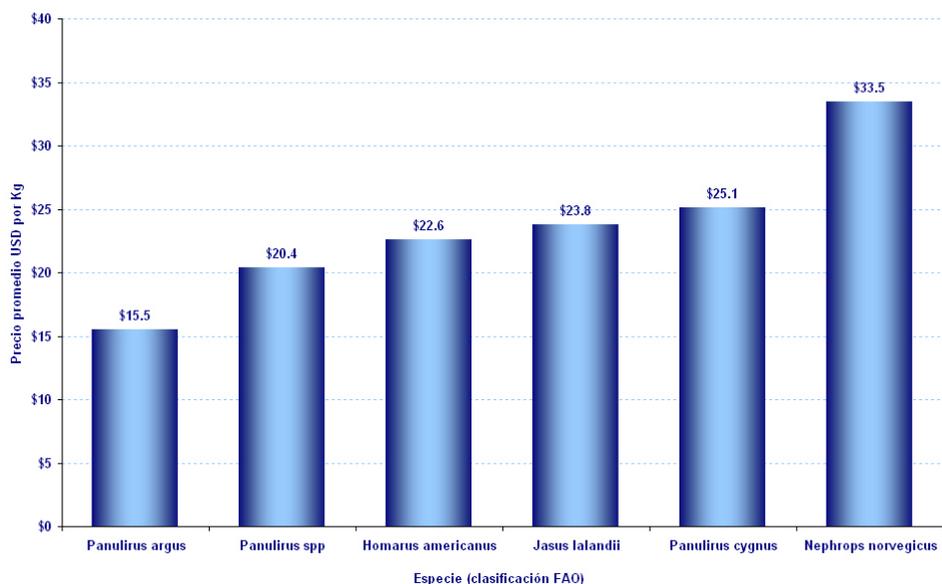


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación internacional, Continúa

Precios por infraorden

Si bien en las langostas por infraorden en el mercado internacional de destino se identifican diferencias en precios, esto no puede generalizarse para todas las especies. En el caso de la *Nephrops norvegicus* y la *Panulirus argus*, el mercado internacional las diferencia en precio de otras especies ofrecidas. Sin embargo, en el caso de las otras especies aquí presentadas, el mercado no distingue vía precio.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el caso de la langosta *Homarus americanus*, no existe una diferencia estadística de precios con las langostas del infraorden *Jasus lalandii*, *Panulirus cygnus* y la *Panulirus spp*.

En el caso de la langosta *Jasus lalandii*, actualmente los mercados de destino no la valoran de diferente forma en comparación con las langostas *Homarus americanus* y *Panulirus cygnus*.

Finalmente, de igual forma, entre las langostas *Panulirus spp* y las *Homarus americanus*, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa que permita asegurar que el mercado las valora de diferente manera.

Situación internacional, Continúa

Diferencias significativas de precios por infraorden

En la siguiente tabla, se muestran las diferencias de precios de langosta a nivel mundial y su significancia estadística. Las celdas resaltadas con rojo son aquellas en las que no existe una diferencia significativa de precio.

(I) Infraorden	(J) Infraorden	Diferencia de medias (I-J)	Sig.
<i>Homarus americanus</i>	<i>Jasus lalandii</i>	-1.239	.860
	<i>Nephrops norvegicus</i>	-10.876*	.000
	<i>Panulirus argus</i>	7.077*	.000
	<i>Panulirus cygnus</i>	-2.521	.388
	<i>Panulirus spp</i>	2.152	.185
<i>Jasus lalandii</i>	<i>Homarus americanus</i>	1.239	.860
	<i>Nephrops norvegicus</i>	-9.637*	.000
	<i>Panulirus argus</i>	8.316*	.000
	<i>Panulirus cygnus</i>	-1.282	.990
	<i>Panulirus spp</i>	3.391*	.002
<i>Nephrops norvegicus</i>	<i>Homarus americanus</i>	10.876*	.000
	<i>Jasus lalandii</i>	9.637*	.000
	<i>Panulirus argus</i>	17.953*	.000
	<i>Panulirus cygnus</i>	8.355*	.000
	<i>Panulirus spp</i>	13.028*	.000
<i>Panulirus argus</i>	<i>Homarus americanus</i>	-7.077*	.000
	<i>Jasus lalandii</i>	-8.316*	.000
	<i>Nephrops norvegicus</i>	-17.953*	.000
	<i>Panulirus cygnus</i>	-9.598*	.000
	<i>Panulirus spp</i>	-4.925*	.000
<i>Panulirus cygnus</i>	<i>Homarus americanus</i>	2.521	.388
	<i>Jasus lalandii</i>	1.282	.990
	<i>Nephrops norvegicus</i>	-8.355*	.000
	<i>Panulirus argus</i>	9.598*	.000
	<i>Panulirus spp</i>	4.673*	.003
<i>Panulirus spp</i>	<i>Homarus americanus</i>	-2.152	.185
	<i>Jasus lalandii</i>	-3.391*	.002
	<i>Nephrops norvegicus</i>	-13.028*	.000
	<i>Panulirus argus</i>	4.925*	.000
	<i>Panulirus cygnus</i>	-4.673*	.003

*La diferencia de medias es significativa a un nivel de 0.05.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación internacional, Continúa

Diferencia de precios por especie

Si bien existen mercados que diferencian la langosta por especie, también es posible observar que la langosta perteneciente a un mismo infraorden puede tener un diferente precio debido a la diferente valoración del mercado destino. Como se observa en la siguiente tabla, la langosta *Panulirus*, se valora de mejor forma, en términos económicos, en países del continente asiático que en los países europeos. Por el contrario, las especies de la familia de *Nephropidae* alcanzan un mayor valor dentro de los países europeos.

Como se puede observar, los mejores precios promedios para la especie *Panulirus argus* y *cygnus* es Japón con un precio de USD\$19.25 por kg de langosta para la primera y de USD\$ 30.41 para la segunda. En el caso de *Panulirus spp*, Hong Kong y Reino Unido son los mercados destino con mayor precio a nivel internacional.

Mercado destino	Infraorden	Precios promedio (USD por kg)
Estados Unidos	<i>Panulirus argus</i>	14.27
	<i>Panulirus cygnus</i>	18.97
	<i>Panulirus spp</i>	13.83
Francia	<i>Homarus americanus</i>	20.87
Hong Kong	<i>Panulirus spp</i>	29.57
Japón	<i>Jasus lalandii</i>	23.81
	<i>Jasus tristani</i>	18.22
	<i>Panulirus argus</i>	19.25
	<i>Panulirus cygnus</i>	30.41
	<i>Panulirus spp</i>	19.47
Baja California	<i>Panulirus argus</i>	12.53
	<i>Panulirus spp</i>	16.50
Reino Unido	<i>Nephrops norvegicus</i>	36.06
	<i>Panulirus spp</i>	27.14
Taiwán	<i>Panulirus argus</i>	16.30
	<i>Panulirus spp</i>	19.99
España	<i>Homarus americanus</i>	25.18
	<i>Nephrops norvegicus</i>	30.07
Quintana Roo	<i>Panulirus argus</i>	11.08
Yucatán	<i>Panulirus argus</i>	10.03
Baja California Sur	<i>Panulirus spp</i>	13.87
Distrito Federal	<i>Panulirus spp</i>	16.87

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales exportadores mundiales de langosta

En términos de exportación, en el 2004, la comercialización mostró una importante concentración en pocos países. A diferencia de la producción, que el 76.5 por ciento se concentró en diez países, en las exportaciones el 76.4 por ciento se explica por la actividad en ocho naciones.

País	Volumen (toneladas)	Lugar en valor	Valor (miles de dólares)
1. Canadá	39,131 (24.5%)	1	614,276 (26.0%)
2. EUA	25,929 (16.3%)	3	311,789 (13.2%)
3. Reino Unido	22,709 (14.2%)	4	203,978 (8.6%)
4. Australia	13,771 (8.6%)	2	328,469 (13.9%)
5. Dinamarca	8,504 (5.3%)	6	87,448 (3.7%)
6. Cuba	4,476 (2.8%)	8	72,454 (3.1%)
7. Irlanda	4,300 (2.7%)	14	34,544 (1.5%)
8. Bahamas	3,014 (1.9%)	5	87,919 (3.7%)
9. Sudáfrica	2,915 (1.8%)	10	63,939 (2.7%)
10. Indonesia	2,083 (1.8%)	22	11,439 (0.5%)
Total mundial	159,556 (100%)	Total mundial	2,366,624 (100%)
20. México	1,087 (1.2%)	15	15,704 (1.2%)

Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales importadores mundiales de langosta

En el 2004, el 82.3 por ciento de los flujos totales correspondió a siete países, los cuales representaron en valor el 86.6 por ciento del total del comercio de langosta a nivel mundial.

Por otra parte, México importó sólo el 0.1 por ciento del volumen total de las importaciones, es decir, 99 toneladas que en valor representaron 1,832 miles de dólares.

País	Volumen (toneladas)	Lugar en valor	Valor (miles de dólares)
1. EUA	44,036 (27.6%)	1	886,494 (37.8%)
2. Francia	18,700 (11.7%)	2	244,349 (10.4%)
3. Italia	18,048 (11.3%)	4	195,970 (8.4%)
4. España	16,585 (10.4%)	3	211,951 (9.0%)
5. Canadá	15,908 (10.0%)	7	157,379 (6.7%)
6. Japón	9,066 (5.7%)	5	174,970 (7.5%)
7. Hong Kong	8,977 (5.6%)	6	158,524 (6.8%)
8. Reino Unido	3,678 (2.3%)	10	37,014 (1.6%)
9. Bélgica	3,399 (2.1%)	8	48,715 (2.1%)
10. China	3,050 (1.9%)	13	16,805 (0.7%)
Total mundial	159,737 (100%)	Total mundial	2,344,805 (100%)
37. México	99 (0.1%)	29	1,832 (0.1%)

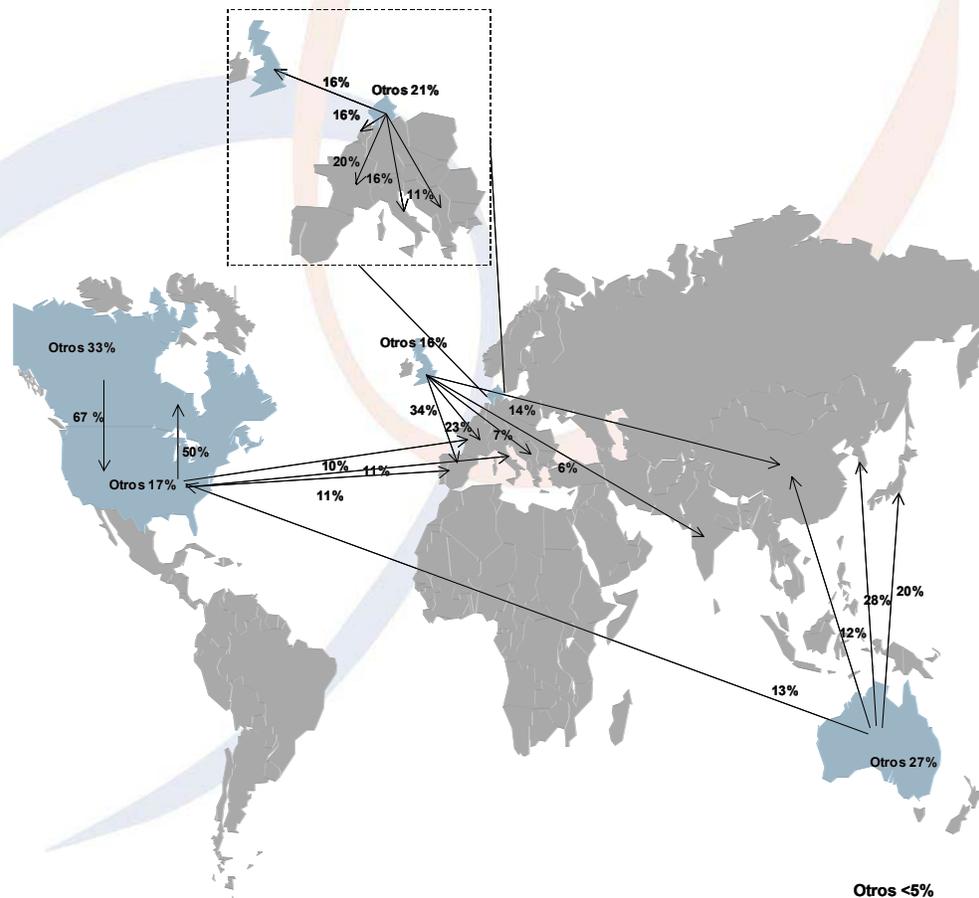
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Flujo comercial países exportadores

Los cinco países que muestran una participación mayor al 5 por ciento en las exportaciones mundiales, geográficamente se localizan en el norte del continente americano, Australia y el norte de Europa.

Los flujos comerciales de los principales países exportadores mayores al 5 por ciento de sus exportaciones totales, tienen como destino Francia, China, Grecia, Italia, España, EUA, Canadá, Hong Kong, India, Japón, Holanda y Reino Unido.



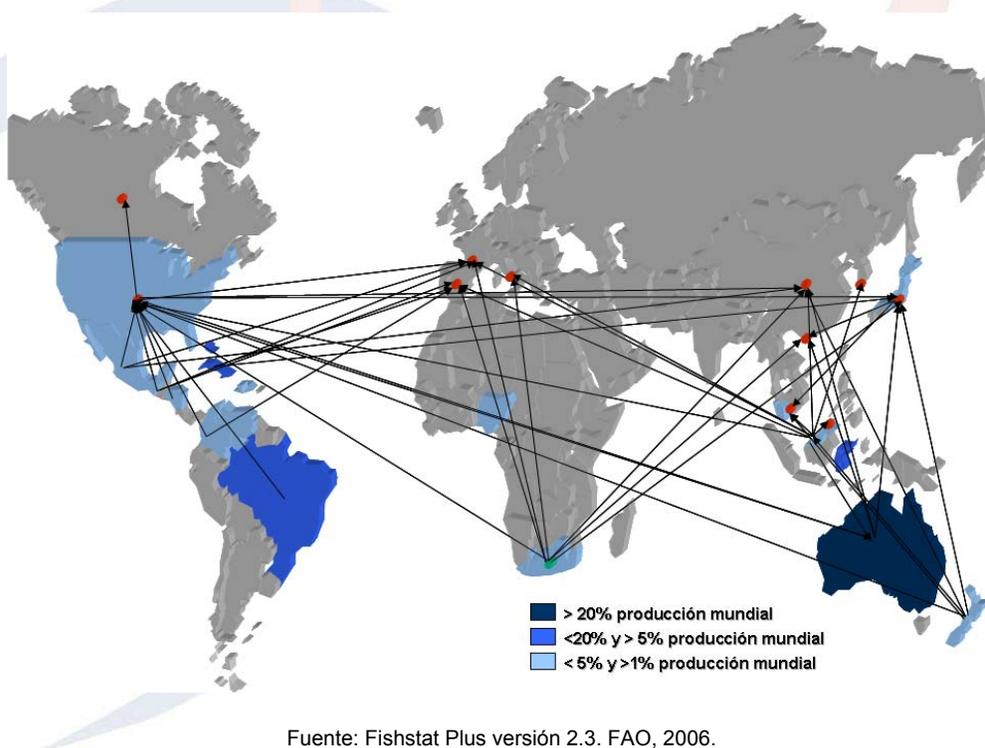
Fuente: Fishstat Plus versión 2.3, FAO y UN Comtrade, 2006.

Situación internacional, Continúa

Destino comercial de la captura de los principales productores mundiales de *Palinuridae*

EUA, en el continente americano; España, Francia e Italia, en Europa; y Taiwán, Hong Kong, China y Japón, en Asia; son los principales destinos de los países productores de langosta *Palinuridae*. En los flujos comerciales se puede observar que existe un grado de regionalización en la comercialización de esta clase de langosta.

Por parte del continente de Oceanía, los países productores concentran sus exportaciones, principalmente en las naciones asiáticas y en segundo lugar al mercado europeo. En el caso del continente americano, es EUA y Europa los principales destinos de la captura.

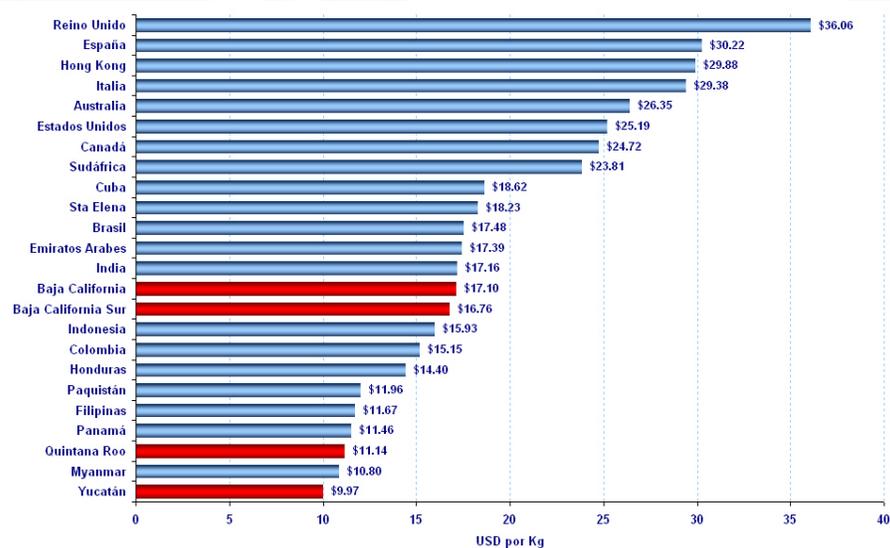


Situación internacional, Continúa

Precios promedio por países productores seleccionados

Por país de origen, con un precio promedio de USD\$20.8 por kg, los mejores precios promedios se encontraron en países europeos, Australia y el norte del continente americano. El kilogramo de langosta con mayor valor proviene de Reino Unido y se vende en el mismo país. Cabe resaltar que el producto que compite dentro de este mercado es la langosta proveniente de Canadá cuyo precio es muy inferior a la langosta inglesa.

Por otra parte, los precios más bajos pagados por kilogramo de langosta se encuentran en productos provenientes principalmente de Latinoamérica. El precio más bajo de las entidades seleccionadas es Yucatán con un precio promedio de USD\$9.97 por kg de langosta.



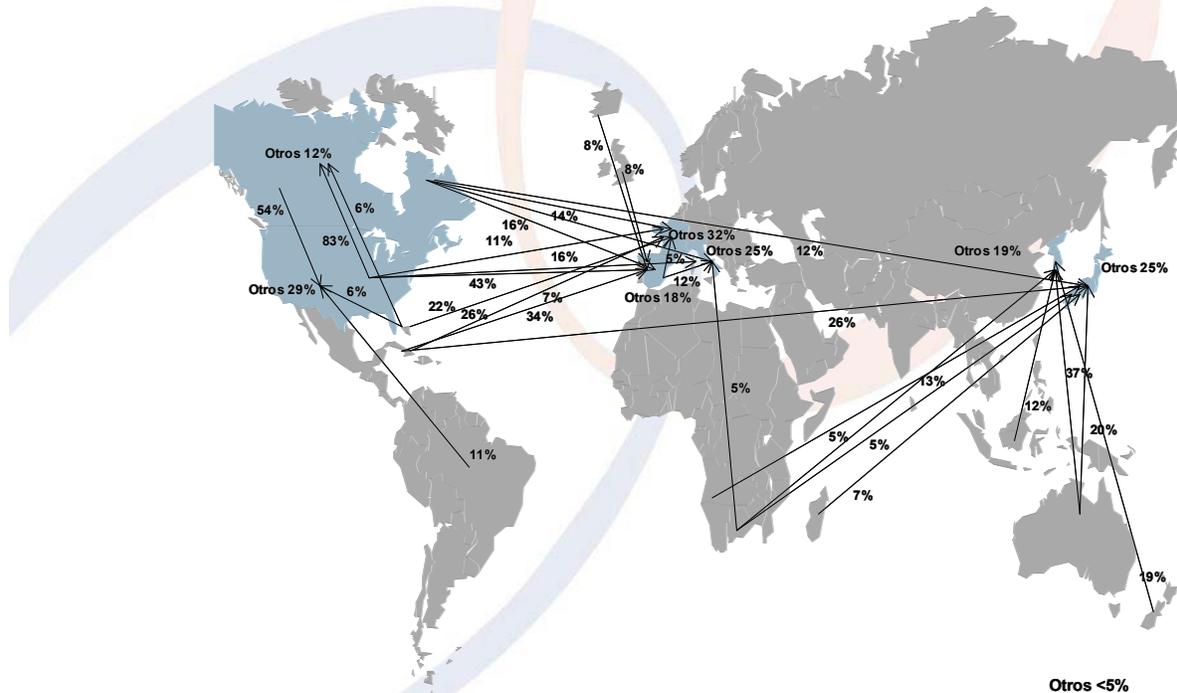
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación internacional, Continúa

Flujo comercial países importadores

Las importaciones por langosta se encuentran altamente concentradas en siete países y cuentan con una demanda mayor al 5 por ciento de las importaciones mundiales. Dentro del continente americano, estas naciones son EUA y Canadá; en el continente europeo se encuentran Francia, Italia y España; finalmente, Japón y Hong Kong en el continente asiático.

Los flujos comerciales de los principales países importadores mayores al 5 por ciento de sus importaciones totales tienen como origen Australia, Bahamas, Brasil, Canadá, Cuba, Islandia, Indonesia, Madagascar, Namibia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, España, Reino Unido y EUA.

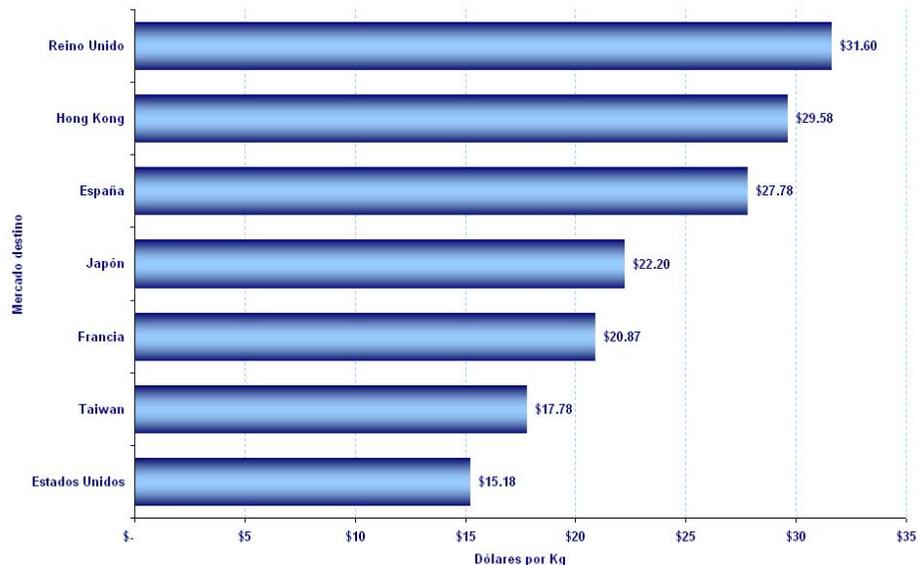


Situación internacional, Continúa

Precio promedio de langosta en mercados de destino seleccionados

Por los países demandantes, los precios mejor pagados se encuentran en los países europeos y asiáticos. Reino Unido paga en promedio USD\$31.6 por kg de langosta, alcanzando un precio promedio de USD\$36.06 para el infraorden *Nephrops norvegicus*. En el caso de Hong Kong, el segundo mercado más importante por precio, llega a pagar USD\$29.58 por kg de langosta, principalmente del infraorden de *Panulirus spp.*

Por otra parte, los mercados con menores precios son EUA y Taiwán. En el caso del primero el precio promedio es de USD\$15.18 por kg y USD\$17.78 en el caso del segundo.



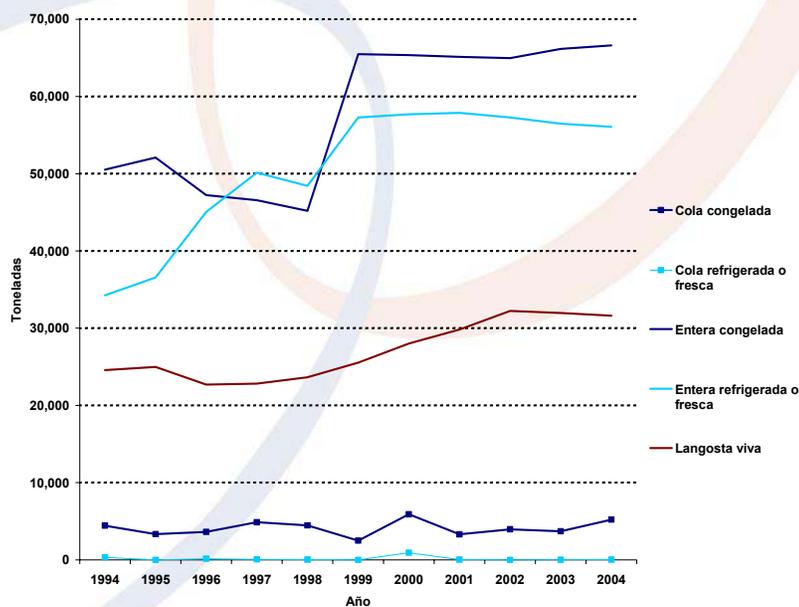
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación internacional, Continúa

Exportaciones por presentación

La langosta se comercializa en el ámbito mundial como langosta entera o en cola; sin embargo, hay una tendencia a la disminución de la comercialización de ésta última. Tan sólo en el periodo de 1994 a 2004 las exportaciones en la presentación de cola refrigerada o fresca disminuyeron en un 90 por ciento. Por otra parte, la cola congelada tiene un crecimiento del 17 por ciento en el mismo periodo.

La langosta entera va adquiriendo mayor importancia en el ámbito mundial en sus presentaciones congelada y refrigerada. En el caso de la langosta entera congelada tiene un crecimiento promedio de 2,247.2 toneladas al año y la langosta entera refrigerada o fresca tiene un crecimiento promedio de exportaciones anuales de 2,274.1 toneladas.

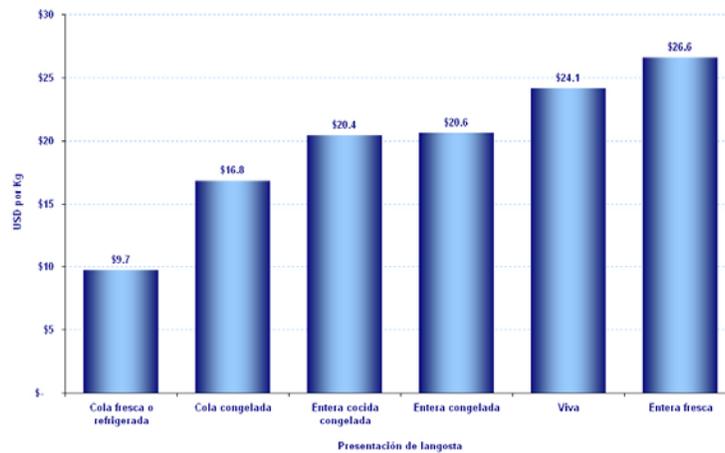


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Precio por presentación en el comercio exterior

Un punto interesante al analizar los precios pagados en el comercio internacional por tipo de presentación de langosta, es el hecho que, la langosta viva, entera congelada y entera cocida congelada no muestran una diferencia de precios estadísticamente significativa. Si bien la langosta entera en presentación de viva y congelada va adquiriendo una mayor presencia en el mercado, los precios pagados por cualquiera de la presentación no son diferentes. Caso contrario se manifiesta en el caso de entera fresca que alcanza el precio promedio más alto a nivel internacional.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

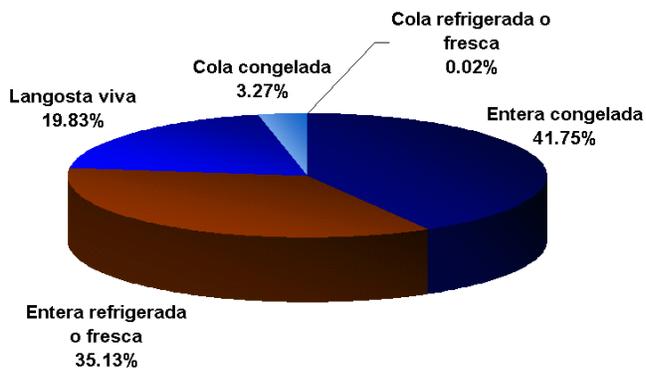
Situación internacional, Continúa

Participación de mercado por presentación

La participación de mercado por producto se encuentra dominado por la langosta entera congelada (41.75 por ciento) y la langosta entera refrigerada o fresca (35.13 por ciento) ambos productos ocupan el 76.9 por ciento del mercado total de exportación.

La langosta entera congelada tiene como destinos principales EUA y Europa (Italia, España y Francia), los cuales consumen el 70 por ciento del total mundial en esta presentación.

La langosta entera refrigerada o fresca es demandada principalmente en Asia, en donde sólo cuatro países consumen el 47 por ciento de las exportaciones mundiales en esta presentación. Europa es el segundo destino más importante a nivel mundial, pues solamente cuatro naciones demandan el 40 por ciento, siendo Francia el principal demandante con el 22 por ciento mundial.

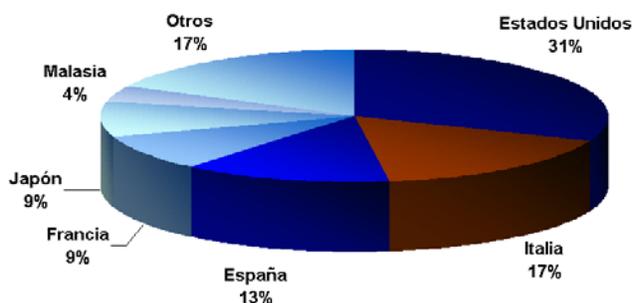


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales importadores de langosta entera congelada

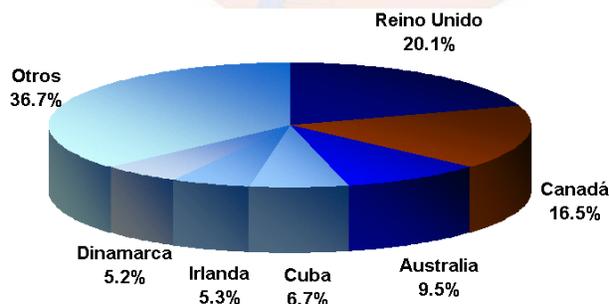
Las importaciones por langosta entera congelada se concentran en dos regiones principales que son EUA y Europa (Italia, España y Francia) representando el 70 por ciento del comercio total.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Principales exportadores de langosta entera congelada

En el caso de los oferentes mundiales de langosta entera congelada, los principales exportadores son Reino Unido que exporta el 20.1 por ciento a nivel mundial en esta presentación, Canadá tiene una participación del 16.5 por ciento, Australia el 9.5 por ciento, Cuba el 6.7 por ciento, Irlanda el 5.3 por ciento y Dinamarca el 5.2 por ciento.

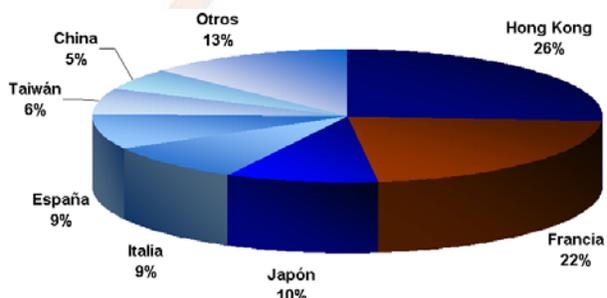


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales importadores de langosta entera refrigerada o fresca

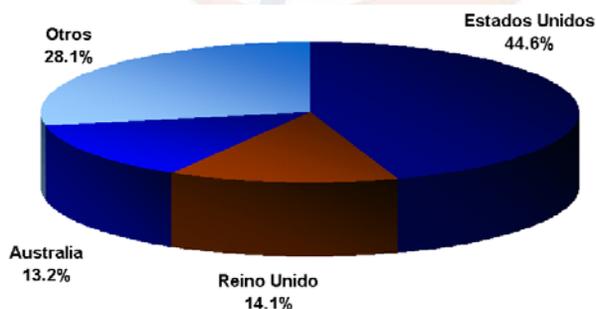
La importación de langosta entera refrigerada o fresca se concentra principalmente en los mercados europeo y asiático. Tan sólo Hong Kong, China y Taiwán consumen el 37 por ciento y el 47 por ciento si se incluye a Japón.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Principales exportadores de langosta entera refrigerada o fresca

Por otra parte, las exportaciones de langosta entera refrigerada o fresca se concentran principalmente en EUA con 44.6 por ciento, en segundo lugar se ubica Reino Unido con el 14.1 por ciento y, en tercer lugar se encuentra Australia con el 13.2 por ciento.

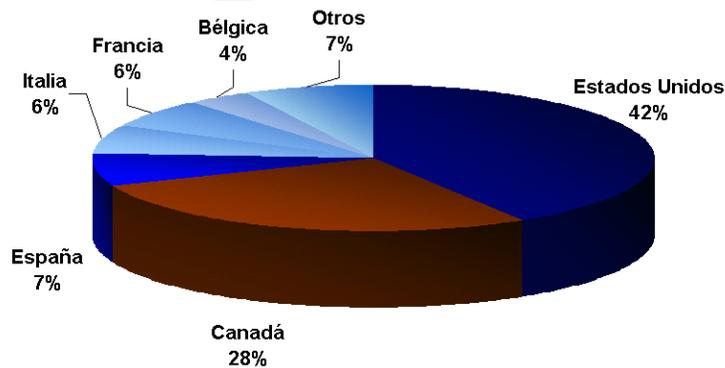


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Principales importadores de langosta viva

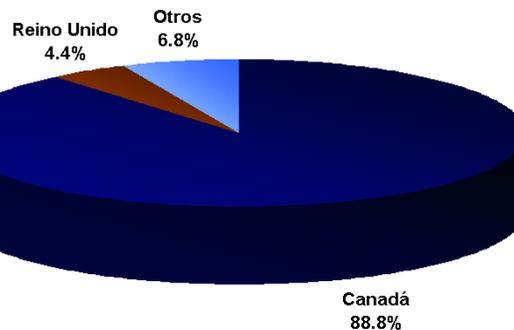
América del Norte se caracteriza por ser importador de langosta viva y productos congelados, esta región consume el 70 por ciento de las exportaciones totales mundiales. Así mismo, Europa se caracteriza por ser la segunda región importadora, con un 7 por ciento de consumo en España.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Principales exportadores de langosta viva

Por otra parte, el mercado de exportación de langosta viva se encuentra altamente concentrado, este segmento se encuentra dominado por Canadá quien exporta el 88.8 por ciento del mercado mundial de langosta viva, en segundo lugar encontramos al Reino Unido con un 4.4 por ciento del mercado mundial.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2006.

Situación internacional, Continúa

Determinantes de la diferencia de precio de la langosta

Para analizar cuáles son los factores que determinan la diferencia de precios entre los diferentes subórdenes de langosta, se procedió a un Modelo Lineal General Univariado, donde la variable dependiente es el precio del kilogramo de langosta en los mercados destino. Se diseñaron dos modelos, en un primer modelo las variables independientes eran mercado destino, presentación de producto y suborden de langosta. Un segundo modelo incorporó al país de origen en lugar del suborden de langosta como variable independiente y las variables de mercado destino y presentación de producto. En el primer modelo se obtuvo una varianza explicada de 72 por ciento, mientras que en el segundo fue de 83.4 por ciento. Esto es, el país de origen de la langosta ayuda a explicar de mejor manera la diferencia de precios en el mercado internacional más que el suborden de langosta.

Modelo Lineal General Univariado

$R^2 = 83.4\%$

Variable dependiente: Precio

Variable	Suma de cuadrados	Sig.
Modelo corregido	22167.574	.000
Intercepto	49256.552	.000
Mercado destino	239.851	.007
Presentación de producto	124.002	.073
País de origen	4830.369	.000
Mercado destino * Presentación de producto	3.734	.580
Mercado destino * País de origen	132.956	.005
Presentación de producto * País de origen	79.561	.260
Mercado destino * Presentación de producto * País de origen	.000	.
Error	4407.414	
Total	206476.255	
Total corregido	26574.988	

Situación internacional, Continúa

Determinantes de la diferencia de precio de la langosta

Así mismo, al analizar el MLG, se observa que el mercado destino, la presentación de producto y el país de origen explican el 83.4 por ciento de la varianza en la diferencia del precio de langosta con un nivel de confianza mayor al 90 por ciento. Cuando interactúan las variables, encontramos que no hay un efecto en la diferencia de precios por tipo de presentación de producto y mercado destino, así como por presentación de producto y país de origen.

Existe una diferencia significativa por el mercado final y el país de origen de la producción. Esto es, como se observó en los análisis anteriores, existen países que diferencian precio (positivo o negativo) por la especie, y países en los que no es un factor de compra. Por lo que, la optimización del valor de la producción, en el comercio exterior, estará dado en mayor medida por dirigir la oferta a aquellas naciones que valoren más la langosta *Palinuridae*, como Hong Kong, Japón y Taiwán, que en optimizar la canasta de productos de langosta para la exportación.

Situación nacional

Especies de langosta en México

En México las langostas disponibles pertenecen a la familia *Palinuridae*:

- Langosta verde (*Panulirus gracilis*),
- Langosta azul (*Panulirus inflatus*),
- Langosta roja (*Panulirus interruptus*) y
- Langosta común del Caribe (*Panulirus argus*).

De acuerdo con la Carta Nacional Pesquera (2004), las dos especies principales explotadas comercialmente son la langosta roja que ocupa el 95 por ciento de la producción en la península de Baja California y la langosta común del Caribe que representa el 99.5 por ciento de la captura en las costas de Yucatán y Quintana Roo.

Langosta común del Caribe (*Panulirus argus*)

Distribución geográfica: Se encuentra en el Atlántico occidental: En la zona de Bermuda y en la costa este de EUA, hasta Río de Janeiro, Brasil.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tamaño: El tamaño promedio es alrededor de 20 cm, sin embargo, alcanza un longitud máxima de aproximadamente 45 cm.

Interés para las unidades de producción pesquera: Es la especie comercial más importante en el continente americano. La especie se captura en su mayoría a través de nasas pero también por medio manual, con ganchos y redes.

Hábitat: Se encuentra en aguas poco profundas y ocasionalmente en niveles de hasta 90 m de profundidad. Habita en rocas, arrecifes y lugares que le ofrecen protección. Una característica importante de la langosta es que es gregaria y migratoria.

Fuente: FAO, FIR/S125 Vol.13.

Situación nacional, Continúa

Langosta roja (*Panulirus interruptus*)

Distribución geográfica: Se encuentra en la región del este del Pacífico: California, EUA hasta Baja California, México.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tamaño: El tamaño máximo reportado ha sido de 60 cm (extensión total del cuerpo), usualmente no excede los 30 cm.

Interés para las unidades de producción pesquera: Es la langosta más importante desde el punto de vista económico en la costa oeste de California y en las Baja Californias. La comercialización en las Baja Californias es en su mayoría en presentación de langosta viva y con el valor de mercado más alto en el país.

Hábitat: Desde la zona de litoral hasta profundidades de 65 m, encontrándose principalmente en los sustratos rocosos de aguas profundas.

Fuente: FAO, FIR/S125, Vol.13.

Situación nacional, Continúa

Importancia de la producción de langosta

En 2003, la producción de langosta en el sector pesquero nacional ocupó el lugar 37 por volumen; y en términos de valor, se posicionó en el séptimo lugar.

En el caso de los principales estados productores, la captura de langosta en el estado de Quintana Roo representa el 40.8 por ciento del valor de la producción pesquera en la entidad, y el 12.7 por ciento de la producción social total, lo que coloca al estado como la entidad donde la captura de langosta es una de las actividades económicas más importantes.

Por otra parte, en Baja California Sur la producción de langosta muestra una tendencia en crecimiento, sin embargo, la importancia económica en términos de valor es de sólo el 14.9 por ciento del valor de la producción pesquera de la entidad y en volumen el 1 por ciento.

Finalmente, en el caso de Yucatán y Baja California, el valor de la producción total es de 4.6 por ciento y 1.8 por ciento respectivamente, sin embargo, en términos del valor social capturado es de 7.7 por ciento en Yucatán y de 3.0 por ciento para el caso de Baja California.

Participación de la langosta en la producción nacional			
Volumen		Valor	
1. Sardina	33.4%	1.Camarón	37.9%
2. Atún	12.1%	2.Atún	12.8%
3. Camarón	8.0%	3.Tilapia	4.8%
4. Calamar	5.4%	4.Pulpo	3.2%
37.Langosta	0.2%	7. Langosta	1.6%

Fuente: SAGARPA-CONAPESCA, Anuario Estadístico de Pesca, 2003.

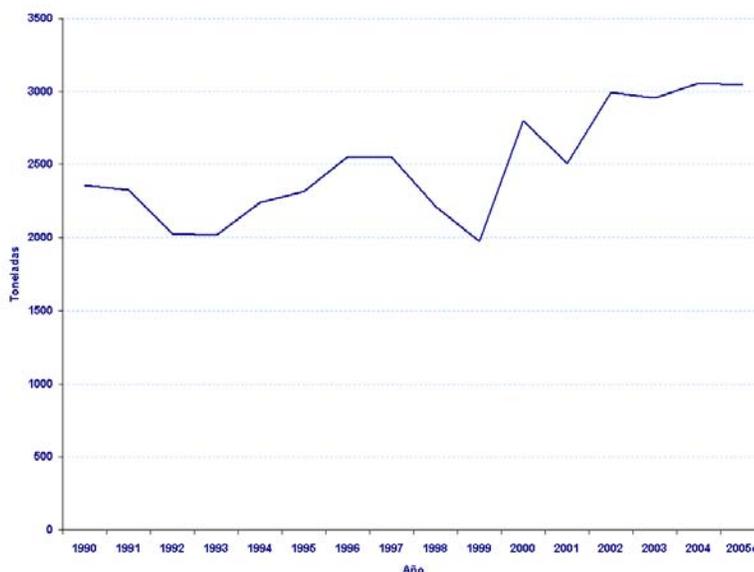
Situación nacional, Continúa

Producción nacional de langosta

La producción de langosta en México para 2004 fue de 3,056 toneladas, lo que representa el 1.3 por ciento de la producción mundial.

En el periodo de 1990 a 2004, el crecimiento promedio fue de 60 toneladas anuales, esto representó un incremento del 30 por ciento en el periodo mencionado, mientras que el crecimiento mundial fue de sólo 9 por ciento.

La producción nacional se caracteriza principalmente por producción de captura, sin embargo, el estado de Morelos reportó en el 2004, una producción de langosta de acuacultura de 203 toneladas (INEGI, 2005). La langosta de agua dulce se encuentra en su etapa experimental, demostrando buenos resultados de producción en Tamaulipas y presenta potencial de producción comercial para otros estados con abundante agua dulce como Jalisco, Tabasco, Chiapas, Guerrero, Veracruz, entre otros.

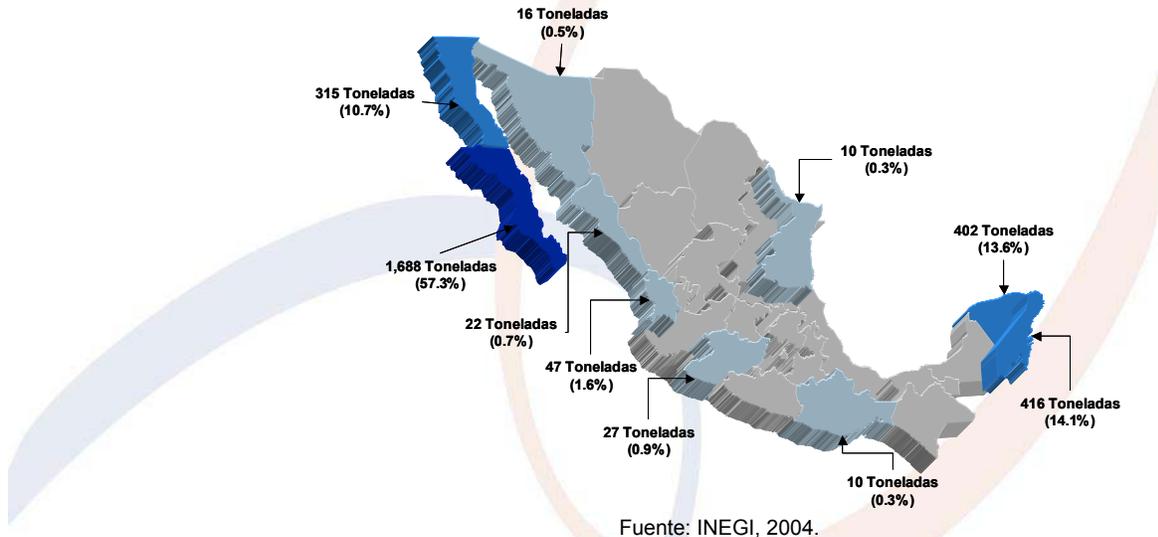


Fuente: SAGARPA-CONAPESCA, Anuario Estadístico de Pesca, 2003; FAO, 2004; CEC-ITAM, 2006.

Situación nacional, Continúa

Producción nacional por entidad

La producción nacional de langosta de captura es generada por diez entidades. Sin embargo, en el 2003, los estados que concentraron el 95.7 por ciento de la producción total, por orden de importancia fueron: Baja California Sur, Quintana Roo, Yucatán y Baja California.



Además de la concentración en la producción, las entidades del sur del país cuentan en términos comparativos con la menor captura de langosta por concesión. En el 2004, en el caso de Baja California Sur, la producción por concesión fue de 89 toneladas, casi tres veces más que la del segundo estado con mayor producción por concesión.

	Concesiones	Producción (toneladas)	Producción / Concesión (toneladas)
Baja California	10	231	23.1
Baja California Sur	15	1,340	89.3
Quintana Roo	20	257	12.8
Yucatán	35	354	10.1

Fuente: INEGI, 2005.

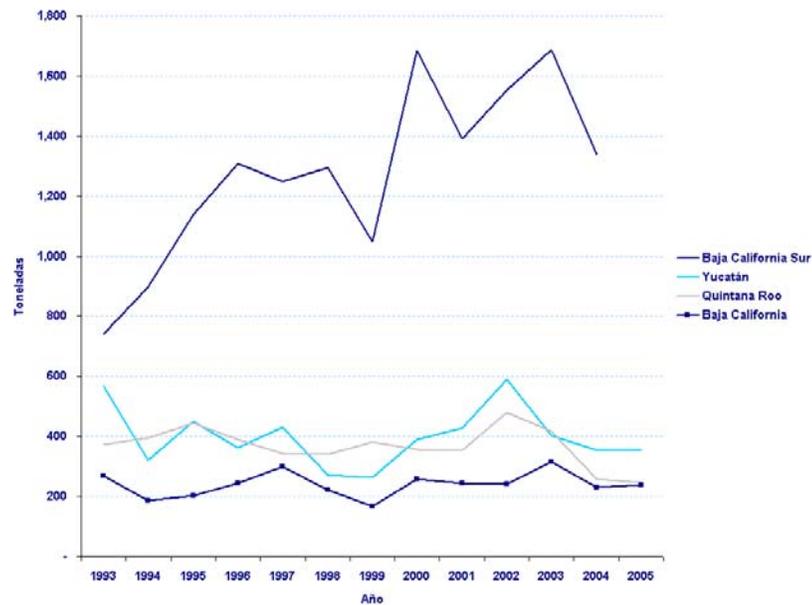
Desde un punto de vista comercial, regionalmente la captura de langosta se caracteriza por el tipo de producto ofrecido por el pescador, pues, en el caso de la región norte del país, la captura de langosta es en mayor medida de langosta entera, mientras que en la zona sur, el producto dominante es la cola de langosta.

Situación nacional, Continúa

Evolución de la producción de langosta en las principales entidades productoras

La evolución de la producción de langosta en los estados de Yucatán, Quintana Roo y Baja California muestran un comportamiento constante durante el periodo de 1993 a 2005, pese a que en estos estados en particular, la evolución de la producción pesquera cuenta con una tendencia a la baja.

Por otra parte, Baja California Sur es el único estado que muestra un crecimiento importante con una producción del 81 por ciento durante el periodo 1993-2004. Este aumento se explica en gran medida al crecimiento del sector pesquero en la región.



Fuente: SAGARPA-CONAPESCA, Anuario Estadístico de Pesca, 1993-2003; INEGI, 2004-2005.

Situación nacional, Continúa

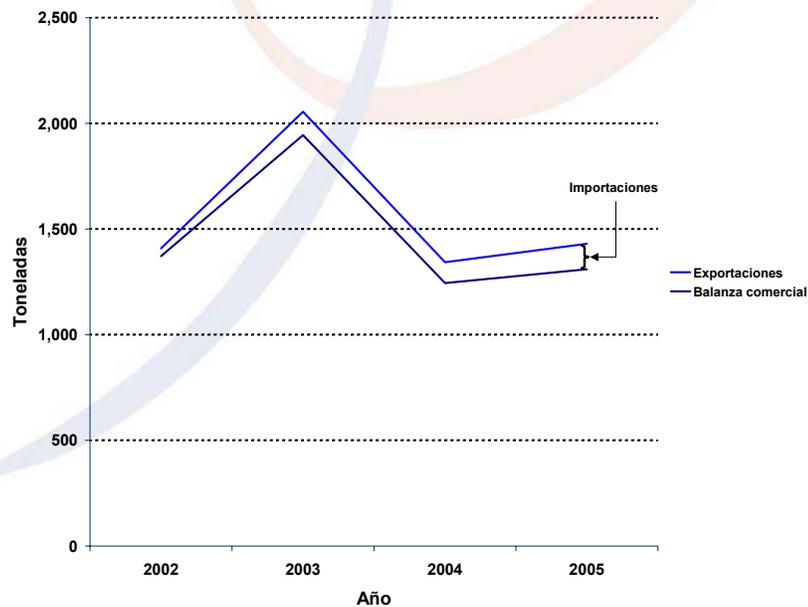
Balanza comercial nacional de langosta

México es un país exportador de langosta, los volúmenes de exportación han representado en promedio el 52 por ciento de la producción nacional.

En lo que respecta a las importaciones, el volumen alcanzado en el 2005 fue de 121 toneladas. En el periodo 2002-2005, obtuvo un crecimiento anual del 2 por ciento.

El 77 por ciento de las exportaciones mexicanas se relacionan con langosta no congelada, mientras que el 23 por ciento restante es de langosta congelada en términos de volumen. En términos de valor, las exportaciones de langosta no congelada representan el 58 por ciento y la langosta congelada representa el 42 por ciento.

Al contrario de las exportaciones, en las importaciones el flujo de producto corresponde en un 71 por ciento a langosta congelada y en un 29 por ciento a langosta sin congelar en términos de volumen y con una distribución similar en términos de valor.



Fuente: Secretaría de Economía, 2006.

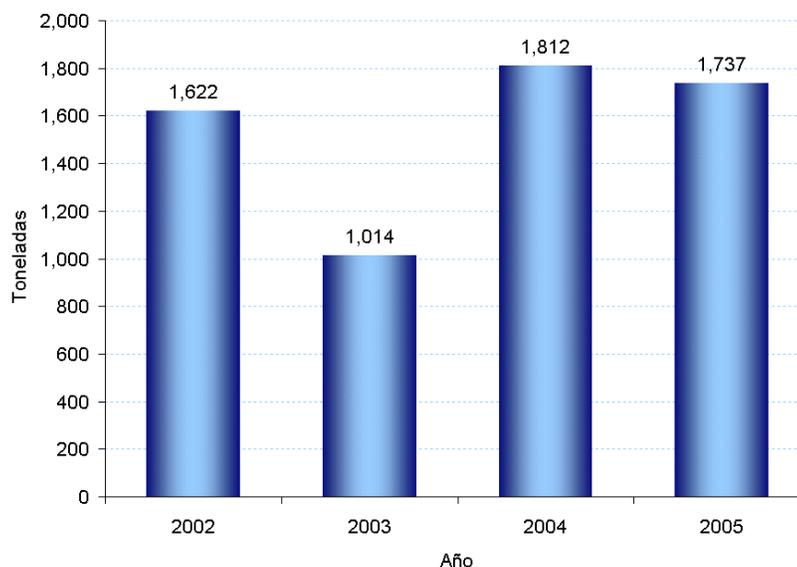
Situación nacional, Continúa

Consumo nacional

El consumo nacional de langosta para el 2005 correspondió a 1,737 toneladas, esto es, un consumo de 16.31 gramos de langosta *per cápita*.

El nivel más bajo de consumo nacional, en los últimos cuatro años, se alcanzó en el 2003 y esto fue debido a que el producto se destinó a mercado internacional, pues las exportaciones crecieron de 2002 a 2003 en un 46 por ciento. En este año, el consumo nacional solamente alcanzó las 1,014 toneladas, esto es, 10 gramos de langosta *per cápita*.

Por otra parte, el consumo *per cápita* de langosta se ha mantenido durante el periodo de 2002 a 2005 en un promedio de 15 gramos *per cápita*, con un máximo en el periodo de 17 gramos en el 2004, y un mínimo de 10 gramos para el 2003.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Situación nacional, Continúa

Flujo comercial El principal destino de la langosta mexicana es Taiwán. En 2005, las exportaciones a esta nación representaron el 48.2 por ciento de las exportaciones totales en términos de volumen y, en segundo lugar EUA con el 39.9 por ciento de las exportaciones totales. La langosta mexicana tiene una participación de mercado en los países europeos de un 11.5 por ciento, en la cual Francia se encuentra como principal destino con un 9.4 por ciento del volumen de las exportaciones mexicanas.

Las importaciones nacionales de langosta provienen principalmente de tres países, EUA, Canadá y Brasil. El principal oferente de langosta es EUA con un volumen de importación de 70.1 toneladas en el 2005. Por producto, la langosta no congelada se importa principalmente de Canadá (97 por ciento) a un precio de USD\$21.50, y por otra parte, el 82 por ciento de la langosta congelada proviene de EUA a un precio de USD\$20.26. El precio más alto de langosta congelada lo ostenta Canadá con un precio por kilogramo de USD\$36.90 (Product Map, ITC; 2006).

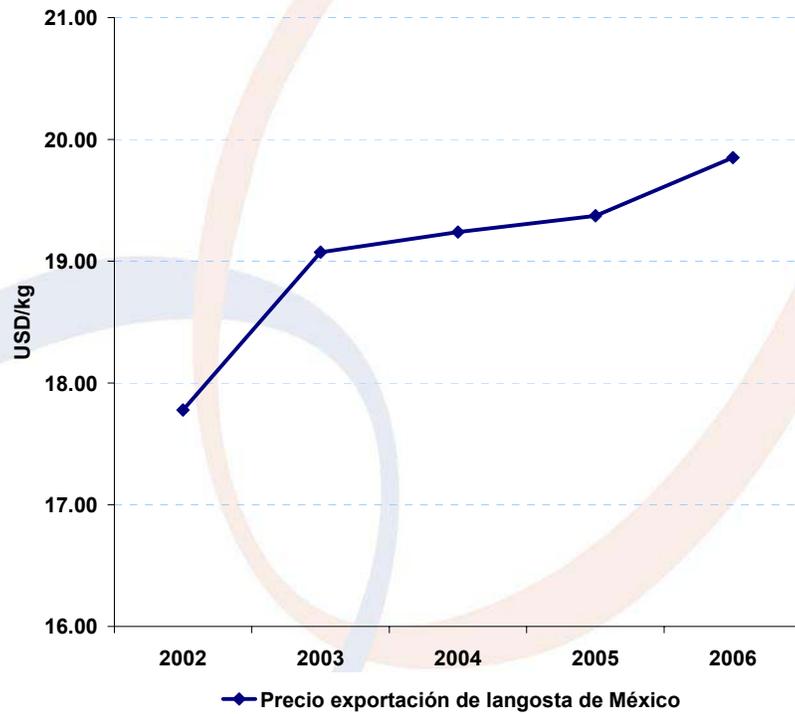


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3, FAO y UN Comtrade, 2006.

Situación nacional, Continúa

Evolución del precio de exportación de la langosta mexicana

En lo que respecta a los precios promedio de exportación, éstos se han mantenido en niveles crecientes en los últimos cinco años.



Fuente: CEC-ITAM, con base en CONAPESCA y Banco de México, 2006.

1. Integración de Información de Mercados

Presentaciones actuales y potenciales de la región

Presentaciones actuales Las principales presentaciones actuales de la langosta son entera congelada, entera viva y la cola de la langosta. Así mismo, se encontraron las siguientes presentaciones en los diversos supermercados nacionales.

Producto	Supermercado	Presentación	Precio (pesos)
	Superama	Cola de langosta	\$592.00 kilo
	Superama	Langosta California cocida	\$440.00 kilo
	Comercial Mexicana	Langosta California congelada	\$379.90 kilo
	Comercial Mexicana	Cola de langosta a granel	\$489.90 kilo
	Diversos centros comerciales	Sopa de crema de camarón. Campbell's de México. Empaque de lata 410 gramos. Tiene como uno de sus ingredientes principales langosta.	\$17.10 unidad

Fuente: GNPD, 2006.

Presentaciones actuales y potenciales de la región, Continúa

Presentaciones potenciales

En 2005, se lanzaron 133 productos nuevos de langosta al mercado mundial. La langosta procesada en empaque de plástico es la principal presentación de productos nuevos.

Categoría	Material de empaque		
	Plástico	Cartón	Otro
Comida y centros de comida	20	26	2
Langosta procesada	37	16	0
Snacks	11	14	7

Fuente: GNPD, 2006.

Presentaciones potenciales. Comida y centros de comida

	<p>Francia Sopa de langosta.</p> <p>Empresa Picard. Se vende en empaque de cartón congelado de 600 g. Tiene un precio de USD\$7.37</p>
	<p>Francia Porciones de langosta y surimi lista para comer.</p> <p>Empresa Charles Amand. Se venden en empaque de plástico de 150 g. Tiene un precio de USD\$3.45. Lista para cocinar en microondas.</p>
	<p>EUA Camarón y langosta con espinacas y queso.</p> <p>Empresa Oven Poppers. Se venden congelados en empaque de cartón de 283.50 g. Su precio es USD\$7.99. Lista para cocinar en microondas.</p>

Fuente: GNPD, 2006.

Presentaciones actuales y potenciales de la región, Continúa

Presentaciones potenciales. Comida y centros de comida

	<p>EUA Filete con escalopas, camarones y langosta.</p> <p>Empresa Target Corporation. Se vende en empaque de cartón con 453.59 g a un precio de USD\$9.99.</p>
	<p>China Noodles secos listos para comer.</p> <p>Empresa Hangzhou Dingyi Food Se venden en empaque de plástico de 98 g. Su precio es USD\$0.44.</p>

Fuente: GNPD, 2006.

Presentaciones potenciales. Langosta procesada

	<p>EUA Colas de langosta congelada.</p> <p>Empresa Aldi. Se venden en empaque flexible de plástico de 283 g. Tiene un precio de USD\$12.99.</p>
	<p>Canadá Langosta congelada.</p> <p>Empresa Trans Ocean Products. Se vende en empaque flexible de 227 g. Su precio es USD\$3.53.</p>
	<p>EUA Relleno de langosta con cangrejo congelado.</p> <p>Empresa Stavis Seafood. Se vende en empaque de plástico de 16 onzas a un precio de USD\$5.19.</p>

Fuente: GNPD, 2006.

Presentaciones actuales y potenciales de la región, Continúa

**Presentaciones potenciales.
Langosta procesada**

	<p>EUA Trozos de langosta cruda congelados.</p> <p>Empresa Ambassador Seafoods. Se venden en empaque de plástico de 453.59 g. Su precio es de USD\$7.98.</p>
	<p>Canadá Patas y carne de langosta.</p> <p>Empresa Seafood 2000. Se venden en lata de metal de 310 g. Precio de USD\$9.36.</p>
	<p>España Mousse de langosta y escalopos.</p> <p>Empresa Gourmet La Cuina. Se vende en empaque de cartón de 120 g a un precio de USD\$6.25.</p>

Fuente: GNPD, 2006.

**Presentaciones potenciales.
Snacks**

	<p>Canadá Snack untable de langosta.</p> <p>Empresa Intertrade Gourmet Canada (IGC). Se vende en empaque de cartón de 100 g. Tiene un precio de USD\$4.49.</p>
	<p>Filipinas Trozos de langosta crujientes</p> <p>Empresa Newfoods International. Se venden en empaque flexible de plástico de 100 g. Tiene un precio de USD\$0.33.</p>

Fuente: GNPD, 2006.

Principales tendencias en los mercados de consumo

Tendencias en los mercados de consumo La langosta entera y viva es preferida en mercados como los de Hong Kong, Singapur, Shangai o Taiwán, así como un poco en los mercados étnicos de la costa oeste de EUA y de Canadá. En el mercado europeo es preferida entera precocida, fresca o entera cruda congelada.

Taiwán

Productos frescos

Hábitos de comida sana es la principal directriz en el consumo de comida fresca. El consumo de alimentos saludables mostró mayores incrementos que los del sector alimenticio. El cambio en las preferencias de los consumidores en este mercado se generó a partir del surgimiento de la gripe aviar y el mal de las vacas locas, fomentando el consumo de productos pesqueros donde el consumidor encontró alimentos más saludables.

En este sentido, se espera que en los próximos años el consumo de productos saludables continúe incrementándose debido al aumento de la conciencia en este tipo de temas dentro de Taiwán.

La comida premium tiene alta presencia. El incremento en la preocupación por consumir comida saludable también contribuye al crecimiento dinámico de productos Premium, como es el caso de la langosta. Con la tendencia del incremento en los ingresos en los hogares y de la esperanza de vida, los productos de mejor calidad comienzan a ser más demandados, y en este sentido, el pago es cada vez mayor a productos que garanticen la frescura y salud al consumidor.

Una cultura de regalos saludables y premium. En Taiwán, la cultura del regalo se encuentra desarrollada por tradición. Los productos que se consideran como naturales son los favoritos de los taiwaneses como elección de regalo. La cultura de dar regalos en Taiwán se está dirigiendo hacia productos saludables y Premium y la calidad definitivamente es más importante que la cantidad para el consumidor sofisticado.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

Taiwán

Productos congelados

El mercado de comida congelada en el 2005 muestra un bajo nivel de crecimiento. En específico, este sector se encuentra dominado por comida fácil de preparar y almacenar. La comida *delicatessen* perteneciente a este segmento, muestra un desarrollo muy limitado debido a que se encuentra en etapa madura.

Los productos marinos como la langosta son considerados más saludables que los cárnicos. Debido a la demanda de productos frescos y saludables, la comida congelada tendrá un crecimiento muy poco acelerado.

Productos enfriados

Tanto en el caso de los alimentos congelados como los alimentos enfriados, estas presentaciones se consideran productos no frescos, por lo que el consumidor que adquiere este tipo de productos tiende a pasar por alto cualquier diferencia en calidad. Sin embargo, el producto congelado siempre ha sido preferido a los productos enfriados debido al mayor periodo de vida en almacenamiento que puede llegar a tener.

Por cuestiones de salud, esta categoría de productos es la de menos presencia y desarrollo en el mercado de Taiwán. En el caso de los productos pesqueros, los taiwaneses prefieren comprar en los pequeños mercados, donde el producto es fresco, que en las tiendas establecidas donde la langosta se ofrece enfriada.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

EUA

Los consumidores buscan placer, salud y bienestar

Los consumidores estadounidenses se enfrentan a un problema en el momento de elegir sus alimentos entre los deseos de placer, salud o bienestar. Debido a esta tendencia, los consumidores se están moviendo hacia alimentos de lujo o de calidad *premium* y por otra parte a alimentos bajos en calorías. Estas dos tendencias no son necesariamente excluyentes, lo que genera que se desarrollen segmentos de alimentos que se perciben como sanos y de alta calidad.

Consumo de alimento

La demanda de pescado y productos del mar en EUA durante el periodo de 1999 a 2004 creció 6 por ciento en términos de volumen. La demanda de productos pesqueros en esta nación estuvo dirigida parcialmente por productos funcionales como aquellos que contenían omega 3, los cuales ayudan a disminuir el colesterol.

Principales tendencias

Además de la tendencia creciente a los alimentos funcionales, muchos americanos buscan los pequeños lujos que pueden darse después de un largo día de trabajo, incrementado la demanda y la frecuencia de la compra de productos *premium*. Otra tendencia importante en el consumidor es la creciente preocupación en la seguridad alimenticia, lo que incrementa la demanda de productos que muestren al consumidor final el buen manejo y la calidad del producto. Para las generaciones más jóvenes, los temas éticos y la responsabilidad moral de las compañías van ganando mayor importancia; estos consumidores consideran dentro de los factores de compra el trato que reciben los trabajadores de la empresa productora, el pago justo al productor y el cuidado del medio ambiente de donde se extrae el producto.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

EUA

Productos congelados

Uno de los sectores más maduros en EUA es el de los productos congelados, lo que determina que tenga poca rentabilidad. Dentro de este sector, y después de crecimientos fuertes en ventas en el 2004, las ventas de productos del mar comenzaron a disminuir y se espera que esta tendencia continúe en los próximos años. Sin embargo, una de las principales directrices en este sector es el cambio de actitud que el consumidor está tomando frente a los productos del mar. Un número cada vez mayor de compradores reconocen los beneficios a la salud que proporcionan los productos del mar lo que está generando un crecimiento importante dentro de esta categoría. Sin embargo, debido a que muchos consumidores no saben cómo preparar el producto fresco en casa, la langosta congelada procesada les ofrece un medio más conveniente para el consumo.

Los productos étnicos con creciente popularidad. El consumo de productos étnicos está creciendo en EUA de una tasa de dos dígitos a más de 2 mil millones de dólares. Este fenómeno se debe a diversos factores, pero en general, se produce al número de inmigrantes que llegan a EUA provenientes de Asia, Latinoamérica y otras regiones.

Las características únicas de producto congelado han permitido ganar popularidad. El alimento congelado, incluyendo la langosta, tiene una combinación única de frescura y un tiempo prolongado de vida en almacén, lo cual satisface a muchos consumidores que buscan calidad y no desean cocinar todo el tiempo.

Disminución en el crecimiento futuro debido a la madurez del mercado. El crecimiento en las ventas se verá disminuido en términos de valor y volumen en el periodo 2005-2010 como resultado de la maduración del mercado.

Productos enfriados

El sector de productos del mar relativamente estancado. Se estima que para el 2010 las ventas lleguen a los niveles de 2002 y 2003.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

Francia

Consumo de comida

Dos factores son los principales directrices del patrón de consumo de comida. Por una parte, el ritmo de vida cada vez más acelerado, con pocas horas dedicadas a cocinar; por otra parte, el miedo a las enfermedades asociadas a los productos frescos en mal estado también ha impactado al consumo. Por ejemplo, el consumo de pescado experimentó una marcada caída en el 2005, cayendo 2 por ciento en términos de volumen, debido a los comentarios negativos en el 2004 sobre el impacto en la salud del salmón cultivado.

Tendencia del Sector Alimentario

Aversión a lo no saludable y exploración culinaria

Después de varias campañas sobre la salud, en el 2005 la población francesa empezó a estar más concientizada sobre los riesgos inherentes de consumir comida chatarra. Las ventas en el sector alimentario están claramente ligadas a una tendencia cada vez mayor hacia la exploración culinaria, la promoción y el desarrollo de nuevos sabores y formas de preparación. Por ejemplo, en el 2005 los productores han combinado los intereses del consumidor por el gusto culinario y sus preocupaciones sobre la salud a través de la combinación de ingredientes naturales de mayor calidad y productos de buen sabor.

Salud y bienestar

La tendencia en el consumo está dividida en Francia, por un lado la influencia americana de la comida rápida está atrayendo a cada vez más adolescentes y adultos jóvenes, y por otro lado, un número cada vez mayor de personas está buscando formas de vida cada vez más sanas que remarquen un sentido de bienestar personal.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

Francia

Alimento congelado procesado

Desempeño modesto esperado

El crecimiento en las ventas se espera que sea un 1 por ciento del sector. Sobre el periodo revisado en su totalidad, las ventas crecieron en valor 6 por ciento pero crecieron mínimamente en lo que a volumen se refiere. Esto se debe a la fuerte competencia en los productos refrigerados procesados, que impactó la demanda de productos congelados procesados. El crecimiento en el valor de las ventas se debe a la innovación y al éxito en las iniciativas de agregación de valor.

Se prevé una caída en las ventas de productos pesqueros congelados

Las ventas de productos pesqueros congeladas cayeron en el 2004 en términos de valor. y se espera otra caída para el 2005. Hay muchos factores que afectan las ventas de estos productos, principalmente preocupaciones sobre la salud.

Disminución del desempeño esperado

Los productos pesqueros, dentro del sector de productos procesados congelado, experimentarán constantes caídas en el valor.

Alimento refrigerado congelado

Progreso Constante

Se espera que las ventas de productos refrigerados procesados crezcan alrededor del 4 por ciento. Las categorías más dinámicas del 2005 fueron los productos pesqueros refrigerados procesados, seguido de las sopas congeladas, comidas instantáneas refrigeradas y la pizza refrigerada. El almuerzo refrigerado, no ha tenido resultado en Francia y es probable que sufra una caída en el valor de las ventas del 6 por ciento en el 2005.

Principales tendencias en los mercados de consumo, Continúa

Francia

Los productos pesqueros refrigerados observan un crecimiento dinámico mientras que los productos *premium* tienen un buen desempeño en los productos pesqueros ahumados refrigerados.

Se espera que los productos pesqueros refrigerados continúen siendo dinámicos con tasas de crecimiento de alrededor del 6 por ciento para el volumen y el valor. Dentro de los productos pesqueros refrigerados probablemente los ahumados encabezarán las ventas, esperando que tengan un crecimiento en el valor en los próximos años, debido al éxito de los productos *premium*, tales como salmón capturado y filetes de trucha. Dentro de los productos refrigerados procesados, los palitos de cangrejo siguen siendo por mucho el producto más popular, debido a la percepción que se tiene de ellos de ser saludables.

Las ventas de los productos pesqueros congelados ahumados son generalmente aumentadas por las ventas de salmón ahumado. Mientras que las ventas de pescado ahumado, como los arenques y la caballa, han caído cerca del 8 por ciento en términos de valor.

Los productos pesqueros refrigerados esperan un retroceso debido al regreso de los consumidores a la carne refrigerada congelada. Como resultado de la renovada popularidad de la carne, el crecimiento en el consumo de productos pesqueros refrigerados, que tenía desde 2001, debido principalmente al cambio de los consumidores en el consumo de carne por pescado, ha hecho que se retrase. Se espera que el valor de las ventas aumente a una tasa compuesta de crecimiento anual del alrededor del 5 por ciento durante el periodo pronosticado, comparada con la tasa compuesta de crecimiento anual de 8 por ciento durante todo el periodo revisado. Dentro de los productos pesqueros refrigerados se espera que procesados sigan siendo el área más dinámica, debido al desarrollo de productos más sabrosos.

Precios de las presentaciones actuales y potenciales en los mercados conocidos y desconocidos

Precios presentaciones productor

Los precios de venta de las presentaciones actuales del productor varían de acuerdo al canal de comercialización:

Precios pagados al productor por kilo de langosta por eslabón de la cadena productiva			
Presentación de langosta	Comercializador nacional (pesos)	Comercializador extranjero (pesos)	Restaurante (pesos)
Langosta cocida congelada		\$247.00	\$228.00
Langosta congelada	\$178.00	\$210.00	
Langosta viva	\$181.00	\$248.00	\$214.00
Langosta entera refrigerada o fresca	\$120.00		
Cola de langosta congelada	\$124.00		
Cola de langosta refrigerada o fresca	\$103.00		

Nota: Factor de conversión de 1/3 para la cola de langosta en kilogramo (González-Cano, 1991)
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios presentaciones comercializador

Los precios de venta de las presentaciones actuales del comercializador dependen del canal al cual atienden:

Presentación	Comercializador nacional (pesos)	Comercializador extranjero (pesos)	Hotel restaurante (pesos)	Hotel y restaurante extranjero (pesos)
Langosta congelada	\$225.00		\$325.00 (DF) \$198.00	
Langosta viva		\$248.00	\$240.00	\$273.00
Langosta entera refrigerada o fresca			\$198.00	
Cola de langosta congelada			\$131.00	
Cola de langosta refrigerada o fresca	\$130.00		\$188.00 (DF) \$196.00	

Nota: Factor de conversión de 1/3 para la cola de langosta en kilogramo (González-Cano, 1991)
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de las presentaciones actuales y potenciales en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Precios
presentaciones
potenciales

Presentación	Precio (dólares)	Gramaje	Precio kg (dólares)	Mercado
Mousse de langosta y escalopas	\$6.25	120 g	\$52.08	España
Snack untable de langosta	\$4.49	100 g	\$44.90	Canadá
Patas y carne de langosta	\$9.36	310 g	\$30.19	Canadá
Camarón y langosta con espinacas y queso	\$7.99	283.50 g	\$28.18	EUA
Porciones de langosta y surimi listas para comer	\$3.45	150 g	\$23.00	Francia
Filete con escalopas, camarones y langosta	\$9.99	453.59 g	\$22.02	EUA
Trozos de langosta cruda congelados	\$7.98	453.59 g	\$17.59	EUA
Sopa de langosta	\$7.37	600 g	\$12.28	Francia
Relleno de langosta con cangrejo congelado	\$5.19	16 onzas	\$11.44	EUA
Noodles secos listos para comer	\$0.44	98 g	\$4.49	China
Trozos de langosta crujientes	\$0.33	100 g	\$3.30	Filipinas

Fuente: GNPD, 2006.

Tiempos de entrega requeridos de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Tiempo de entrega productor

Presentación de langosta	Tiempo de extracción	Equipo de congelación abordo
Langosta congelada	De 15 a 180 días	Nodrizas con cuarto frío
Langosta helada	De 5 a 10 horas	Neveras náuticas
Langosta viva	De 4 a 24 horas	Viveros y polleras

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tiempo de entrega comercializador

Producto	Rango	Mercado	Canal	Promedio ponderado
Langosta viva	3 días	Nacional	Restaurante	3 días
Cola de langosta	6 horas a 10 días	Nacional	Restaurante, distribuidor, hotel	5 días
Langosta viva	3 a 45 días	Exportación	Restaurante, distribuidor	36 días
Langosta congelada	1a 3 meses	Nacional	Restaurante	57 días

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Temporadas óptimas de venta de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

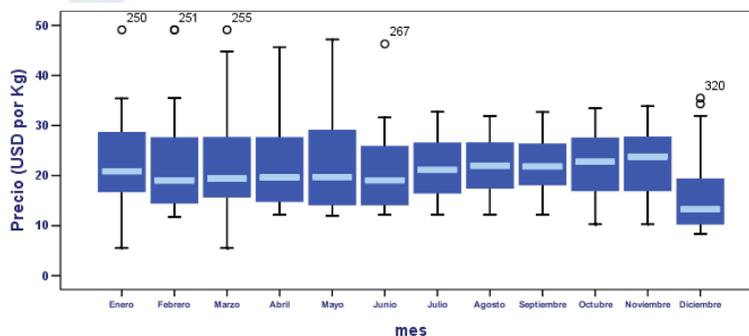
Precios mensuales de langosta

Los valles en los precios de la langosta se encuentran en los meses de marzo, junio y diciembre, donde este último mes presenta la caída más importante en todo el año. Por otra parte los picos, los precios más altos por kg de langosta se presentan en los meses de enero, mayo y noviembre. El mes de enero muestra el mejor precio en todo el año, logrando un precio de USD\$ 23.03 por kg de langosta, en segundo lugar noviembre con USD\$ 22.76 y finalmente mayo con USD\$ 22.00. Por otra parte, la correlación entre el precio y el volumen de producción es negativa pero no es estadísticamente significativa.

Mes	Precio promedio USD por Kg de langosta
Enero	23.03
Febrero	21.86
Marzo	21.31
Abril	21.99
Mayo	22.00
Junio	20.88
Julio	21.75
Agosto	22.53
Septiembre	22.56
Octubre	22.69
Noviembre	22.76
Diciembre	15.73

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Como se observa en la siguiente gráfica, el precio promedio de la langosta tres ciclos en todo el año, siendo la estacionalidad más pronunciada el mes de diciembre y enero. Los meses con mayor variabilidad en precio son principalmente el mes de abril y mayo, y por el contrario, los meses con menor variabilidad son agosto, septiembre y diciembre.

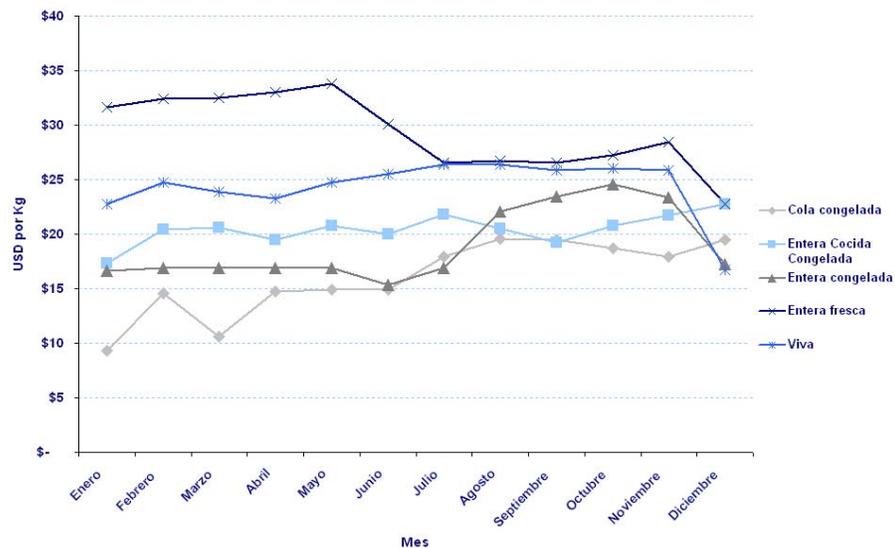


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Temporadas óptimas de venta de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Estacionalidad mensual del precio de langosta por tipo de producto

Las épocas de venta óptimas por producto varían entre ellas mismas. El caso de la langosta entera fresca, se observa que los precios más altos se encuentran en los meses de enero a mayo, mostrando no sólo el precio más alto para el producto, sino el valor más alto de todas las presentaciones de langosta a nivel mundial. Por el contrario, la cola congelada tiene los precios más bajos en los primeros meses del año, con una tendencia a la alza hasta el mes de diciembre. La langosta entera congelada en el mercado internacional alcanza sus mayores precios en el periodo de agosto a noviembre, descendiendo a su media en el mes de diciembre. Una disminución en el precio también se manifiesta en los productos de entera fresca y de viva. El comportamiento de la langosta viva muestra una tendencia creciente a lo largo del año, alcanzado su pico en el mes de agosto y una drástica disminución de noviembre a diciembre.



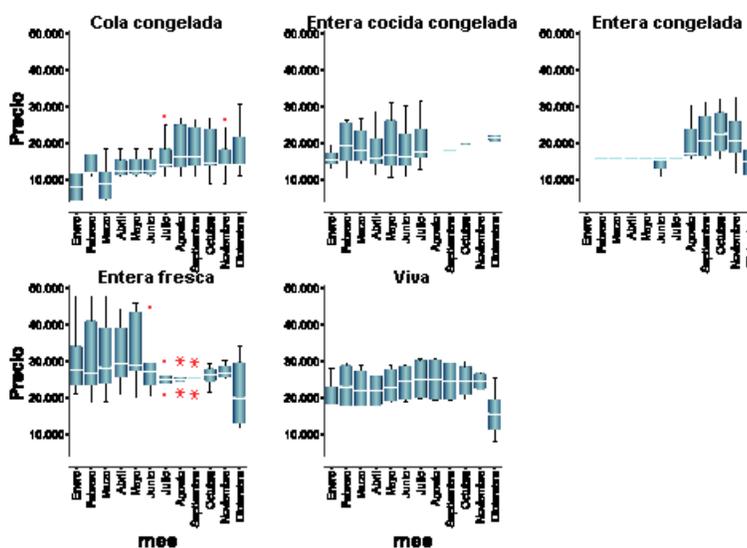
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Temporadas óptimas de venta de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Variabilidad mensual del precio de langosta por tipo de producto

Los precios de cola de langosta cuentan con una estabilidad del precio en los meses de abril a julio situándose en un precio promedio de USD\$14.76 a USD\$14.93 por kg. En el caso de la langosta en su presentación de entera cocida congelada, el mercado tiene una alta volatilidad de los precios durante los meses de febrero a julio estabilizándose en los meses de agosto a enero. Un fenómeno contrario se observa en la entera congelada, la cual, presenta precios muy estables en el periodo de enero a julio e incrementan su volatilidad en los meses subsecuentes. Entendiendo la varianza como la volatilidad en la precisión de un precio determinado, la langosta entera fresca, tiene la mayor volatilidad en comparación con las demás presentaciones en los meses de diciembre a mayo, estabilizándose en el periodo de julio a noviembre. Finalmente en el caso de langosta viva, la volatilidad del precio es muy similar durante todo el año, exceptuando el mes de noviembre donde se observa un comportamiento muy estable.

A menor volatilidad o varianza en el precio durante un mes, menor será la probabilidad de encontrar un precio diferente al precio promedio. Mientras que a mayor volatilidad, mayor será la probabilidad de encontrar un precio mayor o menor dentro del mercado.

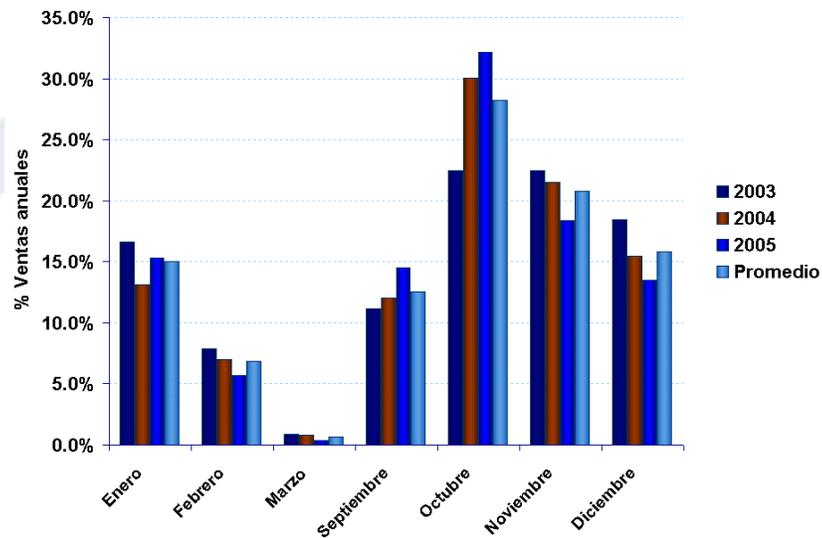


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Temporadas óptimas de venta de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Estacionalidad de las exportaciones nacionales: volumen

Las temporadas de mayor venta son octubre, noviembre, diciembre y septiembre, debido a la conjunción de una mayor producción y demanda en estos meses. Específicamente, más del 60 por ciento del volumen de langosta se exporta en promedio durante el último trimestre del año. Este patrón de comercialización es muy semejante al observado en Canadá.

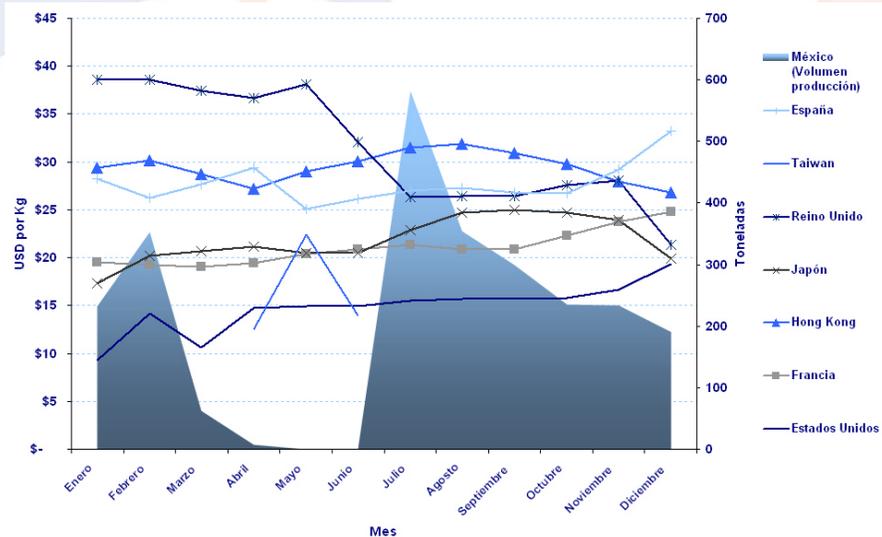


Estacionalidad de las exportaciones en volumen de México
Fuente: Banco de México, 2006.

Temporadas óptimas de venta de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos, Continúa

Estacionalidad de los precios por país de destino

En los mercados de destino, los precios de langosta muestran diferentes estacionalidades, sin embargo, en los periodos en los que México cuenta con captura de langosta, los países con mayores precios son Hong Kong, de julio a noviembre, España en noviembre y diciembre; y Reino Unido en el periodo de enero a abril. Es importante recordar que, como se observó en análisis anteriores, más que el producto y la especie, es la relación país de origen – país destino la que determina el diferencial de precio dentro del mercado internacional. Por lo que, para incrementar el valor de la producción, se hace indispensable la búsqueda de destinos que estén dispuestos a pagar un mayor valor por la producción.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología La metodología utilizada en este apartado consistió de investigación documental e investigación de campo.

Investigación documental:

- Las fuentes secundarias consultadas fueron las siguientes:
 - Fishstat, 2004.
 - Cuadernos estadísticos estatales, INEGI.
 - Anuario Estadístico de Pesca 2003, México: SAGARPA-CONAPESCA, 2003.
- Las bases de datos consultadas fueron:
 - Información recabada del Global New Products Database, USA, 2006.
 - Euromonitor, 2006.
 - Información de Banco de México.
 - Información del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, Secretaría de Economía, 2006.
 - United Nation, Comtrade, 2004.

Construcción de la base de datos de precios de langosta.

- La base de datos para los mercados de destino se construyó de diversas fuentes:
 - Reino Unido: (www.cityoflondon.gov.uk)
 - Francia: (www.snm.agriculture.gouv.fr)
 - España: (<http://www.mercabarna.es> y www.mercamadrid.es)
 - México: Encuestas trabajo de campo
 - EUA, Francia, Hong Kong, Japón, México, Reino Unido y Taiwán: Infopesca.
- La unidad de análisis fue el precio por kg por tipo de producto por país de origen- destino. La base se constituyó de 417 casos.
- En el caso de cola de langosta, el precio se dividió entre tres con el objeto de hacer comparables los datos.
- Los precios presentados son a primer mayorista en mercados de destino.
- Los países productores incluidos en la base son: Australia, Brasil, Canadá, Colombia, Cuba, Emiratos Árabes, Estados Unidos, Filipinas, Honduras, Hong Kong, India, Indonesia, Baja California, Myanmar, Panamá, Paquistán, Reino Unido, Sta. Elena, Sudáfrica, España, Italia, Quintana Roo, Yucatán y Baja California Sur

Investigación de campo:

- En la integración de información de mercados se incluyó la información recabada en el trabajo de campo (entrevistas y encuestas aplicadas a una muestra de comercializadores, productores, investigadores, y organismos públicos).
 - Comercializadores del mercado de La Nueva Viga.
-

2. Análisis del eslabón de Producción

Datos de productores actuales nacionales

Datos generales de productores actuales

A continuación se presentan los datos generales de las sociedades pesqueras que realizan la captura de langosta en los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.

Baja California

Datos generales de los productores actuales identificados:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Ensenada	S.C.P.P. "Pescadores Nacionales de Abulón, S.C. de R.L.	Ryerson 117, Col. Centro, Ensenada, B.C., C.P. 22800	Captura e industrialización	Amado Castro Villegas	01-646-178-1166	consejo_admon@cedmex.com.mx	Presidente del consejo de administración
Ensenada	U.P.P. Pescadores Ribereños de Baja California SPR de RL	Km. 33 Carretera Libre Tijuana Ensenada Popotla	Captura	Manuel Medina Villavicencio	01-661-112-8279	N.D.	Presidente del consejo de administración
Ensenada	Unión de Pescadores Buzos de la Costa Occidental de BC	Boulevard Zertuche 421-Fracc. Valle Dorado	Captura	Rosalía Mendoza	176-6031	N.D.	Representante legal
Ensenada	S.C.P.P. Rafael Ortega Cruz	Campo Pesquero Santa Rosalillita	Captura	Lorena Meza	01-615-159-4532	N.D.	Contadora
Ensenada	SCPP de Participación Estatal Abuloneros y Langosteros	Privada Diamante #24 Col. Granjas el Gallo	Captura	Luis Estrada Rosellis	01-646-9479643	N.D.	Presidente consejo de administración
Ensenada	FEDECOOP	Av. Soto 283 Col. Obrera entre 2da y 3a	Captura y Comercialización	Andrés Camacho Villavicencio	N.D.	N.D.	Representante

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de productores actuales nacionales

Baja California Sur

Datos generales de los productores actuales identificados:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Todos Santos	S.C.P.P. Punta Lobos	Casa comunal Col. Cabeza Blanca	Captura	Francisco Bojorquez	01-612-133-3336	N.D.	Socio
San Ignacio	S.C.P.P. 19 de Septiembre	Domicilio conocido Barrio Paredores	Captura	Eduardo Sedano Moya	01-615-161-8420	lalosedano@hotmail.com	Socio
La Paz	S.C.P.P. Melitón Albarñez	Manuel M. Dieguet entre normal y Juárez #2220	Captura	Victor Manuel Rosales Zamora	01-612-122-3995	clary_kenni@hotmail.com	Presidente del consejo de vigilancia
La Paz	S.C.P.P. Puerto Chale	Ocampo entre Galeana y Blvd. Kino	Captura	Florencio Aguilar	01-612-123-0273	fa_pch22@yahoo.com.mx	Socio
Ensenada	S.C.P.P. Bahía Tortugas S. C. de R. L.	Calle Juárez #266 Fracc. Bahía Sur entre Pipila y México	Captura	Juan Carlos Rochin Cabrera	01-646-1764160	N.D.	Representante legal
Ensenada	S.C.P.P. Buzos y Pescadores de la Baja California S. C. L.	Av. Francisco González Bocanegra 1842 Col. Hidalgo	Captura	César Martín Castillo Valdez	01-646-1779304	bipesxa@prodigy.net , marybuzos@yahoo.com.mx	Representante legal
Ensenada	S.C.P.P. La Purísima S. C. de R. L.	Calle Segunda y Soto #2048 Col. Obrera	Captura	Jaime Velazco Santiago	01-646-1764140 y 1765280	cooppuri@telnos.net	Representante legal

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de productores actuales nacionales, Continúa

Quintana Roo

Datos generales de los productores actuales identificados:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Isla Mujeres	S.C.P.P. Justicia Social	Av. Rueda Medina s/n	Captura	Baltazar Gómez Cortaza	877-0197	N.D.	Presidente
Holbox	S.C.P.P. Vanguardia del Mar	Domicilio conocido s/n	Captura	Manuel J. Escamilla García	01-984-875-2030	N.D.	Presidente del consejo de administración
Holbox	S.C.P.P. Pescados de la Isla de Holbox	Holbox	Captura	Ramón Gasca Casares	01-984-875-2022	N.D.	Presidente
La bahía de la ascensión	S.C.P.P. Pescadores de Vigía Chico	Comunidad de Pta. Allen, domicilio conocido.	Captura	Manuel Jesús Mendoza Arguez	01-984-871-2059	N.D.	Presidente
Cozumel	S.C.P.P. Cozumel	5ª avenida sur #668	Captura, transformación y comercialización	José Eduardo Pérez	01-987-872-5854	N.D.	Presidente del consejo de administración
Chetumal	S.C.P.P. Langosteros del Caribe	Calle Florencia No. 294 entre Justo Sierra y Camelias	Captura	Guillermo Oscar Mayorga	01-983-832-0176	N.D.	Presidente del consejo de administración
Othon P. Blanco	S.C.P.P. Pescadores de Banco Chinchorro	Othon P. Blanco	Captura	Antonio Sauri	8334169	N.D.	Presidente
Felipe Carrillo Puerto	S.C.P.P. José María Azcorra	Dom. Conocido, en la comunidad de Pta. Herrero	Captura	Guillermo Alcocer	01983-83334483	N.D.	Presidente del consejo de administración
Chiquilá	S.C.P.P. Chiquila	Domicilio Conocido, Col. Centro Chiquila.	Captura e industrialización	Celso Cruz Argüey	01-984-267-1052	N.D.	Productor

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Yucatán

Datos generales de los productores actuales identificados:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Celestún	Nohoch Kuch S.C. de R.L.	Celestún calle 12 entre 23 y 25	Captura	Leonardo Pech	01-988-967-7562	N.D.	Presidente
Celestún	S.C.P.P. Callo Arena	Calle 10 s/n entre 23 y 25	Captura	César Humberto Covo	N.D.	N.D.	Presidente
Tizimin	S.C. P.P. El Cuyo	El Cuyo, Tizimin	Captura	José Bartolomé Peraza Solorio	01-986-853-4008	N.D.	Presidente
Celestún	S.C.P.P. Manuel Cepeda Peraza	Calle 14 #101	Captura	Néstor Marrufo Sansores	01-986-862-0060	N.D.	
Celestún	S.C.P.P. Pescadores de Ria Lagartos	Calle 14 #164	Captura y comercialización	Miguel Ángel Loria Rosado	01-986-862-0055	N.D.	
Celestún	S.C.P.P. Pescados de Sisal	Progreso	Captura	José Luis Carrillo	01-969-935-0275	N.D.	Presidente
Celestún	Ensenada de Celestún	Calle 9x6 y 8, No. 92	Captura	Carlos M. Poña Abiha	01-98-891-621-80	N.D.	Administrador-presidente
Progreso	S.C.P.P. Real Celestún	Calle 37 # 163 entre 88 y 90	Captura	Gerardo Figueroa Aranda	935-6241	N.D.	Administrador
Progreso	S.C.P.P. Alacrán Reef S.C.	Calle 37 # 163 entre 88 y 90	Captura e industrialización	Victor M. Jiménez Che	935-6241	N.D.	
Sisal	S.C.P.P. La Pobre de Dios	Domicilio conocido, Sisal	Captura	Carlos Gerardo Choch Puc	01-969-931-0050 al 52	N.D.	Representante legal
San Felipe	S.C.P.P. Pescadores Unidos de San Felipe	Calle 1 #42b entre 8 y 10,	Captura	Pedro Antonio Díaz Uc	01-986-862-2010	N.D.	Representante legal
Progreso	S.C.P.P. Langosteros de Progreso	31ª #727 entre 132 y 34, Col. Nueva Yucaltepen	Acuicultura, captura, industrialización y comercialización	Diego René Can Molina	01-969-935-0070	N.D.	Representante legal

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de productores actuales nacionales

Baja California Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de las empresas identificadas:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones
Ensenada	S.C.P.P. "Pescadores Nacionales de Abulón, S.C. de R.L.	Captura e industrialización	149	85	1943
Ensenada	U.P.P. Rib. de B.C. SPR.de R.L.	Captura	6	6	1998
Ensenada	U.P.Buzos de la Costa Occidental de B.C., S.R.L. de C.V.	Captura	9	9	1997
Ensenada	Sixto Álvarez Cooperativa "Rafael Ortega Cruz"	Captura	49	20	1953
Ensenada	S.C.P.P. P.Est Abuloneros y langosteros	Captura	18	25	1970
N.D.	FEDECOOP	Federación	9 cooperativas	500	

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Baja California Sur Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de las empresas identificadas:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones
Todos Santos	S.C.P.P. Punta Lobos	Captura	86	30	1973
San Ignacio	S.C.P.P. 19 de Septiembre	Captura	49	65	1975
La Paz	S.C.P.P. Melitón Albañez	Captura	53	110	1957
La Paz	S.C.P.P. Puerto Chale	Captura	183	183	1958
Ensenada	S. C. P. P. Bahía Tortugas S. C. de R. L.	Captura	109	80	
Ensenada	S. C. P. P. Buzos y Pescadores de la Baja California S. C. L.	Captura	84	75	1942
Ensenada	S. C. P. P. La Purísima S. C. de R. L.	Captura	98	98	1945

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de productores actuales nacionales, Continúa

Quintana Roo

Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de las empresas identificadas:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones
Isla Mujeres	S.C.P.P. Justicia Social	Captura	22	5	1979
Holbox	S.C.P.P. Vanguardia del Mar	Captura	89	0	
Holbox	S.C.P.P. Pescados de la Isla de Holbox	Captura	82	246	1965
Felipe Carrillo Puerto	S.C.P.P. Pescadores de Vgja Cico	Captura	84	8	1968
Cozumel	S.C.P.P. Cozumel	Captura, transformación y comercialización	52	6	1960
Chetumal	S.C.P.P. Langosteros del Caribe	Captura	31	5	1991
Othon P. Blanco	S.C.P.P. Pescadores de Banco Chinchorro	Captura	29	5	1984
Felipe Carrillo Puerto	S.C.P.P. José María Azcorra	Captura	21	3	1983
Chiquilá	S.C.P.P. Chiquila	Captura e industrialización	63	100	1981

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Yucatán

Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de las empresas identificadas:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones
Celestún	Nohoch Kuch S.C. de R.L.	Captura	8	0	
Celestún	S.C.P.P. Callo Arena	Captura	15	20	1996
Tizimin	S.C.P.P. El Cuyo	Captura	109	109	1974
Celestún	S.C.P.P. Manuel Cepeda Peraza	Captura	174	174	1971
Celestún	S.C.P.P. Pescadores de Ria Lagartos	Captura y comercialización	142	142	1970
Celestún	S.C.P.P. Pescados de Sisal	Captura	15	70	1986
Celestún	Ensenada de Celestún	Captura	15	0	1989
Progreso	S.C.P.P. Real Celestún	Captura	5	0	1995
Progreso	S.C.P.P. Alacrán Ref. S.C.	Captura e industrialización	15	N.D.	1995
Sisal	S.C.P.P. La Pobre de Dios	Captura	7	35	1995
San Felipe	S.C.P.P. Pescadores Unidos de San Felipe	Captura	107	2	1977
Progreso	S.C.P.P. Langosteros de Progreso	Acuicultura, captura, industrialización y comercialización	8	5	1997

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de productores potenciales nacionales

Productores potenciales nacionales

La entrada de productores nacionales potenciales se sujeta al “Reglamento de la Ley de Pesca”, el cual en la sección primera sobre los concursos de las concesiones o permisos de pesca comercial, en el artículo 48, menciona que: “La Secretaría podrá concursar el otorgamiento de concesiones o permisos de especies pesqueras cuando se determine la apertura de nuevas unidades de producción pesquera; se liberen concesiones o permisos de pesca comercial por caducidad, revocación o terminación del plazo para el cual fueron concedidos; o la solicitud de concesión o permiso se realice por más de dos personas, respecto de una zona o área de captura no concesionada o permitida”.

Así mismo, se tendrán que contemplar los instrumentos que regulan la explotación de langosta que se establecen en la NOM-PESC-006-1993 (DOF,31-12-1993 y 31-07-1998) y en la Carta Nacional Pesquera (DOF 15-03-2004).

En lo referente a la introducción de un mayor número de productores, la carta nacional pesquera (DOF 15-03-2004), con respecto a los lineamientos y estrategias de manejo de la langosta establece que:

- Yucatán: El cambio de unidades de pesca (embarcaciones menores y buzos por embarcaciones mayores y trampas) a las que se tienen actualmente en la costa de Yucatán, implica la exploración de nuevas áreas de captura, en las cuales se debe hacer una evaluación del impacto de las áreas ya concesionadas. Los resultados de los estudios mostrarán si es posible autorizar permisos de captura para estas zonas (p.62).
- Quintana Roo: Establecer un programa para reducir el esfuerzo por etapas hasta alcanzar el óptimo contemplando la opción de adoptar cuotas de captura u otro mecanismo que permita en algunas zonas rehabilitar el stock de langosta (p. 62).
- BCS y BC: No incrementar el esfuerzo pesquero nominal actual y disminuir la mortalidad por pesca en aquellas zonas donde se requiera (p. 16).

Por lo tanto, más que incrementar la explotación del recurso, se hace necesario no aumentar el esfuerzo pesquero en las zonas de captura antes mencionadas.

Datos generales de productores potenciales extranjeros

Criterios de selección de productores potenciales extranjeros

El criterio utilizado para la selección de las regiones potenciales se estableció con base en la participación en la producción mundial y en aquellos países con los que México tiene un intercambio comercial mayor al 30 por ciento. Bajo este criterio, los países seleccionados son: Canadá, EUA, Reino Unido y Australia. Los productores potenciales de las regiones seleccionadas se integraron con base en el criterio de niveles de producción, empresas que no se encuentren comercializando con México, y que cuenten con presencia de potencial para la exportación.

Productores potenciales extranjeros

País	Empresa	Ubicación	Giro	Teléfono	Eslabón
EUA	Atwood Lobster Company	PO Box 202, Spruce Head Island, Maine.	Productor Distribuidor	(800) 521-5204 ext.24	Producción Comercialización
Australia	Williams Seafoods	8 Elizabeth Street, Port Mac Donnell, South Australia,	Productor y comercializador.	618-8738-2588	Producción
Australia	Mg Kailis Group	Mews Road, Fremantle, Western Australia,	Productor y comercializador	617-4035-6877	Producción
Australia	Port Lincoln Fish Market	Port Lincoln, South Australia	Productor y comercializador	(08) 8682 3947	Producción
Australia	Lloyd Fishing	202 Ross River, Townsville, Qld, Australia	Productor y comercializador		Producción
Canadá	Fisherman's Market International Inc.	607 Bedford Highway, Halifax, NS, Canadá	Captura, producción, industrialización y comercialización	1-902-4453474	Captura, producción, industrialización y comercialización
Canadá	Brunswick	Centennial Building P.O. Box 6000 Fredericton, NBE3B 5H1 Canadá	Captura, industrialización y comercialización	(506) 444-5228	Producción
Reino Unido	Camlock Shell Fish Suppliers	19 St Nectan Close, Hull, United Kingdom	Producción y comercialización	44-1482-588232	Producción
Reino Unido	West & Sun Ltd	2 Gayton Road, Harrow, London, United Kingdom	Producción y comercialización	44-208-9017446	Producción

Fuente: CEC-ITAM, con base en varias fuentes, 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

EUA: Atwood Lobster

Características	
Empresa	Atwood Lobster Company
Infraestructura	Capacidad de 90.718 toneladas en refrigeración
Producción	1,814.37 Toneladas al año
Inicio de operaciones	1962
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Cola de langosta • Langosta congelada
Características	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa compra langosta localmente a aproximadamente 70 embarcaciones y en las provincias canadienses. • Proveen langosta a nivel mundial • Número de empleados: 11 a 50 personas

Fuente: Atwood Lobster Company (www.atwoodlobster.com/), 2006.

Australia: William Seafoods

Características	
Empresa	Williams Seafoods
Infraestructura	La empresa utiliza aproximadamente 60 embarcaciones, las cuales son proporcionadas por el Puerto Macdonnell.
Producción	Captura 415 toneladas por temporada (Octubre-Abril)
Inicio de operaciones	1996
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta precongelada
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Proveen langosta a nivel mundial, principalmente mercado europeo. • Número de empleados: 11 a 50

Fuente: Williams Seafoods (www.sea-ex.com/countryinfo/australi3.html), 2006.

Australia: Mg Kailis Group

Características	
Empresa	Mg Kailis Group
Infraestructura	Cuenta con 60 embarcaciones y división de ingeniería.
Inicio de operaciones	1960
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Cola de langosta • Langosta congelada
Características	<ul style="list-style-type: none"> • El 90% de la langosta viva es proveída al mercado mundial • Número de empleados: 105 a 500

Fuente: Mg Kailis Group (www.kailis.com.au/), 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

**Australia:
Lloyd
Fishing**

Características	
Empresa	Lloyd Fishing
Inicio de operaciones	1989
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Colas de langosta
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Principale mercado Norteamérica • Número de empleados: 11-50

Fuente: Lloyd Fishing (www.alibaba.com/countrysearch/AU-suppliers/Fishing/2.html), 2006.

**Australia:
Port Lincoln
Fish Market**

Características	
Empresa	Port Lincoln Fish Market
Infraestructura	Capacidad de 90.718 toneladas en refrigeración
Producción	1,814.37 Toneladas al año
Inicio de operaciones	1962
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Cola de langosta • Langosta congelada
Características	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa compra langosta localmente a aproximadamente 70 embarcaciones y en las provincias canadienses. • Proveen langosta a nivel mundial • Número de empleados: 11 a 50 personas

Fuente: Port Lincoln Fish Market (www.sea-ex.com/countryinfo/australi3.htm), 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

Canadá:
Fisherman's
Market
International
Inc.

Características	
Empresa	Fisherman's Market International Inc
Infraestructura	Tienda departamental
Producción	ND
Inicio de operaciones	1948
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Carne de langosta precocida • Cangrejo • Camarón • Salmón • Ostión • Almejas • Calamar
Características	ND

Fuente: Fisherman's Market Internacional Inc. (<http://www.fishermansmarket.com>), 2006.

Canadá:
Brunswick

Características	
Empresa	Brunswick
Infraestructura	Controla 500 compañías pesqueras y 250 exportadoras
Producción	Ventas anuales de menos de \$1 billón de dólares
Inicio de operaciones	ND
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Salmón • Camarón • Almeja • Cangrejo

Fuente: http://www.gnb.ca/0398/share/Industries/Resources/Food_Processing/index-e.asp, 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

Reino Unido:
Camlock Shell Fish Suppliers

Características	
Empresa	Camlock Shell Fish Suppliers
Producción	Ventas anuales de menos de \$1'000,000 USD
Inicio de operaciones	1998
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva

Fuente: <http://www.alibaba.com/member/canoo/contactinfo.html>, 2006.

Reino Unido: West & Sun Ltd.

Características	
Empresa	West & Sun Ltd
Producción	Ventas anuales de \$2.5-5 millones de USD
Inicio de operaciones	2002
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva

Fuente: <http://www.alibaba.com/member/westandsun/contactinfo.html>, 2006.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón

Calidad del producto ofrecido

La producción regional de langosta, caracterizada de acuerdo al producto ofrecido, se encuentra dividida en dos regiones. La región de la península de Baja California con una producción preponderante de langosta entera viva y la región del sureste donde predomina la producción de cola de langosta.

Ambas regiones también se caracterizan por el mercado al cual dirigen su producción; mientras que en la región del norte, el mayor porcentaje de la producción es para exportación, la producción en la zona sur tiene un mercado con características mayormente centradas en el ámbito regional.

En la región de la península de Baja California, la calidad de la langosta ofrecida está en función, por orden de importancia, del estado activo de la langosta, el color uniforme y el tamaño del producto. Por otra parte, en la región sur sureste, la calidad se encuentra en función del método de conservación, el tiempo de conservación y las características organolépticas.

La producción de Baja California y Baja California Sur, que no cumple los requisitos de calidad de la langosta viva, se destina a mercado nacional en presentaciones de viva o congelada entera, de esta forma, el bajo porcentaje que esta región destina para mercado nacional funciona como proxy para determinar el porcentaje de langosta que no cumple con los requisitos por el siguiente eslabón.

Por otra parte, en Yucatán la mayor parte de la captura se realiza por medio de gancho, sólo en la región del Arrecife Alacranes se utilizan trampas como método de extracción, lo que permite ofrecer langosta viva. De igual manera, en Quintana Roo, el mayor porcentaje de extracción es por medio de arte de pesca diferente a las nasas o casitas cubanas, 75 por ciento aproximadamente (González-Cano *et al.*, 2001).

Una vez capturado el producto, se descabeza y se coloca en hielo. En el caso de embarcaciones menores, la cola de langosta se coloca en neveras y es transportada a centros de acopio donde se coloca en hielo o se conserva en cuartos fríos para su venta inmediata.

Cuando se cuenta con embarcaciones mayores, nodrizas, el producto capturado se coloca dentro de la nave en cuartos con hielo junto con otras especies capturadas. El tiempo de conservación en las embarcaciones mayores depende directamente del tiempo de viaje de cada nodriza, el cual se encontró de un máximo de seis meses.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón, Continúa

Calidad del producto ofrecido

Por el tipo de arte de pesca utilizado en la región sur sureste, las empresas comercializadoras comienzan a demandar un mayor cuidado en temas de manejo, sanidad, inocuidad y frescura, debido a los riesgos existentes de que se rompa la cadena de frío en los eslabones anteriores a ellos.

Datos de la calidad del producto ofrecido

Características	Presentaciones			
	Viva	Cola de langosta	Entera fresca	Entera congelada
Tamaño	Mínimo: 13.5 cm	Mínimo: 13.5 cm; Máx.: 18 cm	Mínimo: 13.5 cm; Máx.: 18 cm	Mínimo: 13.5 cm; Máx.: 18 cm
Método de conservación	Langosta en estado activo	Enhielada	Langosta aturdida	Congelada
Tiempo en conservación	Máximo: una semana	Máximo: seis meses	Máximo: una semana	Máximo: seis meses
Características organolépticas	Color uniforme	Carne blanca	Color uniforme	Carne blanca

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estándares requeridos por comercializadores

Características	Presentaciones			
	Viva	Cola de langosta	Entera fresca	Entera congelada
Tamaño	Hasta 900 g	168-392 g	Hasta 900 g	Hasta 900 g
Método de conservación	Langosta en estado activo	Enhielada	Langosta aturdida	Congelada viva
Tiempo en conservación	Máximo: una semana	Máximo: dos semanas	Máximo: una semana	Máximo: dos semanas
Características organolépticas	Antenas y patas completas	Carne blanca	Antenas y patas completas Color uniforme	Antenas y patas completas Carne blanca

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Mapa concentrador de la ubicación de los productores

Mapa concentrador



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Península de Baja California

En función del patrón espacial de distribución y abundancia de langosta, además de las características ambientales, se han identificado tres zonas de pesca:

Zona	Área de influencia
A. Norte	Paralelo 28 hasta la frontera con EUA
B. Centro	Punta Abreojos, BCS. a la Isla Cedros, BC.
C. Sur	Laguna de San Ignacio a Cabo San Lucas

Fuente: Instituto Nacional de la Pesca, 2006.

Quintana Roo

En el norte del estado, y a partir de Isla Mujeres, las aguas marinas del Caribe convergen con las aguas ricas en nutrientes del Golfo de México, generando que esta zona cuente con los niveles más altos de stocks de fauna marina. La concentración de unidades de producción pesquera y de fauna marina genera aproximadamente el 82 por ciento de las capturas totales del estado (WWF & La Salle, 2004). Las zonas de pesca e influencia de cada una de ellas son:

Zona	Área de influencia
1. Holbox	Holbox, Chiquilá, Cabo Catoche, Laguna Yalahau
2. Isla Mujeres	Isla Mujeres, Contoy, Boca Iglesia, Boca Nueva, Laguna Chacmochuc
3. Cancún	Puerto Juárez, Puerto Morelos
4. Cozumel	Isla Cozumel
5. Tulum	Riviera Maya y Bahía de la Ascensión
6. Chetumal	Bahía del Espíritu Santo, Costa Maya, Banco Chinchorro, Bahía de Chetumal y Laguna de Bacalar

Fuente: WWF & La Salle, 2004.

Mapa concentrador de la ubicación de los productores, Continúa

Yucatán

A partir del 2000 se ha permitido la extensión de las áreas de pesca, permitiendo la captura con trampas en aguas profundas aledañas al Arrecife Alacranes. Dicha extensión de las áreas modificó la estructura de la población explotada e incrementó los volúmenes de producción de manera significativa (FAO, 2003). En Yucatán, se cuenta con cuatro zonas de pesca:

Zona	Área de influencia
A. Progreso/ Alacranes	Arrecife Alacranes, Cayo Arenas y Cayo Arcas
P. Poniente	Desde Celestún hasta Yobaín
C. Centro	Desde Yobaín hasta Dzilam de Bravo
O. Oriente	Dzilam de Bravo hasta Tizimin

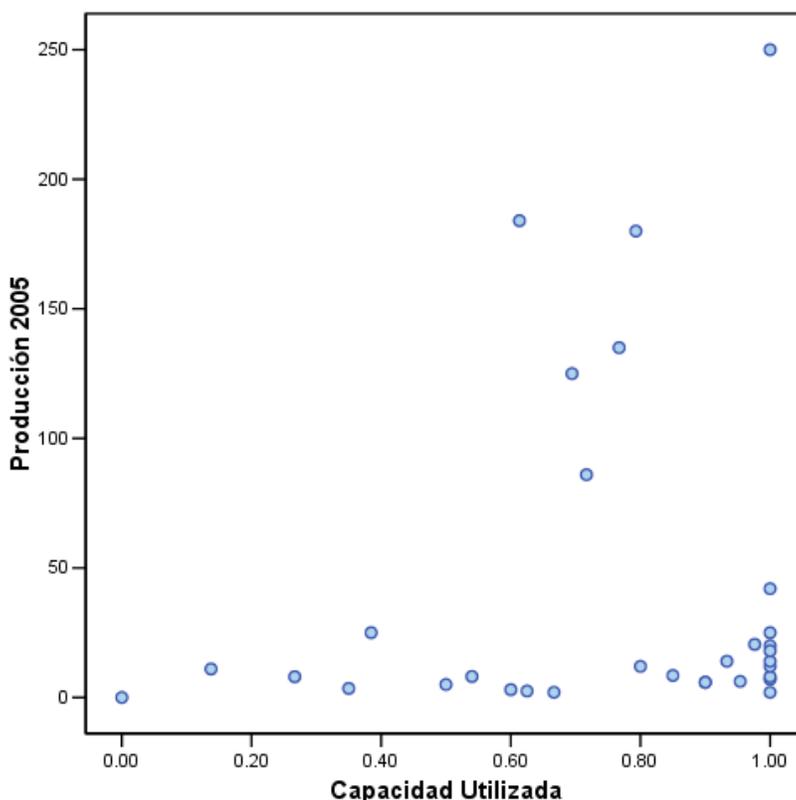
Fuente: CONAPESCA, 2005.

Datos de producción y capacidad de producción

Distribución del recurso pesquero

De acuerdo a las cifras oficiales, la producción nacional de langosta en México para el 2004 se estableció en 3,056 toneladas y el estimado para 2005 fue de 3,045 toneladas. En el 2004, de la producción por entidad federativa se distribuía el 92.2 por ciento en cuatro estados, Baja California con 315 toneladas (10.7 por ciento); Baja California Sur con 1,688 toneladas (57.1 por ciento); Quintana Roo, 416 toneladas (14.1 por ciento) y Yucatán que produjo 402 toneladas (13.6 por ciento).

La capacidad utilizada estimada por ponderación² por las unidades de producción pesquera de langosta a nivel nacional, se encuentra en un nivel del 75.88 por ciento por entidad federativa, las cooperativas del estado de Yucatán cuentan con un nivel de capacidad utilizada del 79.7 por ciento, Baja California Sur 78.4 por ciento, Quintana Roo 73.5 por ciento y Baja California 69.9 por ciento. Así mismo, como se muestra en la gráfica, se observa que existe una mayoría de cooperativas con bajos volúmenes de producción y con una capacidad utilizada cercana al 100 por ciento.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

² El factor de ponderación utilizado para cada estado consiste en el valor inverso de la fracción de muestreo.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Datos de producción y capacidad de producción

Comentarios de propios cooperativistas e investigadores es el hecho que no se reporta aproximadamente el 10 por ciento de la producción. Comparando las medias de las cifras reportadas con respecto a las medias muestrales, para la producción del 2005, sólo en el caso de Baja California Sur no se pudo comparar esta diferencia debido a que no se cuenta con el dato oficial. Desde un punto de vista estadístico, no se observa una diferencia significativa entre los datos de la media muestral y la media poblacional.

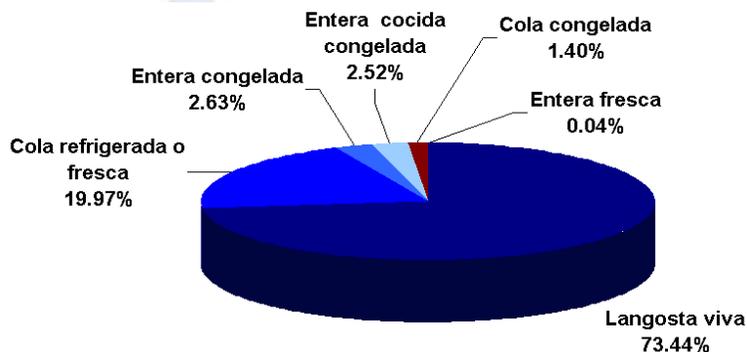
Entidad	N muestra	N universo	% del universo	Media muestral	Media poblacional	p-value
Baja California	9	10	90%	42.5	23.8	0.61
Baja California Sur	4	15	27%	17	N.D.	N.D.
Quintana Roo	9	20	45%	16.81	12.37	0.40
Yucatán	10	35	29%	10.04	10.2	0.95

Nivel de confianza de 95%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción por tipo de producto

Por tipo de producto la producción se concentra en langosta entera, la cual representa el 78.63 por ciento del total nacional, y sólo el 21.37 por ciento en presentación de cola. Por presentación de producto, la producción nacional se encuentra dominada por la langosta entera viva con un 73.44 por ciento del total nacional, en segundo lugar se encuentra la cola refrigerada o fresca (‘‘enhielada’’) con una participación del 19.97 por ciento; ambas presentaciones representan el 93.41 por ciento del total nacional, y el 6.58 por ciento restante otras presentaciones.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Composición de la producción Existen claras diferencias en la producción por tipo de presentación a nivel estatal. La cola de langosta es predominante en los estados de Quintana Roo y Yucatán, con dos tipos de presentaciones: la cola refrigerada fresca y la cola congelada.

La mayor producción de cola fresca la tiene el estado de Yucatán con un 71 por ciento de la producción nacional en este tipo de producto y Quintana Roo con un 29 por ciento. Aunque la cola congelada representa el 1 por ciento de la producción nacional, la infraestructura de las pescaderías de Quintana Roo permite concentrar toda la producción en este tipo de productos.

La langosta viva representa el 73 por ciento de la producción total nacional donde el estado de Baja California Sur produce el 71 por ciento de este producto y en segundo lugar Baja California con una participación del 20 por ciento, esto es, en esta península se produce el 91 por ciento de la producción nacional de langosta viva.

Estado	Cola refrigerada o fresca	Cola congelada	Viva	Entera congelada	Entera cocida congelada	Entera fresca	Total
Baja California	0% 0%	0% 0%	86% 20%	3% 22%	11% 74%	0% 0%	100% 17%
Baja California Sur	0% 0%	0% 0%	95% 71%	4% 77%	1% 26%	0% 0%	100% 55%
Quintana Roo	42% 29%	10% 100%	47% 9%	0% 1%	0% 0%	0% 100%	100% 14%
Yucatán	100% 71%	0% 0%	0% 0%	0% 0%	0% 0%	0% 0%	100% 14%
Total	20% 100%	1% 100%	73% 100%	3% 100%	3% 100%	0% 100%	100% 100%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Flujo del volumen de producción hacia los siguientes eslabones

Por importancia en la producción, la langosta viva es vendida por los pescadores a través de sus cooperativas en un 81 por ciento para el mercado de exportación, y un 17.6 por ciento a algún comercializador regional o dentro del estado. Sólo el 1.4 por ciento de la langosta viva producida en el país se vende directamente a hoteles y restaurantes.

El segundo producto más importante de la langosta, en términos de producción, es la cola refrigerada o fresca, la cual se vende el 100 por ciento al canal de comercialización.

Por importancia de canal, los comercializadores extranjeros son los importantes, pues el 61.4 por ciento de la producción nacional total se vende a través de este canal, en el cual se comercializa 97 por ciento sólo langosta viva y un 3 por ciento langosta entera cocida congelada.

Los comercializadores nacionales captan el 35.9 por ciento de la producción total nacional. Los productos vendidos a través de los comercializadores nacionales se compone principalmente de cola refrigerada o fresca (55.7 por ciento), viva (35.6 por ciento), entera congelada (4.3 por ciento), cola congelada (3.9 por ciento) y entera fresca (0.1 por ciento).

Los hoteles y restaurantes son el canal con menor destino de la producción, este canal se compone principalmente por tres productos, langosta entera congelada (38.9 por ciento), langosta viva (37.6 por ciento) y entera cocida congelada (23.5 por ciento).

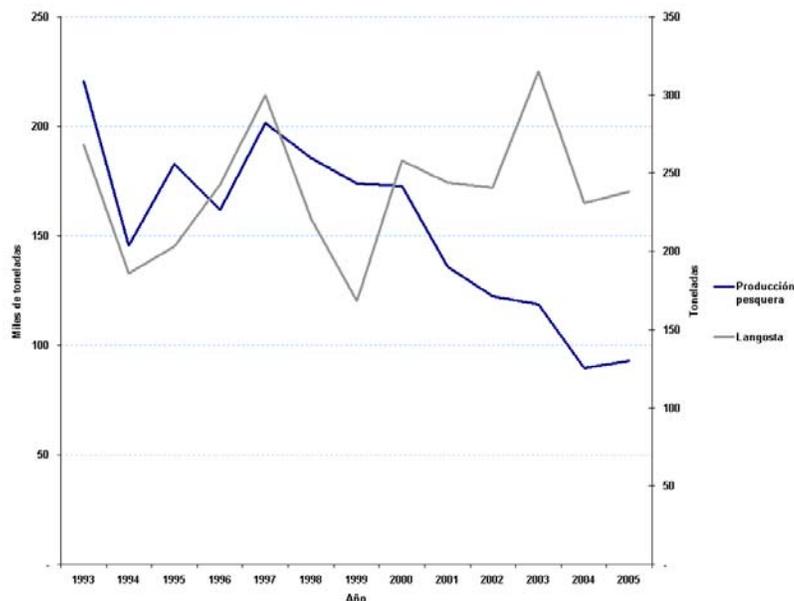
	Comercializador	Exportación	Hotel Restaurante	Total
Cola congelada	100% 3.9%	0.0% 0.0%	0.0% 0.0%	100% 1%
Cola refrigerada o fresca	100% 55.7%	0.0% 0.0%	0.0% 0.0%	100% 20%
Entera cocida congelada	0.0% 0.0%	74% 3.0%	26% 23.5%	100% 3%
Entera congelada	59% 4.3%	0.0% 0.0%	40.96% 38.9%	100% 3%
Entera fresca	100% 0.1%	0.0% 0.0%	0.0% 0.0%	100% 0%
Viva	17.6% 35.6%	81% 97.0%	1.4% 37.6%	100% 73%
Total general	35.9% 100%	61.4% 100%	2.8% 100%	100% 100%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Baja California

La tendencia en la producción pesquera, a partir de 1997, comienza con una evolución a la baja en la entidad, sin embargo, esta evolución no ha afectado el comportamiento de la extracción de langosta, lo cual puede ser debido a buenas prácticas de manejo o al nivel de stock de langosta en la región. Sin embargo, los niveles de explotación considerablemente altos, con una producción estimada en el estado de 425 toneladas en 2005, y el problema de la pesca ilegal, generarán en el corto plazo niveles productivos a la baja.



Fuente: INEGI, 2004 y 2005. CONAPESCA 2003.

Con una producción estimada de 425 toneladas y una capacidad utilizada de 69.9 por ciento, las concesionarias de langosta pueden llegar a una capacidad de producción de 614 toneladas. Por presentación de producto, el 92.5 por ciento de la producción es de langosta viva, 3.9 por ciento entera congelada, 3.6 por ciento cocida congelada. A continuación se muestran los datos de la muestra por empresa para 2005.

Empresa	Producción anual (toneladas)	Capacidad instalada (toneladas)	Capacidad utilizada
1	180	227	79%
2	1	2	50%
3	2	3	67%
4	25	65	38%
5	3.5	10	35%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Baja California Sur

De los cuatro estados principales productores de langosta, sólo el estado de Baja California Sur cuenta con una tendencia creciente en los niveles de producción pesquera y en el nivel de producción de langosta. El crecimiento se debe en gran medida a las ventajas del potencial pesquero existente en la región y en la importancia en términos de empleo y entrada de divisas.



Fuente: INEGI, 2004. CONAPESCA 2003.

Con una producción estimada de 1,355.63 toneladas, y una capacidad utilizada de 78.4 por ciento que llevaría a las concesionarias de langosta a un nivel de producción de 1,707 toneladas al año, el estado se coloca como el estado con mayor potencial de todos. A continuación se muestran los datos de la muestra por empresa para 2005.

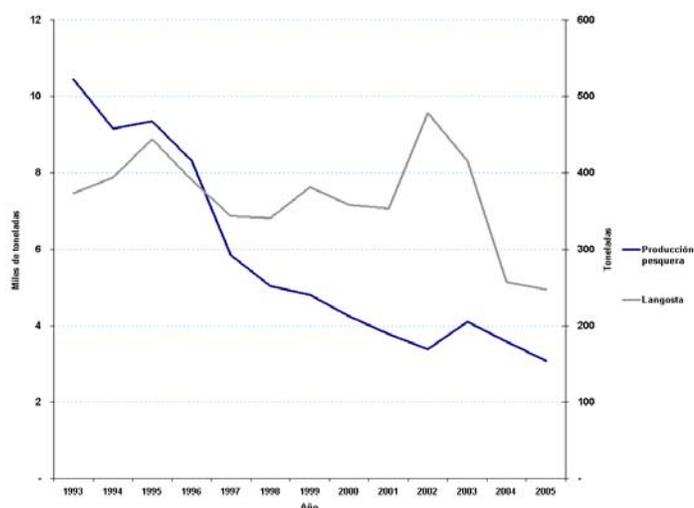
Empresa	Producción anual (toneladas)	Capacidad Instalada (toneladas)	Capacidad ocupada
1	135	176	77%
2	86	120	72%
3	250	250	100%
4	184	300	61%
5	7	7	100%
6	8	8	100%
7	11	80	14%
8	42	42	100%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Quintana Roo

Quintana Roo es la única entidad que muestra una tendencia a la baja en el desarrollo del sector pesquero y en los niveles de producción de langosta. La tendencia en el sector, generada por situaciones estructurales, afecta directamente el comportamiento de la producción de langosta en la región. Así mismo, en el área de Holbox e Isla Mujeres ya existen disminuciones importantes en la captura de langosta. La importancia de la langosta en el estado radica en el valor de la producción, pues con un nivel de producción del 7 por ciento, el aporte en términos de valor es del 41 por ciento del total del sector.



Fuente: INEGI, 2004 y 2005. CONAPESCA 2003.

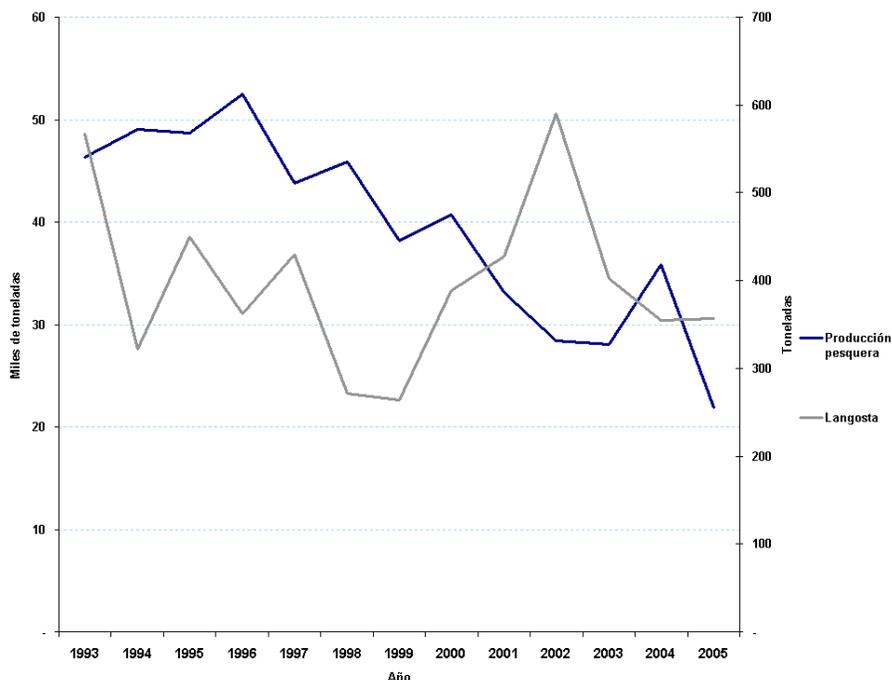
Con una producción estimada de 336 toneladas y una capacidad utilizada de 73.5 por ciento, las concesionarias de langosta pueden llegar a una capacidad de producción de 484.6 toneladas con una utilización del 100 por ciento en su capacidad instalada. Por presentación de producto, el 47 por ciento de la producción es de langosta viva, 42 por ciento cola refrigerada o fresca, 10 por ciento cola congelada y 1 por ciento de entera congelada y fresca. A continuación se muestran los datos de la muestra por empresa para 2005.

Empresa	Producción anual (toneladas)	Capacidad Instalada (toneladas)	Capacidad utilizada
1	8	30	27%
2	8.5	10	85%
3	8.1	15	54%
4	125	180	69%
5	20.5	21	98%
6	12	15	80%
7	12	12	100%
8	14	15	93%
9	5	10	50%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción, Continúa

Yucatán



Fuente: INEGI, 2004 y 2005. CONAPESCA 2003.

Con una producción estimada de 351.4 toneladas y una capacidad utilizada de 79.7 por ciento, las concesionarias de langosta pueden llegar a una capacidad de producción de 378 toneladas con una utilización del 100 por ciento en su capacidad instalada. Por presentación de producto, el 47 por ciento de la producción es de langosta viva, 42 por ciento cola refrigerada o fresca, 10 por ciento cola congelada y 1 por ciento de entera congelada y fresca. A continuación se muestran los datos de la muestra por empresa para 2005.

Empresa	Producción anual (toneladas)	Capacidad instalada (toneladas)	Capacidad utilizada
1	0.00	2.00	0%
2	2.50	4.00	63%
3	3.00	3.00	100%
4	5.85	2.00	293%
5	6.20	6.50	95%
6	14.00	14.00	100%
7	18.00	18.00	100%
8	20.00	20.00	100%
9	25.00	25.00	100%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tiempo que se lleva producir una unidad

Tiempo de extracción de una unidad

Se identificó que el tiempo de extracción de una unidad está asociado con el sistema de conservación con el que cuenta el pescador, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Presentación de langosta	Tiempo de extracción	Equipo de congelación a bordo
Langosta congelada	De 15 a 180 días	Nodrizas con cuarto frío
Langosta helada	De 5 a 10 horas	Neveras náuticas
Langosta viva	De 4 a 24 horas	Viveros y polleras

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Son dos factores los relevantes para el logro de una extracción eficiente:

- La abundancia del recurso.
- El arte de pesca.

De acuerdo a la información generada, la utilización de casitas cubanas o sombreaderos es una de las técnicas que tienen el menor impacto negativo al medio ambiente, permite incrementar la producción al retener dentro de la zona de captura a la langosta y permite una mejor selección en el tamaño del recurso.

Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación

Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación

La temperatura es el factor más importante para mantener la calidad de la langosta. En este sentido es importante mencionar que en cada ocasión que la langosta capturada enfrenta aumentos en la temperatura, el producto pierde un periodo de conservación (día).

El método de almacenamiento y el tiempo de conservación se relacionan directamente con el tipo de producto comercializado por los pescadores y por el tipo de sistema de congelación a bordo.

La presencia de sistemas de congelación lentos, incompletos y que no son suficientemente bajos, generan cambios en la calidad de la carne de la langosta afectando sus textura, sabor y tiempo de conservación disminuyendo el periodo de vida del producto.

Presentaciones de langosta	Capacidad instalada de almacenamiento (toneladas / promedio)	Capacidad ocupada de almacenamiento (toneladas / promedio)	Tiempo de conservación (días promedio)	Equipo de congelación a bordo
Cola de langosta fresca	3.0	0.6	2.8	Neveras con hielo
Cola helada	4.9	0.4	9.9	Neveras con hielo
Langosta viva	6.6	2.1	25.1	Viveros

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

A nivel nacional, el porcentaje de capacidad ocupado de almacenamiento es el 15.7 por ciento de la capacidad instalada. Esto es, existe una capacidad instalada de 299.3 toneladas de almacenamiento, pero sólo se ocupan 47.1 toneladas. Este porcentaje bajo, se explica por la necesidad de movilización del producto debido a su característica de perecedero, por otra parte, la alta capacidad instalada de almacenamiento es una característica indispensable para almacenar todo el producto posible antes de la época de veda.

Estado	Capacidad instalada de almacenamiento (Ton)	Capacidad ocupada de almacenamiento (Ton)
Baja California	112.9	6.2
Baja California Sur	62.1	10.9
Quintana Roo	110.2	24.7
Yucatán	14.0	5.3
Total	299.3	47.1

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de cada uno de los insumos y cotizaciones de economía de escala

Precios de los insumos

Los principales insumos en la producción de la langosta son las embarcaciones, la gasolina y el diesel. Los otros insumos dependen del tipo de arte de pesca utilizado en la región. Existen diferencias en la compra de los insumos por economías de escala, en específico en las lanchas y los motores, pues son comprados a través de la cooperativa.

- El descuento promedio en lanchas es de 3 a 5 mil pesos.
- El descuento promedio en motores es de 4 a 7 mil pesos.

Los precios promedio de los insumos utilizados en la extracción de la langosta en el país se muestran a continuación:

Unidad	Concepto	Precio promedio (pesos)
Pieza	Embarcación mayor	\$969,444.44
Pieza	Motor lancha	\$58,525.26
Pieza	Lancha	\$37,163.33
Pieza	Motor compresor	\$27,000.00
Pieza	Compresor	\$10,670.56
Pieza	Reguladores	\$3,000.00
Pieza	Tanque	\$3,000.00
Pieza	Tanque con boquilla	\$3,000.00
Pieza	Rollo alambre	\$2,770.20
Pieza	GPS	\$2,650.00
Pieza	Traje	\$2,100.00
Pieza	Boquilla	\$1,566.67
Pieza	Arpón	\$1,500.00
Pieza	Pistola	\$1,200.00
Pieza	Trampas	\$850.00
Pieza	Casitas cubanas (sombras)	\$650.00
Pieza	Mangueras buceo	\$650.00
Pieza	Aletas	\$580.00
Pieza	Visor	\$206.67
Kilogramo	Red	\$150.00
Pieza	Snorquel	\$70.00
Pieza	Gancho	\$44.25
Litro	Aceite	\$38.00
Litro	Gasolina	\$6.62
Litro	Diesel	\$5.65
Kilogramo	Carnada	\$5.60
Kilogramo	Hielo	\$1.54

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En muchos de los casos la mano de obra es proporcionada por los miembros de la cooperativa y se caracteriza por ser un costo variable ya que el pago depende de la cantidad de producto capturado y por lo tanto no tiene un precio específico reportado.

Precios de cada uno de los insumos y cotizaciones de economía de escala, Continúa

Precios de los insumos A manera de ejemplo se presentan los gastos e inversiones realizadas por una cooperativa del estado de Yucatán para la captura de langosta:

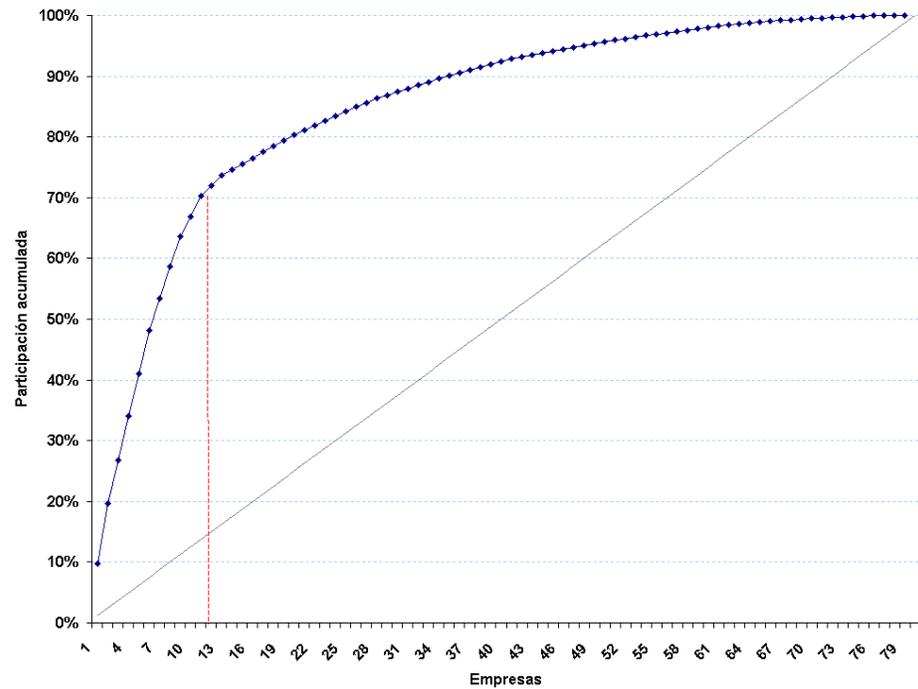
Costos	Unidad	Cantidad	Costo unitario (pesos)	Costo total (pesos)	Tiempo
Gasolina	Litros	55,000	\$6.37	\$350,350	Mensuales
Aceites	Litros	2,200	\$35	\$77,000	Mensuales
Mano de obra	Personas	110	\$4,000	\$440,000	Mensuales
Reparaciones	Reparación/embarcación	22	\$,2000	\$5,500	Mensuales
Gastos de administración	Secretaria	1	\$14,000	\$14,000	Mensuales
Equipo de buceo (visor, snorkel, aletas)	Equipo	110	\$1,000	\$13,750	Mensuales
Inversiones		Cantidad	Precio (pesos)	Monto de inversión (pesos)	Vida útil
Arpón	Unidad	22	\$1,500	\$33,000	1 a 4 meses
Lancha	Unidad	22	\$43,000	\$946,000	5 años
Tanques de aire	Unidad	110	\$2,000	\$220,000	2 años
Motor	Unidad	22	\$65,000	\$1,430,000	3 años
Reguladores	Unidad	22	\$1,500	\$33,000	2 años
GPS	Unidad	22	\$6,000	\$132,000	3 años
Fábrica de hielo	Unidad	1	\$800,000	\$800,000	7 años
Centro de acopio	Unidad	1	\$500,000	\$500,000	10 años
Trampas antillanas	Unidad	440	\$1,300	\$572,000	8 meses
Ganchos	Unidad	44	\$50	\$2,200	1 a 4 meses

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Participación de mercado de cada uno de los productores

Participación de mercado de cada uno de los productores

La estructura en la industria en el eslabón de producción se encuentra en un nivel de alta concentración, a nivel nacional, aproximadamente el 70 por ciento de la producción es generada por trece empresas en el país.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economía de escala

Precios de venta al siguiente eslabón

En general, no se identificó el manejo de descuentos por volumen en ninguno de los eslabones de la cadena.

Los precios pagados por productos varían de acuerdo al eslabón de la cadena productiva al cual dirige sus productos. Los productos mejor pagados son la langosta entera cocida congelada y la langosta cocida. Por el contrario, el producto con menor precio en el mercado es la cola de langosta fresca.

Por canal las presentaciones de langosta mejor pagadas al productor son:

- Comercializador: Langosta viva.
- Comercializador extranjero: Langosta viva.
- Restaurante: Langosta cocida congelada.

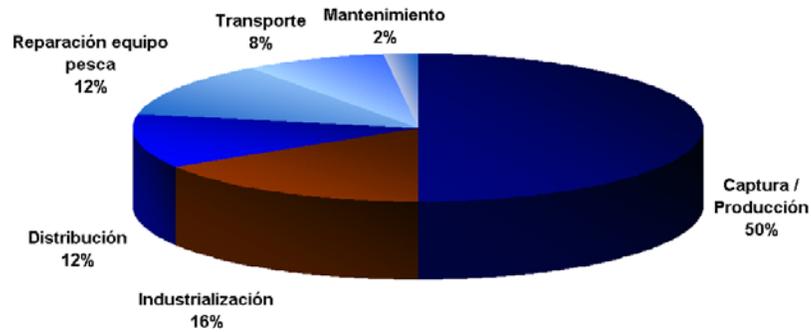
Precios pagados al productor por kilo de langosta por eslabón de la cadena productiva			
Presentación de langosta	Comercializador nacional (pesos)	Comercializador extranjero (pesos)	Restaurante (pesos)
Langosta cocida congelada		\$247	\$228
Langosta congelada	\$178	\$210	
Langosta viva	\$181	\$248	\$214
Langosta entera refrigerada o fresca	\$120		
Cola de langosta congelada	\$124		
Cola de langosta refrigerada o fresca	\$103		

Nota: factor de conversión de 1/3 para la cola de langosta en kilogramo (González-Cano, 1991).
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Costos (operación, inversión, fijos, variables)

Costos

- El principal costo en la producción de la langosta está relacionado con el esfuerzo pesquero el cual es el 50 por ciento del costo total.
- La industrialización de la langosta ocupa el 16 por ciento, es decir, el proceso relacionado a la conservación.



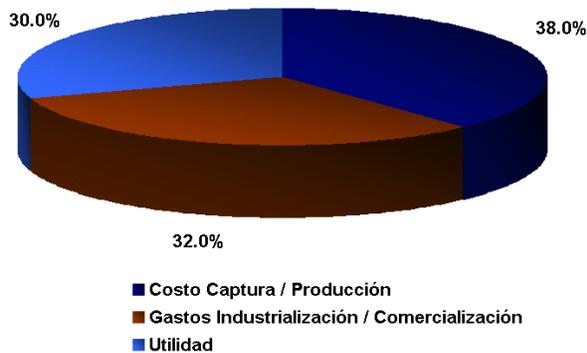
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Rentabilidad del eslabón

Rentabilidad del eslabón

- Aunque los precios de venta varían de acuerdo al canal de comercialización, la utilidad en la producción de langosta es de 30 por ciento sobre precio de venta.
- Del precio de venta, el 38 por ciento corresponde a los costos del esfuerzo pesquero.
- El 32 por ciento del precio de venta está relacionado con los gastos de comercialización o industrialización.

Ingresos Eslabón Producción



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

El punto de equilibrio se obtiene dividiendo los costos fijos totales entre la contribución marginal, dados los datos obtenidos en el punto anterior tenemos que el punto de equilibrio es de once toneladas para unos costos fijos de \$ 5,000,000.00 pesos.

Nivel tecnológico del eslabón

Equipo de pesca

El equipo utilizado para la pesca de la langosta se compone principalmente de radio con un 80 por ciento de las embarcaciones totales identificadas (762). Una de las tecnologías que va tomando mayor importancia es la utilización de Sistemas de Posición Global.

Equipo de pesca	Porcentaje de uso por las embarcaciones
Radio	80%
GPS (Localizador vía satélite)	59%
Brújula magnética	39%
Video sonda	10%
Ecosonda	8%
Radar	7%
Piloto automático	4%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Arte de pesca

Los pescadores utilizan diversas artes de pesca en general, la pesquería de langosta en México es artesanal, es decir, el arte de pesca es dependiente de la mano de obra con tecnología simple.

Las artes de pesca utilizadas son:

- Casita cubana o sombreaderos. Bajo impacto al medio ambiente, permite una preselección de la langosta sin dañarla y genera una retención natural al producto al ofrecer un medio artificial donde reposar.
- Redes de enredo. Bajo nivel de utilización de combustibles para la pesca, sin embargo puede retener especies no autorizadas.
- Gancho y arpón. Nivel de impacto ambiental medio bajo, la utilización de gancho para la captura de langosta puede dañar los arrecifes en donde se encuentra el animal, así mismo, existe la posibilidad de dañar y matar langostas de tallas menores a la legal.
- Nasas. Bajo impacto al medio ambiente, los juveniles pueden salir de la trampa y de esta forma tener una preselección en el tamaño de la langosta. Su peligro potencial se encuentra en la pérdida de la trampa.

Artes de pesca utilizados a nivel nacional		
Arte de pesca	Porcentaje de arte de pesca	Arte por embarcación menor
Casita cubana (sombreaderos)	58.50%	37.13
Nasas	38.60%	24.50
Gancho y arpón	2.70%	1.74
Redes de enredo	0.10%	0.07

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis de sanidad, inocuidad y certificaciones

Sanidad, inocuidad y certificados

La mayor parte de las empresas identificadas manifestaron no contar con análisis de inocuidad, sanidad o certificación alguna. Sin embargo, el 31.25 por ciento manifestó realizar actividades de sanidad e inocuidad como análisis microbiológico del agua y fumigación, o que están iniciando los programas de sanidad.

Por parte de las certificaciones para la explotación sustentable del recurso pesquero con bajo impacto sobre el ecosistema sólo el 3.12 por ciento de las empresas identificadas cuenta con alguna certificación.

Porcentaje de empresas que cuentan con análisis de inocuidad, sanidad o ecocertificaciones en la producción de langosta		
	Prácticas de sanidad e inocuidad	Ecocertificaciones
No	68.75 %	96.87%
Sí	31.25%	3.12%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Dentro de algunas de las prácticas y análisis de inocuidad realizadas por las empresas identificadas se encuentran:

- Fumigación del barco pesquero e instalaciones.
- Inicio de programa de sanidad en el centro de acopio.
- Análisis microbiológico del agua.
- Buenas prácticas de manejo.

Ecocertificaciones

- Sobre principios y criterios para la pesca sustentable (Marine Stewardship Council).

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología La metodología utilizada en este apartado consistió de investigación documental y análisis estadístico.

Investigación documental:

- Las fuentes secundarias consultadas fueron las siguientes:
 - Diario Oficial de la Federación 15 de marzo de 2004
 - NOM-PESC-006-1993
 - Diario Oficial de la Federación 31 de diciembre de 1993
 - Diario Oficial de la Federación 31 de julio de 1998
 - Diario Oficial de la Federación 15 de marzo de 2004
 - Estudio de oferta y demanda de productores pesqueros en el estado de Quintana Roo, WWF & La Salle, 2004
 - Información de productores extranjeros publicada en su página *web* o en bases de datos relacionadas.
- Las bases de datos consultadas son:
 - INEGI. Anuario estadístico Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo, Yucatán; varios años.
 - CONAPESCA. Anuario estadístico 2003.

Análisis estadístico:

- Los datos presentados son una muestra de las empresas de captura de langosta que se encontraban operando en el 2006.
 - El área geográfica representada son los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.
 - Los individuos entrevistados fueron los representantes, presidentes o dueños de las empresas o sociedades cooperativas.
 - El tipo de muestra utilizado fue aleatorio simple.
 - Ponderación. La muestra se pondera por el total de empresas existentes en la entidad federativa.
-

3. Análisis del eslabón de Industrialización

Datos generales de industrializadores actuales y potenciales nacionales

Introducción

En México no existe una empresa que se dedique exclusivamente a la industrialización de la langosta, sólo en el caso de Yucatán, se ha identificado un proyecto de industrialización, inaugurado en 2005, sin embargo, su falta de operación responde a temas de manejo y capacitación más que a situaciones de mercado.

En general, la industrialización en el país se realiza por las empresas cooperativas que le agregan directamente valor a su producto congelando o cocinando la langosta para su venta para exportación o a comercializadores regionales.

Datos de industrializadores actuales nacionales

- Las cooperativas que realizan procesos de industrialización en México son:

Ciudad	Estado	Empresa	Giro	Contacto	Teléfono	Puesto
Isla mujeres	Quintana Roo	Coop. Justicia Social	Producción, transformación	Balatazar Gómez Cortazar	87-70-197	Presidente
Cozumel	Quintana Roo	Coop. "Cozumel"	Producción, transformación	José Eduardo Pérez	987-872-5854	Presidente
Ensenada	Baja California	Coop. Pescadores Nacionales de Abulón	Producción, comercialización, Industrialización,	Amado Castro Villegas	52 (646)178-3419	Presidente
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Bahía Tortugas	Producción, industrialización	Juan Carlos Rocín	(615) 158-0088	Presidente
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. California de San Ignacio	Producción, industrialización	Jorge Antonio Romero Arce	178-6527	Vocal
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. La Purísima	Producción, industrialización	Jaime Velazco	(646) 176-4140	Presidente
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. Punta Abreojos	Producción, industrialización, comercialización	Ramón Espinoza	(646) 176 2320	Secretario

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de industrializadores actuales y potenciales nacionales, Continúa

Datos de industrializadores actuales

El número de trabajadores, dueños(socios) y año de inicio de operaciones de cada una de las empresas nacionales identificadas se presentan a continuación:

Ciudad	Estado	Empresa	Productos	No. Socios	No. Trabajadores	Inicio de operación
Isla mujeres	Quintana Roo	Coop. Justicia Social	Cola fresca, congelada, entera viva	22	5	1979
Cozumel	Quintana Roo	Coop. "Cozumel"	Entera viva, cola fresca y cola congelada	52	6	1960
Ensenada	Baja California	Coop. Pescadores Nacional de Abulón	Entera viva, cocida congelada, cruda congelada	149	85	1943
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Bahía tortugas	Entera viva, entera cruda, entera congelada	94	160	1945
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. California de San Ignacio	Entera viva, entera cocida congelada	138	180	1939
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. La Purisima	Entera viva, entera cocida congelada	98	135	1945
Oficina: Ensenada	Baja California Sur	Coop. Punta Abreojos	Entera viva, entera congelada	160	240	1948

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de industrializadores actuales y potenciales nacionales, Continúa

Datos de industrializadores potenciales nacionales³

La Integradora Pesquera del Oriente de Yucatán, S.A. es la única planta procesadora identificada para la industrialización de langosta, sin embargo, y pese a que cuenta con la infraestructura necesaria, no se encuentra trabajando por falta de capacitación técnica y administrativa.

Ciudad	Estado	Empresa	Giro	Contacto	Teléfono	Puesto
Ria Lagartos	Yucatán	Integradora Pesquera del Oriente	Transformación	Juan Martín Contreras	986 86 200 98	Presidente

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Ciudad	Estado	Empresa	Productos	No. Socios	No. Trabajadores	Inicio de operación
Ria Lagartos	Yucatán	Integradora Pesquera del Oriente	Congelado, eviscerado,	5	4	--

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

³ CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros

Crterios de selección de productores potenciales extranjeros

El criterio utilizado para la selección de las regiones potenciales se estableció con base en la participación en la exportación mundial de langosta procesada. El país seleccionado fue Canadá, el cual procesa, no sólo su propia producción, sino también, en un porcentaje importante las exportaciones de EUA. Los productores potenciales de las regiones seleccionadas se integraron con base en el criterio de niveles de producción y con presencia de potencial para la exportación.

Información de contacto

País	Empresa	Ubicación	Giro	Teléfono	Eslabón
Canadá	Clover Leaf Seafoods, L.P.	600 - 80 Tiverton Court Markham, Ontario Canadá L3R 0G4	Industrialización de alimentos del mar enlatados	+19054740608	Industrialización
Canadá	St. Jean's Cannery & Smokehouse	242 Southside Drive Nanaimo, British Columbia Canadá V9R 6Z5	Industrialización de alimentos del mar enlatados	+12507542185	Industrialización
Canadá	Ocean Choice International Inc.	P.O. Box 130, Souris, Prince Edward Island Canadá C0A 2B0	Industrialización y mercadeo de productos del mar	+17097826244	Industrialización, comercialización

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

Clover Leaf Seafoods, L.P.

Características	
Empresa	Clover Leaf Seafoods, L.P.
Información relevante	Participación de mercado del 47 por ciento en el mercado de alimentos del mar enlatado.
Inicio de Operaciones	1889
Catálogo	Atún y salmón enlatado, paté de langosta, sopa y crema de almeja, imitación de cangrejo, almejas del Pacífico, almejas ahumadas, sardinas, mejillones ahumados, camarón, arenque y cangrejo.
Eslabón	Industrialización

Fuente: <http://www.cloverleaf.ca/>, 2006.

St. Jean's Cannery & Smokehouse

Características	
Empresa	St. Jean's Cannery & Smokehouse
Información relevante	Ahumado, empaquetado y enlatado
Inicio de Operaciones	1961
Catálogo	Crema de mariscos, salmón en paté, ahumado y enlatado, atún enlatado, paté de trucha, camarón, langosta y cangrejo, mantequilla de almeja.
Eslabón	Industrialización

Fuente: <http://www.stjeans.com>, 2006.

Datos generales de productores potenciales extranjeros, Continúa

Ocean Choice
International, Inc.

Características	
Empresa	Ocean Choice International, Inc.
Información relevante	Miembro del Grupo Penney, el cual fue formado en el 2000 como la empresa tenedora de diversas empresas que operan en la industria pesquera de Newfoundland. Los directivos de la compañía tienen varios años de experiencia en el procesado de alimentos del mar, así como en el mercadeo internacional.
Inicio de Operaciones	2000
Catálogo	Langosta entera: <ul style="list-style-type: none"> • Cocida • Cruda Carne de langosta: <ul style="list-style-type: none"> • Cocida congelada • Cruda congelada Cola de langosta cruda Langosta viva Otros productos del mar
Eslabón	Industrialización

Fuente: <http://www.oceanchoice.com>, 2006.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos en México por el siguiente eslabón

Datos de la calidad del producto ofrecido

La industrialización de productos de langosta es muy limitada. A nivel nacional, este eslabón se concentra en producir langosta congelada y langosta precocida. Las características generales de calidad manifestadas por los productores que implementan un proceso de industrialización en sus productos son las siguientes:

- Tamaño: Mínimo: 13.5 cm; Máximo: 18 cm
- Método de conservación: Congelada y cocción
- Tiempo en conservación: Máximo: seis meses
- Características organolépticas: Carne blanca

Estándares requeridos por el siguiente eslabón⁴

Sin embargo, a nivel mundial, se demandan cada vez más productos con un mayor grado de procesamiento, así como de empaque, tales como:

- Langosta entera congelada en salmuera
- Langosta entera “blanched”
- Langosta entera cocida o “blanched”

Otros procesos de industrialización con alto valor agregado se derivan de productos tales como:

- Pinzas para cocktail
- Hígado de langosta
- Huevas de langosta
- Base o concentrado de langosta
- Saborizantes y aromatizantes de langosta.

Los precios de la langosta destinada al mercado de procesamiento son inferiores en 2 a 3 dólares/kg al precio del mercado en vivo, debido a que las langostas que se destinan a este uso son de peor calidad y presentación que las del mercado en vivo.

⁴ *Ibid.*

Mapa concentrador de la ubicación de los industrializadores

Mapa concentrador de la ubicación de los industrializa- dores

Las cooperativas que desarrollan algún proceso de industrialización de langosta se encuentran principalmente en la península de Baja California. La planta de industrialización de productos pesqueros entre los que se contempla la langosta, se encuentra en Yucatán.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Líneas de producción de las presentaciones actuales y tiempo que se lleva industrializar una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

Líneas de producción de las presentaciones actuales

Se industrializa la cola congelada. En el estado de Quintana Roo, sin embargo, el volumen de producción sólo representa el 1 por ciento de la producción nacional. Así mismo, la langosta entera congelada y la entera cocida congelada, sólo representan el 6 por ciento de la producción nacional, lo cual manifiesta el bajo nivel de industrialización que existe en el país.

En el caso de la langosta entera congelada y la langosta entera cocida congelada, la industrialización se concentra en la península de Baja California. En Baja California Sur existe un predominio de la entera congelada, y en el caso de Baja California, se produce principalmente la entera cocida congelada.

Tiempo que se lleva industrializar una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

Debido a que la industrialización del producto no comprende una actividad intensiva para su producción, los tiempos para la industrialización llevan periodos muy cortos de tiempo, algunos ejemplos de ellos son:

- Langosta congelada: hasta 6 horas para congelación.
- Langosta precocida: 35 a 40 minutos.
- Langosta entera congelada en salmuera: Tiempo de cocción 2 minutos y 1 a 2 minutos para empackado.
- Langosta entera “blanched”: Tiempo de cocción 2 minutos y 1 a 2 minutos para empackado.
- Langosta entera cocida o “blanched”: Tiempo de cocción 35 a 40 minutos y 1 minuto para empackado.

Datos de producción y capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

Datos de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

La producción de langosta industrializada nacional es de aproximadamente 162 toneladas. A nivel región existe una clara diferenciación en el producto industrializado, lo anterior se explica a las artes de pesca que predominan regionalmente, tal es el caso de la región sur del país, donde el sistema predominante es la extracción por medio de ganchos, lo cual no permite la industrialización de langosta entera.

Estado	Producción cola congelada 2005 (ton)	Producción entera congelada 2005 (ton)	Producción entera cocida congelada (ton)
Baja California	0.0	14.0	46.0
Baja California Sur	0.0	50.1	16.1
Quintana Roo	34.6	0.9	0.0
Total	34.6	65.0	62.1

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

La capacidad utilizada, en términos comparativos con la capacidad instalada, es muy baja. Esto es debido a que las empresas que industrializan, comercializan otros productos de la langosta como la langosta entera fresca, viva y la cola de langosta. Sin embargo, la capacidad instalada nos muestra la capacidad máxima que las empresas podrían industrializar frente a cambios en el mercado.

Estado	Capacidad utilizada promedio (ton)	Capacidad instalada (ton)
Baja California	1.59	454.00
Baja California Sur	5.81	1,586.25
Quintana Roo	3.06	122.50
Total	10.46	2,162.75

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción y capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales, Continúa

Capacidad de almacenamiento

A diferencia de la capacidad instalada, al observar la capacidad de almacenamiento, se observa que estas empresas cuentan con un bajo nivel para mantener stock disponible de producto, esto se debe en gran medida a la demanda constante y al flujo continuo de producto dentro del mercado de langosta.

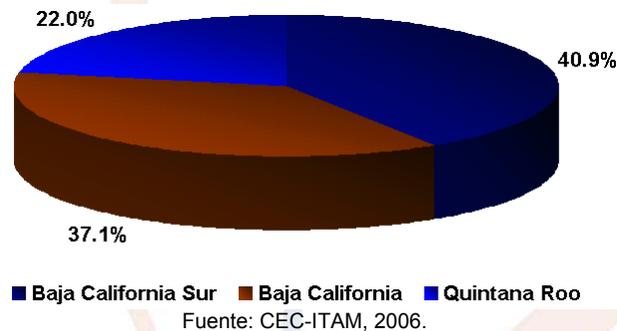
Estado	Capacidad ocupada de almacenamiento (ton)	Capacidad instalada de almacenamiento (ton)
Baja California	0.0	100.0
Baja California Sur	9.6	54.4
Quintana Roo	0.3	1.5
Total	9.8	155.9

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Participación en el mercado de cada uno de los industrializadores y precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala

Participación en el mercado⁵

Los productos procesados se concentran en términos de volumen en el estado de Baja California Sur con 40.9 por ciento de la producción nacional de este tipo de productos, en segundo lugar se encuentra Baja California, con el 37.1 por ciento y finalmente Quintana Roo con el 22 por ciento, que se caracteriza por una producción de cola congelada.



⁵ *Ibid.*

Participación en el mercado de cada uno de los industrializadores y precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala, Continúa

Precios de venta al siguiente eslabón y cotización de economías de escala

En general no se identificó el manejo de descuentos por volumen en ninguno de los eslabones de la cadena.

Los precios pagados por productos varían de acuerdo al eslabón de la cadena productiva al cual dirige sus productos. Los productos mejor pagados son la langosta entera cocida congelada y la langosta cocida.

Precios pagados al productor por kilo de langosta por eslabón de la cadena productiva			
Presentación de langosta	Comercializador nacional (pesos)	Comercializador extranjero (pesos)	Restaurante (pesos)
Langosta cocida congelada		\$247	\$228
Langosta congelada	\$178	\$210	
Cola de langosta congelada	\$124		

Nota: factor de conversión de 1/3 para la cola de langosta en kilogramo (González-Cano, 1991).

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Participación en el mercado de cada uno de los industrializadores y precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala, Continúa

Precios de cada uno de los insumos A continuación se presenta un ejemplo de los gastos que se deben de realizar para el desarrollo de una planta de congelados de productos del mar en México.

Inversiones fijas	Unidad	Cantidad	Unitario (pesos)	Costo total (pesos)
Construcciones e instalaciones				
Terreno	Ha	2	\$40,000	\$80,000
Centro de acopio pesquero	Unidad	1	\$200,000	\$200,000
Centro de acopio pesquero	Unidad	1	\$200,000	\$200,000
Centro de acopio pesquero	Unidad	1	\$400,000	\$400,000
Construcción de la planta procesadora	Unidad	1	\$5,082,451	\$5,082,451
Perforación de pozo	Unidad	1	\$30,475	\$30,475
			Subtotal	\$5,992,926
Maquinaria y Equipo				
Planta purificadora de agua para proceso	Unidad	1	\$91,182	\$91,182
Planta de hielo capacidad para producir 20 ton cada 24 hrs.	Unidad	1	\$1,552,001	\$1,552,001
Túnel de congelación capacidad para 6 ton por día	Unidad	1	\$468,973	\$468,973
Conservación de hielo en marqueta capacidad para 20 ton por día	Unidad	1	\$222,210	\$222,210
Aire acondicionado para área de proceso de frescos	Unidad	1	\$23,170	\$23,170
Aire acondicionado para área de proceso de congelados	Unidad	1	\$34,755	\$34,755
Aire acondicionado para congelados en el área de lavado y clasificado	Unidad	1	\$18,264	\$18,264
Aire acondicionado para frescos en el área del lavado y clasificado	Unidad	1	\$17,954	\$17,954
Aire acondicionado oficina fábrica de hielo	Unidad	1	\$8,979	\$8,979
Aire acondicionado oficina planta empacadora	Unidad	1	\$8,979	\$8,979
Planta diesel eléctrica 125 KVA	Unidad	1	\$186,148	\$186,148
Suministro de material eléctrico (incluye mano de obra)	Unidad	1	\$1,116,974	\$1,116,974
Sistema de ósmosis inversa para agua salobre	Unidad	1	\$101,074	\$101,074
Instalación equipo tratamiento de agua	Unidad	1	\$13,225	\$13,225
Equipo thermoking para camión 6 ton cap 15,750 BTU para temperatura de 0oC	Unidad	1	\$244,396	\$244,396
Moladora de hielo fino	Unidad	1	\$41,400	\$41,400

Fuente: CEC-ITAM, con base en datos de productores, 2006.

Participación en el mercado de cada uno de los industrializadores y precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala, Continúa

Precios de cada uno de los insumos

Inversiones fijas	Unidad	Cantidad	Unitario (pesos)	Costo total (pesos)
Construcciones e instalaciones				
Inversión congelado				
Para proceso de congelación	2 equipos	1	\$240,158	\$240,158
Electrónico/proceso	lote	1	\$22,060	\$22,060
Acero inoxidable/proceso	lote	1	\$102,100	\$102,100
Plástico/proceso	lote	1	\$29,631	\$29,631
Personal/proceso	lote	1	\$7,278	\$7,278
Inversión fresco				
Para proceso de congelación	1	1	\$30,000	\$30,000
Electrónico/proceso	lote	1	\$36,627	\$36,627
Acero inoxidable/proceso	lote	1	\$102,260	\$102,260
Plástico/proceso	lote	1	\$29,008	\$29,008
Personal/proceso	lote	1	\$5,817	\$5,817
Extintores	Unidad	7	\$1,000	\$7,000
Computadora	Unidad	1	\$20,000	\$20,000
Subtotal				\$4,781,623
Subtotal Equipo de transporte	Unidad	10	\$169,500	\$1,695,000
Inversiones diferidas				
Elaboración de proyecto	Unidad	1	\$50,000	\$50,000
Estudios ambientales	Unidad	1	\$40,000	\$40,000
Tramites CNA	Unidad	1	\$10,000	\$10,000
			Subtotal	\$100,000
			Total inversiones	\$12,569,549
Subtotal capital de trabajo	pesos	1	\$1,600,196	\$1,600,196
Subtotal garantías líquidas	pesos	1	\$498,059	\$498,059
Inversión total				\$14,667,804

Fuente: CEC-ITAM, con datos de productores, 2006.

Análisis de sanidad e inocuidad y certificaciones

Análisis de sanidad e inocuidad

La mayor parte de las empresas identificadas manifestaron no contar con análisis de inocuidad, sanidad o certificación alguna. Sin embargo, la mayoría de las empresas que realizan industrialización de la península de Baja California manifestaron realizar actividades de sanidad e inocuidad como análisis microbiológico del agua y fumigación, o que están iniciando los programas de sanidad.

Dentro de algunas de las prácticas y análisis de inocuidad realizadas por las empresas identificadas se encuentran:

- Fumigación del barco pesquero e instalaciones.
- Inicio de programa de sanidad en el centro de acopio.
- Análisis microbiológico del agua.
- Buenas prácticas de manejo.

Solamente una empresa en Baja California cuenta con una ecocertificación para la explotación sustentable del recurso.

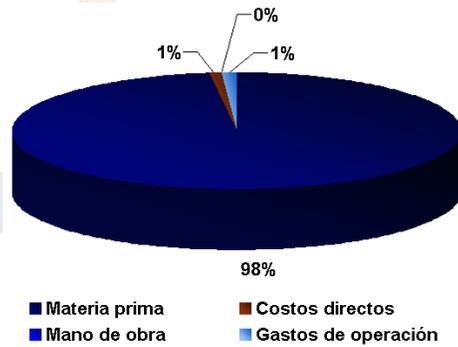
Certificaciones

- Sobre principios y criterios para la pesca sustentable (*Marine Stewardship Council*).
-

Costos en que incurren y rentabilidad del eslabón

Costos en que incurren

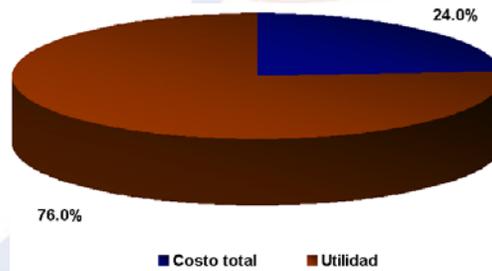
El costo más relevante para el proceso de industrialización es la mano de obra, la cual representa aproximadamente el 98 por ciento del costo total, esto se entiende en gran medida porque el tipo de productos industrialización en México son intensivos en mano de obra.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Rentabilidad del eslabón

Del precio de venta de los productos industrializados, el costo total representa sólo el 24 por ciento, generando un margen de ganancia del 76 por ciento.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología

La metodología utilizada en este apartado consistió de investigación documental e investigación de campo.

Investigación documental:

- Las fuentes secundarias consultadas fueron las siguientes:
 - Manual de buenas prácticas de proceso. SENASICA.
 - Páginas web de proveedores.

Investigación de campo:

- En la integración de información de mercados se incluyó la información recabada en el trabajo de campo (entrevistas y encuestas aplicadas).

Análisis estadístico:

- Los datos presentados son una muestra de las empresas de captura de langosta que se encontraban operando en el 2006.
 - El área geográfica representada son los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.
 - Los individuos entrevistados fueron los representantes, presidentes o dueños de las empresas o sociedades cooperativas.
 - El tipo de muestra utilizado fue aleatorio simple.
 - Ponderación. La muestra se pondera por el total de empresas existentes en la entidad federativa.
-

4. Análisis del eslabón de Comercialización

Datos de comercializadores actuales nacionales

Datos generales de comercializadores actuales

A continuación se presentan los datos generales de las empresas comercializadoras que mercantilizan langosta en los estados de Baja California, Distrito Federal, Quintana Roo y Yucatán.

Baja California

Datos generales de los comercializadores actuales:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Ensenada	Nishikawa y asociados	Blvd. Teniente José Azueta 187-A	Comercialización	David Gonzalez Nishikawa	01-646-178-3089	paolamhc@yahoo.com	Director General
Ensenada	Centramar, S. de R.L. de C.V.	Calle Chapultepec No. 612-A Col. Bustamante, Ensenada, B.C.	Comercialización	Genaro Wong Ma	01-646-177-3733	N.D.	Gerente General
Ensenada	Nissin International de México, S.A. de C.V.	Av. Chapultepec No. 797, Esq. Con Calle Diez, Col. Bustamante, C.P. 22840	Comercialización	Daniel Hernández López	01-646-172-6402	N.D.	Administrador
Ensenada	Agrimar, S.A. de C.V.	C. Bahía Magdalena # 355, Fracc. Acapulco, C.P. 22890	Comercialización	Jorge Uribe Chávez	01-646-173-9626	N.D.	Administrador

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Distrito Federal

Datos generales de los comercializadores actuales:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Distrito Federal	Dipesmar	Bodega A-10, Mercado de La Nueva Viga	Comercialización de langostino, langosta, calamar	Mario A. Vallejo	55-5600-1287	N.D.	Encargado
Distrito Federal	Erasmo Espinosa	Bodega C-1, Mercado de La Nueva Viga	Comercialización de langosta	Luis F. Suastegui	55-5600-0487	N.D.	Encargado
Distrito Federal	Pescadería Siordia	Bodega C-12, Mercado de La Nueva Viga	Comercialización de mariscos	Carlos León	55-5600-1336	N.D.	Encargado

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercializadores actuales nacionales, Continúa

Quintana Roo

Datos generales de los comercializadores actuales:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Puerto Juárez	Pescadería La Marinera del 23	Puerto Juárez	Comercialización	Carlos Fuentes	01-998-8804005	pescmar23@prodigy.net.mx	Administrador
Cancún	Comermares S.A. de C.V.	Plaza esmeralda mz.48 Lt.1 Lombardo Toledano	Comercialización	José Luis Urtiaga Ramírez	843-1064	comermares@comermares.com	Gerente de Operación
Isla Mujeres	Morgan fish Co.	Domicilio conocido, Isla Mujeres	Comercialización	Salvador Vidal	843-0415	morgan@morganfish.com	Contador

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Yucatán

Datos generales de los comercializadores actuales:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Mérida	Comercializadora Pecis	Calle 47 No. 266 por 36 y 38; Col. Sol. Benito Juárez Norte	Comercialización	Rafael Combaluzier Medina	941-0025	pescmar23@prodigy.net.mx	Director Comercialización

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercializadores actuales nacionales, Continúa

Baja California

Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de la empresa:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/ Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones	Destinos del producto
Ensenada	Centramar, S. de R.L. de C.V.	Comercialización	3	30	1993	Asia
Ensenada	Nissin International de México, S.A. de C.V.	Comercialización	2	20	1995	EUA D.F.
Ensenada	Agrimar, S.A. de C.V.	Comercialización	2	4	1995	EUA Baja California
Ensenada	Nishikawa y Asociados	Comercialización	5	45	1993	Asia

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Distrito Federal

Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de la empresa:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueños	Trabajadores	Inicio de operaciones	Destinos del producto
Distrito Federal	Dipesmar	Comercialización de langostino, langosta, calamar	2	3	2005	D.F.
Distrito Federal	Erasm Espinosa	Comercialización de langosta	1	2	1976	D.F.
Distrito Federal	Pescadería Siordia	Comercialización de mariscos	2	4	2002	D.F.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Quintana Roo

Número de dueños, trabajadores e inicio de operaciones de la empresa:

Ciudad	Empresa	Giro	Dueño/ Socios	Trabajadores	Inicio de operaciones	Destinos del producto
Cancún	Comermare S.A. de C.V.	Comercialización	1	25	1999	Quintana Roo
Puerto Juárez	Pescadería La Marinera del 23	Comercialización	2	15	1989	Quintana Roo
Isla Mujeres	Morgan Fish Co.	Comercialización	2	20	1995	Quintana Roo

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercializadores actuales nacionales, Continúa

Yucatán

Datos generales de los comercializadores actuales:

Ciudad	Empresa	Ubicación	Giro	Dueños	Trabajadores	Inicio de operaciones	Destinos del producto
Mérida	Comercializadora Pecis	Calle 47 No. 266 por 36 y 38; Col. Sol. Benito Juárez Norte	Comercialización	N.D.	<25	1994	España EUA Francia Italia

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercializadores potenciales nacionales

Comercializadores potenciales

Entendiendo comercializador potencial nacional como aquella empresa que se encuentra dentro de la industria y que puede integrarse vertical u horizontalmente, se determinaron como potenciales a las empresas productoras de langosta que tuviesen la capacidad o el potencial para disminuir las barreras de entrada, tales como:

- Requisitos de capital: Requerimientos en recursos financieros para competir en la comercialización.
- Costos cambiantes: Es el costo relacionado que asume el cliente por cambiar de su proveedor actual a uno nuevo. Este punto es importante, pues una de las actividades relevantes del comercializador es asegurar la existencia de langosta a sus clientes.
- Acceso a los canales de distribución: Facilidad para acceder a los clientes actuales nacionales o internacionales.

En este apartado, sólo se mencionan las unidades de producción pesquera que tienen el potencial para la comercialización, esto es, aquéllas que cuentan con la capacidad de integrar sus operaciones hacia la comercialización de langosta y que además tienen la capacidad de hacer frente a las principales barreras a la entrada a esta actividad.

Bajo el criterio anteriormente mencionado, se clasificaron a las empresas productoras en tres grupos principales: empresas con alto potencial para la comercialización, empresas con potencial medio y empresas con bajo potencial.

Productores con alto potencial para la comercialización

Empresa	Producción anual (ton)	Capacidad instalada (ton)	Capacidad utilizada	Trabajadores
1	182	227	80%	85
2	176	176	100%	160
3	250	250	100%	135
4	181	300	60%	240

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercializadores potenciales nacionales, Continúa

Productores con mediano potencial para la comercialización

Empresa	Producción anual (ton)	Capacidad instalada (ton)	Capacidad utilizada	Trabajadores
1	2.00	2.00	100%	6
2	2.00	3.00	67%	9
3	25.00	65.00	38%	20
4	3.50	10.00	35%	25
5	86.00	120.00	72%	136
6	7.00	7.00	100%	30
7	8.00	8.00	100%	65
8	11.00	80.00	14%	110
9	4.09	6.90	59%	100
10	8.93	14.64	61%	0
11	15.59	22.24	70%	5
12	18.82	18.82	100%	6
13	61.24	98.92	62%	8
14	21.57	21.57	100%	3
15	11.97	16.66	72%	5
16	9.41	9.97	94%	5
17	3.00	3.00	100%	20
18	14.00	14.00	100%	
19	18.00	18.00	100%	70
20	5.85	5.85	100%	0
21	2.50	4.00	63%	0
22	6.20	6.50	95%	

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Productores con bajo potencial para la comercialización

Empresa	Producción anual (ton)	Capacidad instalada (ton)	Capacidad utilizada	Trabajadores
1	42.00	42.00	100%	183
2	8.40	11.29	74%	246
3	25.00	25.00	100%	174
4	20.00	20.00	100%	142

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de comercializadores extranjeros potenciales

Criterios de selección

El criterio utilizado para la selección de las regiones potenciales se estableció con base en la participación en la producción mundial, y en aquellos países con los que México tiene un intercambio comercial mayor al 30 por ciento. Bajo este criterio, los países seleccionados fueron son: Canadá, EUA, Reino Unido y Australia. Los comercializadores potenciales de las regiones seleccionadas se integraron con base en el criterio de niveles de comercialización, empresas que no se encuentren comercializando con México y con presencia de actividad exportadora.

Generales

País	Empresa	Ubicación	Teléfono	Eslabón
Australia	Southern Ocean Rock Lobster	34 Windsor Avenue PO Box 95 Port Lincoln SA 5606 Australia	+61 8 8683 3366	Comercialización
Canadá	Ringo`s Promotions	51 Pleasent St Apt/Suite 4, Yarmouth--Nova Scotia--Canada, Nova Scotia, Canadá	00-1-902-742- 8260	Comercialización
Canadá	Wedgeport Lobsters Ltd.	142 Jacquard Road, Wedgeport, Nova Scotia, Canadá	01-902- 6632551	Comercialización
EUA	CW Lobster Co.	1105 Old Griffin Road, Dania Beach, Florida, United States	1-954- 9258888	Comercialización
EUA	P. J. Lobster Company	339 Northern Ave, Boston, Massachusetts, United States	207-449-1377	Comercialización
Reino Unido	Maine Lobster Exports	Billingsgate E14, London, United Kingdom	44-0208440- 2526	Comercialización

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos generales de comercializadores extranjeros potenciales, Continúa

Generales

País	Empresa	Ubicación	Teléfono	Eslabón
Reino Unido	JPL Shellfish	Unit 1, Seafood Park, Scrabster Harbour, Caithness, KW14 7UJ	01847 895026	Comercialización

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Australia: Southern Ocean Rock Lobster

Características	
Empresa	Southern Ocean Rock Lobster
Comercialización	\$10 - 50 millones de dólares
Inicio de operaciones	1995
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> Langosta viva

Fuente: <http://www.foodadelaide.com/members/seafood/southernocean.htm>, 2006.

Canadá: Ringo's Promotions

Características	
Empresa	Ringo's Promotions
Comercialización	\$1 millón de dólares
Inicio de operaciones	1991
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> Langosta viva del Atlántico

Fuente: Ringo's Promotions

(http://www.geocities.com/garland_j_2000/night_vision.html?1077043882402), 2006.

Canadá: Wedgeport Lobsters Ltd.

Características	
Empresa	Wedgeport Lobsters Ltd.
Comercialización	\$10 -\$50 millones de dólares
Inicio de operaciones	1997
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> Langosta

Fuente: Wedgeport Lobsters Ltd. (<http://www.alibaba.com/company/10518484.html>), 2006.

EUA: CW Lobster

Características	
Empresa	CW Lobster Company
Comercialización	\$2.5 - \$5 Millones de dólares
Inicio de operaciones	1999
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> Langosta entera congelada Langosta entera fresca Langosta viva

Fuente: CW Lobster Company (www.seafestseafood.com), 2006.

Datos generales de comercializadores extranjeros potenciales, Continúa

**EUA:
P.J. Lobster
Company**

Características	
Empresa	P. J. Lobster Company
Comercialización	\$2.5 – \$5 Millones de dólares
Inicio de operaciones	1980
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta • Cangrejos • Crustáceos

Fuente: P.J. Lobster Company (<http://www.alibaba.com/member/sellmybugs/contactinfo.html>), 2006.

**Reino Unido:
Maine
Lobster
Exports**

Características	
Empresa	Maine Lobster Exports
Comercialización	\$1 Millón de dólares
Inicio de operaciones	1995
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva

Fuente: Maine Lobster Exports (<http://www.newenglandseafood.eu>), 2006.

**Reino Unido:
JPL
Shellfish**

Características	
Empresa	JPL Shellfish
Comercialización	
Inicio de operaciones	1992
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta viva • Cangrejo vivo • Ostras

Fuente: JPL Shellfish (<http://www.jplshellfish.co.uk>), 2006.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón

Calidad de producto Para la comercialización, la calidad del producto ofrecido se basa en sanidad, inocuidad y frescura de la langosta. En el norte del país, principalmente se comercializa la langosta entera ya sea viva o congelada donde el estándar principal es la completitud o vivacidad del producto. Por otra parte, en el sur del país, la cola de langosta es el producto comercializado, siendo la congelación el principal factor que afecta la calidad del producto ofrecido. En el caso de los comercializadores del mercado de La Nueva Viga, prefieren la langosta de Baja California debido a la excesiva cabeza de la langosta del Caribe.

Producto	Ofrecido	Eslabón	Demandado
Cola congelada	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g hasta 500 g; • Tiempo de conservación de hasta 2 meses 	Hoteles y restaurantes regionales	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g a 932 g • Carne blanca • Tiempo de conservación máximo de 2 meses
Cola refrigerada o fresca	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g hasta 500 g; • Tiempo de conservación de hasta una semana 	Comercializadores nacionales	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g a 932 g • Color uniforme • Tiempo de conservación máximo de 2 a 3 días
Cola refrigerada o fresca	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g hasta 500 g; • Tiempo de conservación de hasta una semana 	Hoteles y restaurantes regionales	<ul style="list-style-type: none"> • 168 g a 932 g • Carne blanca • Tiempo de conservación máximo de 3 a 5 días
Entera congelada	<ul style="list-style-type: none"> • Congelada; • Tiempo de conservación hasta de un año 	Comercializadores nacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta de Baja California • Color uniforme • Tiempo de conservación máximo de 2 meses
Entera congelada	<ul style="list-style-type: none"> • Congelada • Tiempo de conservación hasta de un año 	Hoteles y restaurantes regionales	<ul style="list-style-type: none"> • Carne blanca • Completa; congelada viva (langosta ahogada)

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón, Continúa

Calidad de producto

Producto	Ofrecido	Eslabón	Demandado
Entera refrigerada o fresca	<ul style="list-style-type: none"> • Conservada en hielo • Tiempo de conservación de hasta una semana 	Hoteles y restaurantes regionales	<ul style="list-style-type: none"> • Completa (con antenas y patas) • Tiempo de conservación máximo de 2 a 3 días • Color uniforme
Viva	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta vivaz; • Tiempo de conservación de una semana 	Comercializadores extranjeros	<ul style="list-style-type: none"> • Completa (con antenas y patas fijas) • Color uniforme; • Vivaz; cualquier talla, pero principalmente no mayor a 500 g
Viva	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta vivaz; • Tiempo de conservación de una semana 	Hoteles y restaurantes extranjeros	<ul style="list-style-type: none"> • Completa (con antenas y patas fijas) • Color uniforme y roja; • Vivaz; cualquier talla, pero principalmente no mayor a 500 g
Viva	<ul style="list-style-type: none"> • Langosta en estado torpe • Todas las tallas; • Tiempo de conservación de una semana 	Hoteles y restaurantes nacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Completa (con antenas y patas fijas) • Color uniforme; • Vivaz; cualquier talla, pero principalmente no mayor a 500 g

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Mapa concentrador de la ubicación de los comercializadores

Mapa concentrador



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el 2005, del volumen nacional de producción de langosta, el 61 por ciento fue exportado directamente por las sociedades cooperativas dejando sólo el 39 por ciento de la producción para consumo nacional. De este 39 por ciento, en términos del total nacional, las cooperativas destinaron 3 por ciento a su venta a hoteles y restaurantes y sólo el 36 por ciento de su producción se vendió a empresas comercializadoras.

El 35.8 por ciento de la producción nacional, se concentró principalmente en Quintana Roo, con el 12.6 por ciento, y Yucatán con un 12.0 por ciento. Ambas entidades concentraron el 68.7 por ciento del volumen total destinado a la comercialización. El alto nivel de concentración de volumen comerciable, *versus* el nivel presentado en las entidades del norte del país, es debido a que las empresas cooperativas de la península de Baja California, exportan gran parte de su producción directamente sin utilizar a empresas comercializadoras como intermediarias.

Por otra parte, se hace interesante observar que las comercializadoras de la capital sólo captan el 1.6 por ciento del volumen total disponible para comercialización, esto es, el 0.6 por ciento de la producción nacional se comercializa en el Distrito Federal.

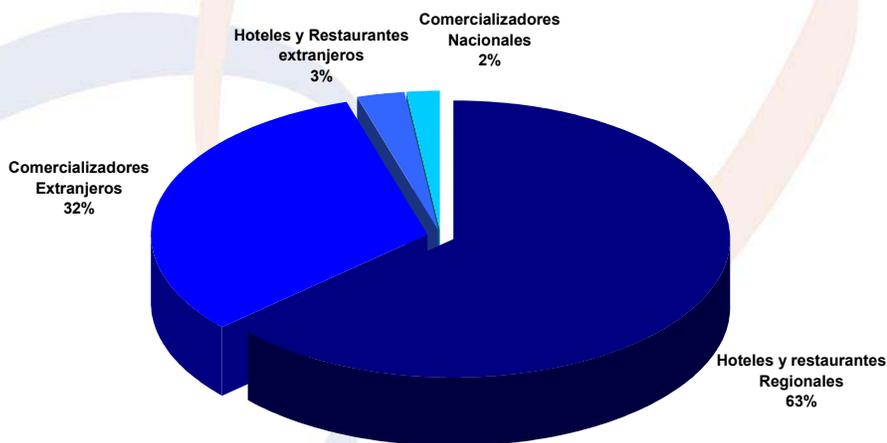
Entidad	Concentración de la producción disponible para comercialización	Concentración como porcentaje de la producción nacional
Quintana Roo	35.1%	12.6%
Yucatán	33.6%	12.0%
Baja California	15.4%	5.5%
Baja California Sur	14.3%	5.1%
DF	1.6%	0.6%
Total	100.0%	35.8%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de comercialización (ventas) y capacidad de comercialización

Porcentaje de volumen comercializado al siguiente eslabón

Existe una clara especialización de las empresas comercializadoras en el mercado local, más que en el mercado de exportación. De las ventas totales, el 65 por ciento se destina al mercado nacional y sólo el 35 por ciento es exportado. De la langosta que es vendida dentro del país por las comercializadoras, el 63 por ciento es para hoteles y restaurantes de la región y sólo el 2 por ciento es vendido a pequeñas comercializadoras del centro del país. Por otra parte, el volumen que es exportado, se dirige el 32 por ciento a comercializadores extranjeros, y sólo el 3 por ciento a hoteles y restaurantes fuera del país.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

La lógica detrás de este alto volumen de ventas a hoteles y restaurantes de la región por parte de las comercializadoras, se encuentra en que uno de los factores importantes en la selección del proveedor de langosta es la capacidad que éstos tengan para surtir pedidos durante todo el año.

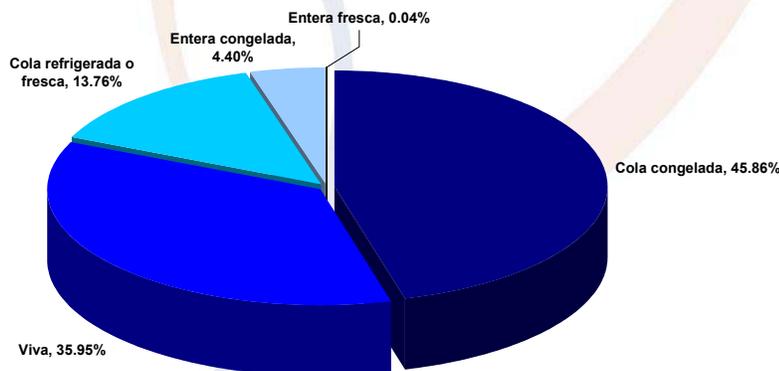
De esta forma, aún cuando las comercializadoras se encuentran en la misma región que las empresas cooperativas, los hoteles y restaurantes están dispuestos a pagar un sobreprecio a cambio de esta seguridad en la constancia de abasto de langosta. En consecuencia, en temporada de captura el comercializador adquiere el producto de las cooperativas y en época de veda se verá forzado a la importación del mismo.

Datos de comercialización (ventas) y capacidad de comercialización, Continúa

Porcentaje de volumen comercializado por tipo de presentación

Por tipo de presentación comercializado, la cola de langosta representa el 60 por ciento del total, mientras que la comercialización de langosta en presentación entera es del 40 por ciento.

Con respecto a la presentación de cola, la cola congelada representa el 45.86 por ciento del total comercializado y la cola refrigerada o fresca sólo el 13.76 por ciento. Por otra parte, en la presentación de entera, se encuentran tres subtipos de presentación, la langosta viva con el 35.95 por ciento, la entera congelada 4.4 por ciento y la entera fresca 0.04 por ciento. Estas diferencias entre los subtipos de presentación de langosta entera radican en el hecho de que el principal subtipo comercializado es la langosta viva, y que en los momentos que no alcanza los estándares de calidad requeridos por el cliente, se procede a su congelación o enfriamiento para su posterior venta.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Capacidad de comercialización

Debido a que las empresas comercializadoras cuentan con un portafolio de productos pesqueros diverso, la capacidad instalada de comercialización es de una magnitud mayor a los niveles de producción nacional de langosta. La comercialización de langosta viva demanda una tecnología específica, en todos los demás casos, la tecnología utilizada para la comercialización es compatible con otros productos del mar.

En este sentido, la capacidad instalada de comercialización de una sola empresa podría llegar a comercializar cerca de una tercera parte de la producción nacional. En términos promedio la capacidad instalada de las principales empresas comercializadoras por tipo de producto es de:

- Langosta viva: 640.4 toneladas
- Entera congelada, refrigerada o fresca: 3.4 toneladas
- Cola de langosta congelada, refrigerada o fresca: 29.2 toneladas

Datos de comercialización (ventas) y capacidad de comercialización, Continúa

Capacidad de comercialización

La capacidad ocupada promedio para la comercialización de las principales empresas es de:

- Langosta viva: 36 por ciento
- Entera congelada, refrigerada o fresca: 51 por ciento
- Cola de langosta congelada, refrigerada o fresca: 52 por ciento

A manera de referencia, se muestran las características de capacidades de comercialización, volumen de ventas y capacidad ocupada de las principales comercializadoras del país.

Empresa	Producto	Capacidad de comercialización (ton)	Ventas (ton)	Capacidad ocupada
1	Langosta viva	1000.00	500.00	50.0%
2	Langosta viva	960.00	104.64	10.9%
3	Langosta viva	400.00	60.00	15.0%
4	Langosta viva	2.00	1.87	93.6%
5	Langosta viva	840.00	105.00	12.5%
	Promedio	640.40	154.00	36.0%
6	Entera congelada, refrigerada o fresca	20.00	2.00	10.0%
7	Entera congelada, refrigerada o fresca	0.70	1.00	70.0%
8	Entera congelada, refrigerada o fresca	1.60	2.00	80.0%
9	Entera congelada, refrigerada o fresca	1.20	2.40	50.0%
10	Entera congelada, refrigerada o fresca	0.05	0.10	50.0%
11	Entera congelada, refrigerada o fresca	0.50	1.00	50.0%
12	Entera congelada, refrigerada o fresca	0.06	0.12	50.0%
	Promedio	3.40	1.20	51.0%
13	Cola de langosta	60.00	15.00	25.0%
14	Cola de langosta	23.00	16.12	70.1%
15	Cola de langosta	4.80	3.00	62.5%
	Promedio	29.20	11.30	52.0%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Líneas de comercialización

Líneas de comercialización Por destino nacional e internacional, encontramos que 34.7 por ciento de la langosta se comercializa con el exterior, mientras que el mercado más importante para los comercializadores es el mercado nacional con el 65.3 por ciento de sus ventas totales.

Por presentación del producto, en el mercado nacional las ventas más importantes son de cola de langosta congelada (45.9 del total de las ventas) que se vende a hoteles y restaurantes regionales; en segundo lugar en importancia se encuentra la cola refrigerada o fresca, también es comprada por este tipo de clientes adquiriendo el 11.8 por ciento de las ventas totales, así mismo, existe un pequeño nicho de mercado (nivel de ventas del 2 por ciento), para este producto, representado por los comercializadores del Distrito Federal.

Para el mercado exterior, la langosta viva representa el 32.1 por ciento del volumen de ventas de los comercializadores, y los clientes para este producto son los comercializadores extranjeros. Así mismo, la langosta viva se vende sin intermediación a hoteles y restaurantes del exterior, significando un 2.6 por ciento del volumen total.

Eslabón	Producto					
	Cola congelada	Cola refrigerada o fresca	Entera congelada	Entera fresca	Viva	Total
Comercializadores extranjeros	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.1%	32.1%
Comercializadores nacionales	0.0%	2.0%	0.004%	0.0%	0.0%	2.0%
Hoteles y restaurantes extranjeros	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	2.6%
Hoteles y restaurantes regionales	45.9%	11.8%	4.4%	0.04%	1.2%	63.3%
Total general	45.9%	13.8%	4.40%	0.04%	35.9%	100.0%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tiempo que se lleva comercializar una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales

Tiempo de comercialización

De acuerdo a las encuestas realizadas se identificó que el tiempo de comercialización depende del producto y del canal:

- El producto con menor tiempo de comercialización es la langosta viva y la entera refrigerada o fresca para venta en restaurantes nacionales, y en hoteles y restaurantes regionales.
- Cuando la langosta viva tiene como destino la exportación puede llevarse hasta 36 días para comercializarse.
- La cola de langosta congelada, refrigerada o fresca, se comercializa en un tiempo promedio ponderado de cinco días y se vende a comercializadores nacionales y hoteles y restaurantes regionales.
- La langosta entera congelada se comercializa en un tiempo promedio ponderado de 57 días.

Producto	Rango	Mercado	Canal	Promedio ponderado
Langosta viva	3 días	Nacional	Hoteles y restaurantes regionales	3 días
Cola de langosta congelada o refrigerada	6 horas a 10 días	Nacional	Hoteles y restaurantes regionales; comercializadores nacionales	5 días
Langosta viva	3 a 45 días	Exportación	Comercializadores extranjeros; hoteles y restaurantes extranjeros	36 días
Entera congelada	1a 3 meses	Nacional	Hoteles y restaurantes regionales; comercializadores nacionales	57 días
Entera refrigerada o fresca	3 días	Nacional	Hoteles y restaurantes regionales	3 días

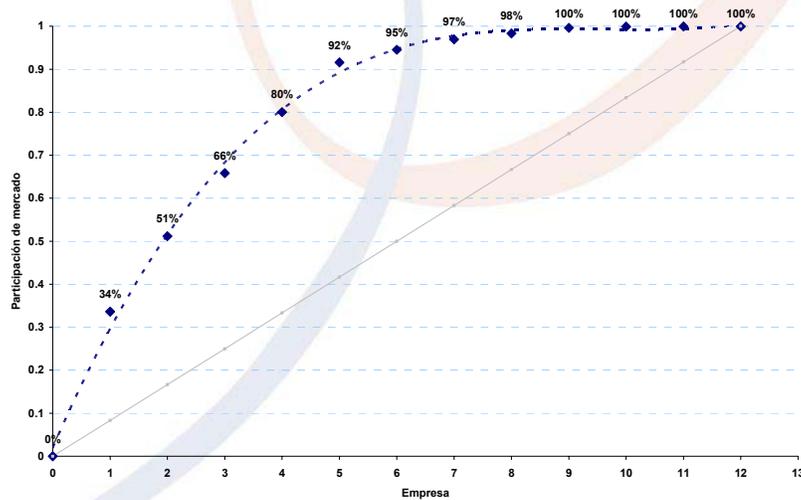
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Participación de mercado de cada uno de los comercializadores

Participación de mercado

El eslabón de comercialización muestra un nivel de concentración entre moderado y alto, de acuerdo con el índice Herfindahl-Hirschman, sin embargo, el hecho de que dos empresas se coludan o fusionen, generará que los comercializadores lleguen a tener un poder de negociación muy alto frente a los productores. Ante la presencia de estos incentivos, existirá la probabilidad de colusiones temporales por parte de los comercializadores.

Por otra parte, la estructura de la industria muestra una fuerte desigualdad entre las participaciones de mercado de las empresas comercializadoras. Si las empresas del eslabón tuviesen la misma participación de mercado, se observaría una distribución como se tiene en la línea gris de la gráfica presente. Sin embargo, como se muestra en la línea azul, sólo cuatro empresas concentran aproximadamente el 80 por ciento de las ventas totales de langosta en el país.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Destinos actuales

Destinos actuales

El destino de la langosta comercializada por el eslabón, es un 34.7 por ciento la exportación y 65.3 por ciento el consumo nacional. A nivel estatal, el principal exportador de langosta a través del canal de comercialización es Baja California Sur con un 13.8 por ciento del total; en segundo lugar se encuentra Yucatán que exporta el 12.7 por ciento.

Por otra parte, el estado con el nivel de ventas más alto para el mercado nacional es Quintana Roo, con un nivel de participación del 35.1 por ciento, sin embargo, es interesante decir que la comercialización de Quintana Roo se destina al mercado de Cancún.

Destino de la langosta vendida a través del eslabón de comercialización		
Entidad	Exterior	Nacional
Baja California	8.3%	7.2%
Baja California Sur	13.8%	0.5%
Quintana Roo	0.0%	35.1%
Yucatán	12.7%	20.9%
D.F.	0.0%	1.6%
Total	34.7%	65.3%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Por tipo de producto, existe una clara segmentación hacia el mercado al que están dirigidos. La exportación se caracteriza por venta de langosta viva, donde Taiwán es el principal mercado para este producto. El mercado nacional, por otra parte, cuenta con una mayor diversificación de sus productos, sin embargo, existe un predominio de la cola congelada con una participación del 45.9 por ciento, seguido por la cola refrigerada o fresca con el 13.8 por ciento.

Destino de la langosta vendida a través del eslabón de comercialización		
Producto	Exterior	Nacional
Cola congelada	0.0%	45.9%
Cola refrigerada o fresca	0.0%	13.8%
Entera congelada	0.0%	4.4%
Entera fresca	0.0%	0.0%
Viva	34.7%	1.2%
Total general	34.7%	65.3%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación

Capacidad de almacenamiento

La capacidad de almacenamiento promedio para la comercialización de las principales empresas es de:

- Langosta viva: 14.6 toneladas.
- Entera refrigerada o fresca; cola refrigerada o fresca: 4.3 toneladas.
- Entera congelada: 7.7 toneladas.
- Cola congelada: 76 toneladas.

A manera de referencia, se muestran las características de capacidad instalada y capacidad ocupada de las principales comercializadoras del país.

Empresa	Presentación	Capacidad instalada (ton)	capacidad ocupada (ton)	Capacidad ocupada (%)
1	Langosta viva	40.00	20.00	50.0%
2	Langosta viva	4.50	0.90	20.0%
3	Langosta viva	4.00	4.00	100.0%
4	Langosta viva	10.00	5.60	56.0%
	Promedio	14.60	7.60	56.5%
5	Entera refrigerada o fresca Cola refrigerada o fresca	5.00	0.00	0.0%
6	Entera refrigerada o fresca Cola refrigerada o fresca	3.50	3.50	100.0%
	Promedio	4.30	1.80	50.0%
7	Entera congelada	4.00	4.00	100.0%
8	Entera congelada	20.00	16.00	80.0%
9	Entera congelada	20.00	10.00	50.0%
10	Entera congelada	0.10	0.05	50.0%
11	Entera congelada	2.00	1.00	50.0%
12	Entera congelada	0.10	0.06	60.0%
	Promedio	7.70	5.20	65.0%
13	Cola congelada	5.00	3.00	60.0%
14	Cola congelada	23.00	5.20	23.0%
15	Cola congelada	200.00	15.00	8.0%
	Promedio	76.00	7.70	30.0%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación

Tiempo de conservación

El tiempo de conservación varía por el tipo de producto comercializado, en este caso, los productos refrigerados o frescos son los que ostentan el menor tiempo de conservación con un máximo de 15 días.

Para el caso de los productos congelados, el tiempo máximo de vida es de hasta un año, para su comercialización posterior.

Producto	Tiempo máximo de conservación
Cola congelada y entera congelada	9 meses a 1 año
Cola refrigerada o fresca	Hasta 15 días
Entera refrigerada o fresca	Hasta 7 días
Langosta viva	7 días

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de cada uno de los insumos y cotizaciones de economía de escala

Precio de los insumos

El principal costo que enfrentan los comercializadores es el precio pagado por el insumo, el cual representa aproximadamente el 70 por ciento del costo total del producto. Para el caso de la langosta congelada, la luz eléctrica representa el segundo costo de insumo más importante.

Insumo	Precio (pesos)	Unidad	Economías de escala
Teléfono	\$1,000.00 – \$1,500.00	Pago promedio mensual	No
Internet	\$350.00	Pago mensual promedio	No

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economía de escala

Precios de venta al siguiente eslabón

La langosta congelada es pagada a \$225 pesos por los comercializadores ubicados en el D.F.; éstos venden el producto en \$325 pesos a hoteles y restaurantes.

La langosta entera congelada, cuando la venta es realizada sin intervención de otro comercializador, es pagada al productor por el comercializador en \$178 pesos (*ver análisis del eslabón de producción*) y es vendida en \$198 pesos a hoteles y restaurantes.

En el caso de la cola refrigerada o fresca, el fenómeno en precio es diferente, el precio de venta a hoteles y restaurantes en el D.F. es menor que el precio de venta del comercializador en las zonas de captura. Lo anterior se explica por tiempo de vida en anaquel del producto, mientras que en presentaciones de langosta congelada, el tiempo de vida llega a ser de 9 meses a 1 año, en el caso de los productos frescos no llega al mes de conservación.

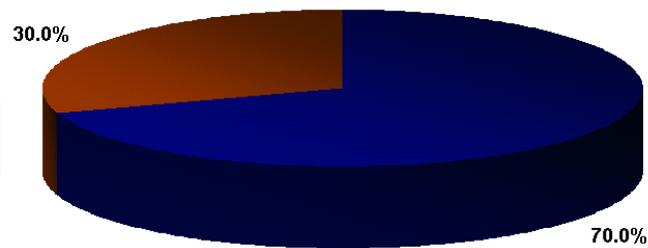
Presentación	Comercializador nacional (pesos)	Comercializador extranjero (pesos)	Hotel y restaurante (pesos)	Hotel y restaurante extranjero (pesos)
Langosta entera congelada	\$225.00		\$325.00 (D.F.) \$198.00	
Langosta viva		\$248.00	\$240.00	\$273.00
Langosta entera refrigerada o fresca			\$198.00	
Cola de langosta congelada			\$131.00	
Cola de langosta refrigerada o fresca	\$130.00		\$188.00 (D.F.) \$196.00	

El precio de cola de langosta fue transformado por un factor de 1/3.
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Costos (operación, inversión, fijos, variables)

Costos

- El principal costo en que incurren los comercializadores es el costo del producto (70 por ciento del costo total).
- Una vez identificado el modelo a comercializar se escoge el método para transportación que varía de sistemas de refrigeración básicos individuales hasta contenedores de un gran volumen de agua.
- La distribución es el 30 por ciento del costo total.

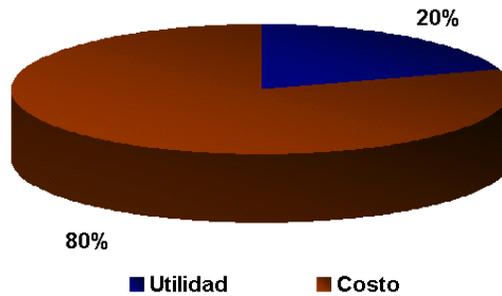


■ Producto ■ Distribución
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Rentabilidad del eslabón

Rentabilidad

- Los precios de langosta varían de acuerdo al eslabón al que se destina.
- En términos promedio, la utilidad en la comercialización del kilogramo de langosta es del 20 por ciento del precio de venta.



■ Utilidad ■ Costo
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

El punto de equilibrio se obtiene dividiendo los costos fijos totales entre la contribución marginal; dados los datos obtenidos tenemos que los costos fijos son muy bajos por lo que el análisis de este punto es irrelevante.

Nivel tecnológico del eslabón

Tecnología base: Langosta general

- Nueve de las diez empresas identificadas cuentan con sistema de frío, ya sea a través de cámaras de congelación o bodegas de refrigeración.
- La segunda tecnología mayormente encontrada es la tina con sistema de aireación y control de temperatura, esto debido a que la península de Baja California se comercializa en mayor medida la langosta entera en diversas presentaciones y viva.

Langosta en general	
Tecnología básica	Número de empresas
Cámara de congelación	5
Bodega de refrigeración	4
Tina con sistema de aireación y control de temperatura	3
Control biológico para reciclado de agua	1
Enfriadores de agua	1
Fábrica de hielo	1
Neveras	1
Sistema de manejo para punto vivos	1
Sistema hidráulico de recirculación	1
Tanques de concreto	1
Transporte con neveras	1
Transporte con frío	1

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tecnología base: Langosta viva

- Para la langosta viva, el sistema de transporte manifestado por las empresas comercializadoras son las neveras.
- El principal sistema de almacenamiento son las tinas con sistema de aireación y control de temperatura.

Langosta viva		
Tecnología base	Número de empresas	
	Almacenamiento	Transportación
Control biológico para reciclado de agua	1	
Enfriadores de agua	1	
Sistema de manejo para punto vivos	1	
Sistema hidráulico de recirculación	1	
Tanques de concreto	1	
Tina con sistema de aireación y control de temperatura	3	
Transporte con neveras		1

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Nivel tecnológico del eslabón, Continúa

Tecnología base:
Cola de langosta

- Las comercializadoras de cola de langosta utilizan principalmente cámaras de congelación para el almacenamiento.
- El sistema de transportación se basa en camionetas con refrigeración y en su caso con neveras.

Cola de langosta		
Tecnología base	Número de empresas	
	Almacenamiento	Transportación
Bodega de refrigeración	2	
Cámara de congelación	3	
Fábrica de hielo	1	
Neveras		1
Transporte con frío		1

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Tecnología base:
Cola de langosta

- Las comercializadoras de langosta congelada cuentan con bodega de refrigeración o cámaras de congelación.

Langosta congelada	
Tecnología base	Número de empresas
	Almacenamiento
Bodega de refrigeración	2
Cámara de congelación	2

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el caso del mercado de La Nueva Viga, los comercializadores de langosta suelen ser los que cuentan con una mayor tecnología tanto de procesos como de instalaciones en comparación con el resto del mercado.

Análisis de sanidad, inocuidad y certificaciones

Análisis de sanidad, inocuidad y certificaciones

- Las comercializadoras comienzan a certificarse en temas de inocuidad y sanidad, de acuerdo a las exigencias del mercado al cual están dirigidos.
- La mayoría de las comercializadoras cuentan con más de una práctica en temas de inocuidad o sanidad.

Empresa	Sanidad e inocuidad	Certificaciones
Centramar, S. de R.L. de C.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de agua • Permiso de salubridad • Muestreo de langostas 	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de la FDA
Nissin International de México, S.A. de C.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de agua • Permiso de salubridad • Muestreo de langostas 	<ul style="list-style-type: none"> • N.D.
Agrimar, S.A. de C.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de agua • Permiso de salubridad 	<ul style="list-style-type: none"> • N.D.
Nishikawa y asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de agua • Permiso de salubridad 	<ul style="list-style-type: none"> • En proceso de certificación HACCP (SSA)
Pescadería La Marinera del 23	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de salubridad 	<ul style="list-style-type: none"> • N.D.
Morgan Fish Co.	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de salubridad 	<ul style="list-style-type: none"> • N.D.
Comermares, S.A. de C.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de salubridad 	<ul style="list-style-type: none"> • En proceso de certificación HACCP (SSA); en proceso de certificación Cristal

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

**Anexo:
Metodología** La metodología utilizada consistió en investigación documental e investigación de campo como a continuación se menciona:

- Investigación documental:
 - Información de comercializadores extranjeros publicada en su página *web*.
 - Información recabada del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados de la Secretaría de Economía.
- Investigación de campo:
 - Durante el trabajo de campo efectuado se entrevistó un comercializador y se recabó la información de otros comercializadores.
 - Así también se realizaron encuestas en el mercado de La Nueva Viga donde fue posible identificar comercializadores potenciales nacionales.

La metodología utilizada en este apartado consistió de investigación documental y análisis estadístico.

Investigación documental:

- Las fuentes secundarias consultadas fueron las siguientes:
 - Información de comercializadores extranjeros publicada en su página *web* o en bases de datos relacionadas.

Análisis estadístico:

- Los datos presentados son una muestra de las empresas de captura de langosta que se encontraban operando en el 2006.
 - El área geográfica representada son los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.
 - Los individuos entrevistados fueron los representantes, presidentes o dueños de las empresas o sociedades cooperativas.
 - El tipo de muestra utilizado fue aleatorio simple.
 - Ponderación. La muestra se pondera por el total de empresas existentes en la entidad federativa.
-

5. Análisis de proveedores complementarios del eslabón de producción

Datos generales de proveedores actuales y potenciales nacionales

Proveedores actuales nacionales A continuación se presentan los datos referentes a proveedores complementarios nacionales del eslabón producción. En este caso, se especifican los proveedores de equipo pesquero identificados.

Estado	Empresa	Ubicación	Municipio	Giro	Contacto	Teléfono	E-mail	Puesto
Jalisco	Industria Mexicana de Equipo Marino, S.A. de C.V.	Morelia 123, Col. Versailles	Puerto Vallarta	Importación y distribución de equipo para pesca	Armando López	322-2259275	imevalla@prodigy.net.mx	Gerente de Sucursal
Baja California	Agencia Arjona	Bld. Tte. Anzuela 106	Ensenada	Venta y distribución de equipo para pesca	René de la Paz Vela	646-1783899	pazvela@agenciaarjona.com	Gerente General
Baja California	Ensenada Boat Works	Calle Segunda 664	El Sauzal	Fabricación y reparación de lanchas	Luis Ávila Quirarte	617-40045	luis@aquaworks.net	
Sonora	Equip pesca de Obregón	Nicolás Bravo 1055 Ote. esq. Jalisco	Cd. Obregón	Venta, fabricación y distribución de equipo para pesca	Gustavo Hernández	644-4101500	ghernandez@equipescacom	Ventas Acuacultura
Sonora	Empresas Matco, S.A. de C.V.	Sufragio Efectivo Norte 870	Cd. Obregón	Distribuidor de productos Caterpillar	Carlos Velarde	644-4107000	cvelarde@matco.com.mx	Gerente

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos específicos de proveedores actuales y potenciales nacionales, Continúa

Proveedores actuales nacionales

Los datos de dueños (socios), trabajadores e inicio de operaciones de los proveedores complementarios se presentan en la siguiente tabla:

Estado	Empresa	Dueños (Socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
Jalisco	Industria Mexicana de Equipo Marino, S.A. de C.V.		60	1973
Baja California	Agencia Arjona	5	33	1956
Baja California	Ensenada Boat Works			1987
Sonora	Equipisca de Obregón	1		1988
Sonora	Empresas Matco, S.A. de C.V.	1		1929

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de productores actuales y potenciales extranjeros

Productores actuales extranjeros

A continuación se presentan los datos de dos productores extranjeros:

- Estados Unidos: Pacific Marine Supply y Maurer Marine

Pais	Empresa	Ubicación	Giro	Teléfono	E-mail
EUA	Pacific Marine Supply	4114 Napier Street, San Diego CA. 92110	Proveedor de equipo de pesca	(619) 275-0508	info@pacmarinesupply.com
EUA	Maurer Marine, Inc.	873 W 17th St. Costa Mesa, CA 92627-4308	Proveedor de equipo de pesca	(949) 645-7673	info@maurermarine.com

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

EUA: Pacific Marine Supply

Características	
Empresa	• Pacific Marine Supply
Ventas	ND
Inicio de Operaciones	1973
Catálogo	Vendedor autorizado, centro de servicio y mantenimiento para equipo de marcas, tales como: Suzuki, Tohatsu/Nissan, Achilles, Avon/Zodiac y Plastimo.
Características	Empresa filial de Efishnsea Enterprises, junto con la cual ofrece servicios de asesoría, venta de yates, lanchas y botes para el mercado turístico mexicano en Puerto Vallarta e Indonesia. Proveedor autorizado de equipo para pesca, lanchas y motores fuera de borda en el área de California.
Eslabón	Proveedor complementario del eslabón de producción.

Fuente: Pacific Marine Supply (www.pacmarinesupply.com), 2006.

Datos de productores actuales y potenciales extranjeros, Continúa

**EUA: Maurer
Marine, Inc.**

Características	
Empresa	• Maurer Marine, Inc.
Ventas	ND
Inicio de Operaciones	1977
Catálogo	Vendedor autorizado, centro de servicio y mantenimiento para equipo de marcas, tales como: Yamaha, Mercury y Suzuki. Cuenta con catálogo para compras en línea de equipo nuevo y usado con servicio de entregas internacionales.
Características	Departamento de servicio y mantenimiento especializado que cuenta con instalaciones para la fabricación de partes metálicas y un equipo móvil para servicio a domicilio.
Eslabón	Proveedor complementario del eslabón de producción.

Fuente: Maurer Marine, Inc. (www.mauremarine.com), 2006.

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el eslabón

Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el eslabón

La calidad de productos ofrecidos por los proveedores de equipo de pesca se sustenta principalmente en la asesoría técnica, garantía, mantenimiento y capacitación para la utilización de sus productos.

Estándares de calidad de productos ofrecidos
Garantía (dependiendo del producto ofrecido)
Asesoría técnica para instalación y mantenimiento
Disponibilidad de refacciones y accesorios
Resistencia al medio de los equipos
Tiempos de entrega reducidos
Contacto permanente con el cliente
Funcionalidad de los productos
Reputación del fabricante

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

La mayoría de los proveedores son distribuidores de marcas extranjeras, por lo que la calidad se atribuye principalmente a la reputación del fabricante o los resultados obtenidos con el equipo.

Estándares de calidad de productos requeridos por el consumidor
Garantía
Soporte técnico
Entrega inmediata
Buenos precios
Disponibilidad de productos
Variedad de productos

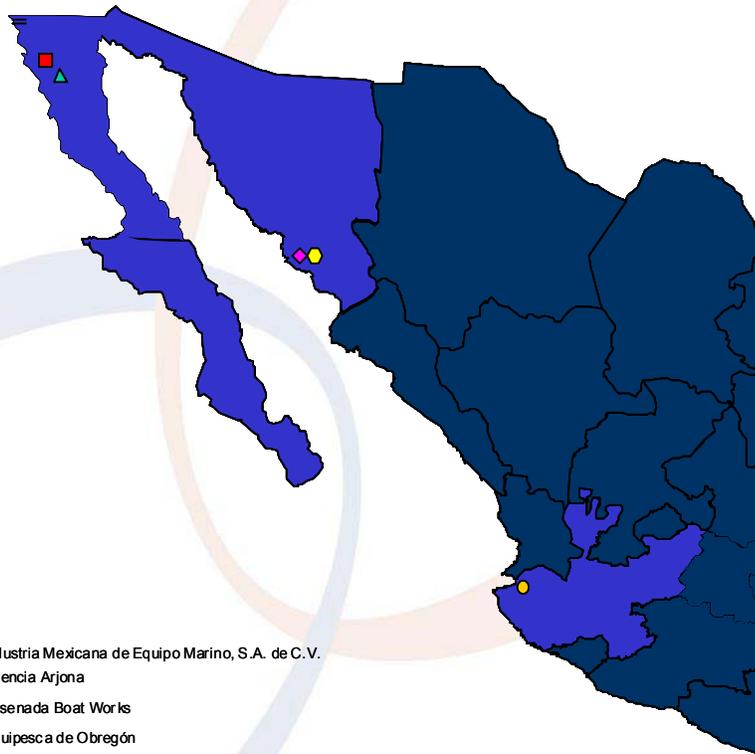
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

El consumidor final busca principalmente una variedad de productos con precios accesibles que les permita contar con el equipo necesario para llevar a cabo su actividad de acuerdo con sus necesidades y presupuesto.

Mapa concentrador de la ubicación de los proveedores

Mapa concentrador de la ubicación de los proveedores

En el siguiente mapa se presenta la ubicación de los siguientes proveedores:



- Industria Mexicana de Equipo Marino, S.A. de C.V.
- ▲ Agencia Arjona
- Ensenada Boat Works
- Equipescas de Obregón
- ◆ Empresas Matco, S.A. de C.V.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Datos de producción/servicio y capacidad de producción/servicio de los proveedores

Datos de producción/servicio y capacidad de producción/servicio de proveedores

La mayor parte de los proveedores de equipo son distribuidores y comercializadores de marcas extranjeras, por lo que sus ventas están limitadas por la producción de las plantas. Sin embargo, cuentan con un amplio catálogo de productos disponibles de diferentes marcas.

A continuación se presentan las ventas anuales para un grupo de empresas proveedoras de equipo:

Empresa	Ventas anuales (pesos)
Empresa 1	\$34,000,000
Empresa 2	\$50,000,000

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Capacidad de producción/servicio

La capacidad de provisión de equipos para pesca se detalla en la siguiente tabla:

Ciudad	Empresa	Capacidad de provisión
Jalisco	Industria Mexicana de Equipo Marino, S.A. de C.V.	400 motores al año 100 bombas al año
Baja California	Agencia Arjona	ND
Baja California	Ensenada Boat Works	Lancha comercial (10 días) Lancha deportiva (3 meses)
Sonora	Equipesca de Obregón	ND
Sonora	Empresas Matco, S.A. de C.V.	ND

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En la mayoría de los casos, la capacidad de provisión de equipo es sumamente amplia y no es posible determinarla por parte de los proveedores.

Tiempo que se lleva producir una unidad o prestar el servicio

Tiempo de entrega por producto

El tiempo de entrega por producto depende principalmente del tiempo que requiera la importación de productos.

De igual manera, el tiempo de entrega varía por tipo de producto en algunos casos.

Ciudad	Empresa	Producto	Tiempo de entrega
Jalisco	Industria Mexicana de Equipo Marino, S.A. de C.V.	Motor	10 días
		Lanchas	20 días
		Acuamotos	25 días
		Bomba 3 pulg	30 días
		Generadores	45 días
Baja California	Agencia Arjona	Catálogo completo	5 días
Baja California	Ensenada Boat Works	Lancha comercial	10 días
		Lancha deportiva	3 meses
Sonora	Equipesca de Obregón	Catálogo completo	Entrega inmediata si se tiene en inventario o 15 días para productos importados
Sonora	Empresas Matco, S.A. de C.V.	Catálogo completo	Principal negocio es el arrendamiento, entrega depende de la disponibilidad del equipo

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Participación en el mercado de cada uno de los proveedores

Participación en el mercado de cada uno de los proveedores A continuación se presenta la participación de mercado de cada uno de los proveedores por segmento que atienden:

Equipo de pesca	% Participación en el mercado
Ensenada Boat Works	ND
IMEMSA	70% del mercado nacional
Agencia Arjona	30% del mercado de Baja California
Equipisca de Obregón	40% del mercado nacional
Empresas Matco, S.A. de C.V.	Único distribuidor de equipo Caterpillar en México

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Precios de venta al eslabón y cotizaciones de economías de escala

Precio de venta de los principales productos para pesca Debido a la enorme variedad de productos que se maneja en los catálogos de cada empresa, solamente se presentan algunos productos considerados como representativos para el eslabón producción.

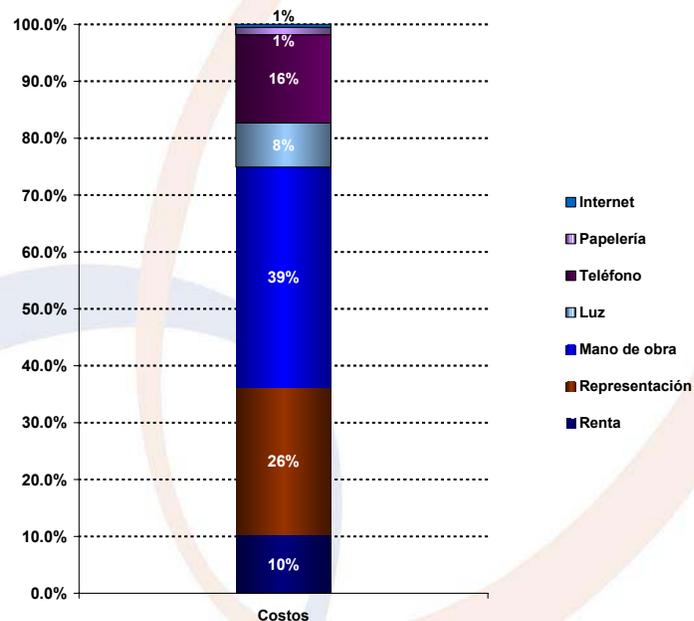
Producto	Precio	Unidad	Cotización de economías de escala
Motor	USD \$3,050	Motor 2 tiempos 15 HP	No
Motor	USD \$5,090	Motor 2 tiempos 48 HP	No
Motor	USD \$3,885	Motor 4 tiempos 15 HP	No
Motor	USD \$8,500	Motor 4 tiempos 50 HP	No
Lancha (Ensenada)	USD \$5,000	Pieza	5% en pago de contado
Lancha (Sonora)	MxP \$30,000	Pieza	No

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Costos en que incurren

Estructura de costos para los proveedores de equipo para pesca

Los costos en que incurren los proveedores de equipo del eslabón producción se presentan en la siguiente gráfica:



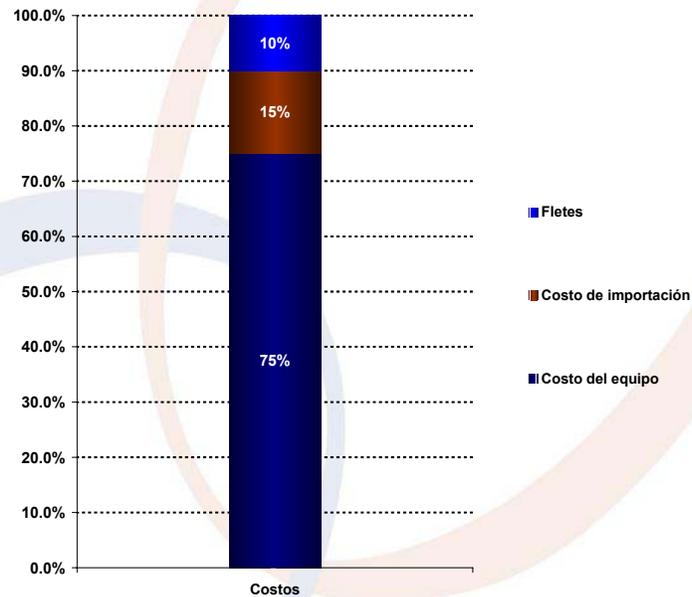
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

- El costo de mano de obra y los gastos de representación son los principales costos para los proveedores.
- El alto costo de mano de obra se refiere al personal que realiza la instalación del equipo y provee el servicio de mantenimiento.
- Los gastos de representación principalmente se enfocan a los costos en que se incurren para realizar la venta.

Costos en que incurren, Continúa

Costos de importación de equipo

Los proveedores de equipo que se dedican a la comercialización y distribución de productos extranjeros tienen como principal costo el insumo o equipo (75 por ciento), costos de importación (15 por ciento) y fletes (10 por ciento).



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Rentabilidad de los principales proveedores del eslabón

Rentabilidad de los proveedores

La rentabilidad de los proveedores identificados es la siguiente:

Producto/servicio	Rentabilidad
Equipo	30%
Lanchas y motores	Variable (20%-30%)

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Nivel tecnológico de los proveedores

Nivel tecnológico del eslabón

El nivel tecnológico del eslabón se divide en dos tipos de proveedores:

- Distribuidores y comercializadores
- Fabricantes de equipo

En el caso de los distribuidores/comercializadores se utiliza la siguiente tecnología:

- Equipo de transporte (torton, camiones doble rodado, remolques y camionetas)
- Oficina
- Tiendas y puntos de venta
- Bodega de almacenamiento
- Equipo de cómputo
- Exhibidores para productos de catálogo, lanchas y motores

Los fabricantes de equipo cuentan con:

- Plantas de producción de equipo
- Redes de distribución y locales de venta
- Equipos de reparación y mantenimiento
- Bodegas para materia prima
- Muelles para reparación de lanchas
- Taller de reparación de motores

Es importante destacar que el nivel tecnológico de las plantas nacionales es bajo, ya que se fabrican productos básicos. Los proveedores de equipo dependen principalmente de la importación de productos.

Análisis de sanidad e inocuidad y certificaciones

Análisis de sanidad e inocuidad

No existen revisiones ni requerimientos en el tema de sanidad e inocuidad para los proveedores de equipo.

Certificaciones

Las certificaciones con las que cuentan algunos de los proveedores de equipo del eslabón producción son las siguientes:

- ISO 9000
 - ISO 9001-2000
 - ISO 9001 para materias primas
 - Certificados de origen y calidad del país de importación
-

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología

El análisis de proveedores del eslabón de producción se efectuó a través de investigación documental e investigación de campo:

- Investigación documental. Consistió en búsqueda de información secundaria para la definición de los productos objeto del presente análisis, así como información de proveedores potenciales extranjeros.
- Investigación de campo. Durante el trabajo de campo se entrevistaron y visitaron proveedores de equipo y botes o lanchas de diferentes estados de la República y del extranjero.
- Encuestas realizadas en Aquamar 2006 en Mazatlán.

Análisis estadístico:

- Los datos presentados son una muestra de las empresas de captura de langosta que se encontraban operando en el 2006.
 - El área geográfica representada son los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.
 - Los individuos entrevistados fueron los representantes, presidentes o dueños de las empresas o sociedades cooperativas.
 - El tipo de muestra utilizado fue aleatorio simple.
 - Ponderación. La muestra se pondera por el total de empresas existentes en la entidad federativa.
-

6. Análisis de otros proveedores complementarios de la red

Infraestructura

Competitividad regional

El análisis de otros proveedores complementarios de la red debe enmarcarse dentro de un análisis del lugar geográfico en el cual las unidades de producción pesquera desarrollan su actividad. Lo anterior, da lugar al estudio de la relación entre la región y las empresas y cómo esta relación afecta o incrementa la competitividad de las empresas. Es decir, centrarse en cómo "...la competitividad regional gira en torno a la relación entre la competitividad de las firmas y la repercusión que ésta tiene sobre la competitividad de los territorios relacionados con estas firmas, ya sea a través de su propiedad o su ubicación" Charles & Benneworth (1996).

En este sentido, el elemento regional en la discusión sobre competitividad no puede ser exagerado. Una vez que el ambiente empresarial mejora (gracias a una mejor infraestructura, mejores centros de educación, niveles de vida, u otras políticas gubernamentales explícitas diseñadas para atraer inversiones a la región), las compañías empiezan a concentrarse en ubicaciones geográficas específicas, dando origen a la formación de clusters.

Así mismo, la importancia de la aglomeración geográfica tiene que ver con el hecho de que ésta da origen a la generación de las llamadas "economías externas," las cuales pueden ser de dos tipos: tecnológicas y pecuniarias (Krugman, 1991). Las economías externas tecnológicas involucran la transferencia (o derrama) de conocimiento entre las empresas; esta transferencia contribuye a que la parte receptora desarrolle capacidades tecnológicas que tiendan a robustecer la ventaja competitiva de la industria. Por otra parte, las economías externas pecuniarias involucran la creación de un mercado para la mano de obra especializada y para los proveedores, que nuevamente tiende a fortalecer la ventaja competitiva de la industria. En otras palabras, la aglomeración mejora el desempeño de las empresas (y consecuentemente de la industria) al reducir los costos de transacción tanto en los activos tangibles como en los intangibles.

De esta forma y entendiendo que la competitividad a nivel regional se define como la habilidad de las regiones para generar altos ingresos y niveles de empleo, el análisis debe centrarse en la capacidad de las regiones para potenciar el capital competitivo de las cooperativas en la nación.

Infraestructura, Continúa

Competitividad regional Los indicadores utilizados para medir la competitividad de las regiones con respecto a su infraestructura disponible son:

Infraestructura física

- Capital logístico
 - Razón de kilómetros de vías férreas sobre la extensión territorial.
 - Kilómetros de puertos de atraque.
 - Aeronaves comerciales disponibles.
 - Porcentaje de kilómetros pavimentados como porcentaje del total de kilómetros disponibles.
- Facilidad de servicios públicos
 - Líneas telefónicas por cada 100 habitantes.
 - Porcentaje de la población con agua potable.
 - Porcentaje de la población con alcantarillado.
 - Índice del volumen físico de la distribución de la electricidad.

Infraestructura en conocimiento

- Eficiencia educativa
 - Tasa de absorción a nivel superior.
 - Tasa de absorción a nivel medio superior.
 - Eficiencia terminal del nivel medio superior.
 - Cobertura a nivel superior.
 - Recursos humanos calificados
 - Grado escolar promedio de la población económicamente activa.
 - Porcentaje de la población escolar de licenciatura en área de ciencias agropecuarias.
 - Acervo cultural humano en ciencia y tecnología.
 - Recursos humanos calificados y empleados en áreas de ciencia y tecnología.
 - Recursos humanos educados en áreas de ciencia y tecnología.
 - Recursos humanos ocupados en áreas de ciencia y tecnología.
-

Infraestructura, Continúa

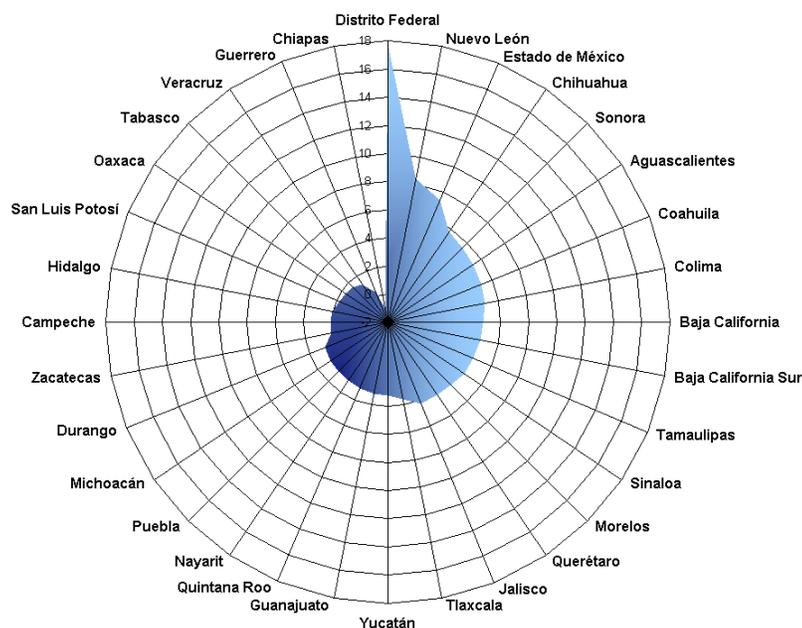
Índice de competitividad regional en infraestructura

De acuerdo al análisis de los datos de infraestructura de las entidades del país, se desarrolló un índice que permitiera ordenar a las entidades de acuerdo a su nivel de potencial competitivo con respecto a la infraestructura.

Las entidades con una mayor provisión de infraestructura con la capacidad de potenciar el desempeño de las empresas son: Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México y Chihuahua.

Así mismo, existe un segundo grupo de entidades que se pueden clasificar como estados con potencial medio, éstas son: Sonora, Aguascalientes, Coahuila, Colima, Baja California, Baja California Sur, Tamaulipas, Sinaloa, Morelos, Querétaro y Jalisco.

Finalmente, las entidades con bajo nivel de infraestructura son las entidades de Tlaxcala, Yucatán, Guanajuato, Quintana Roo, Nayarit, Puebla, Michoacán, Durango, Zacatecas, Campeche, Hidalgo, San Luis Potosí, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Guerrero y Chiapas.



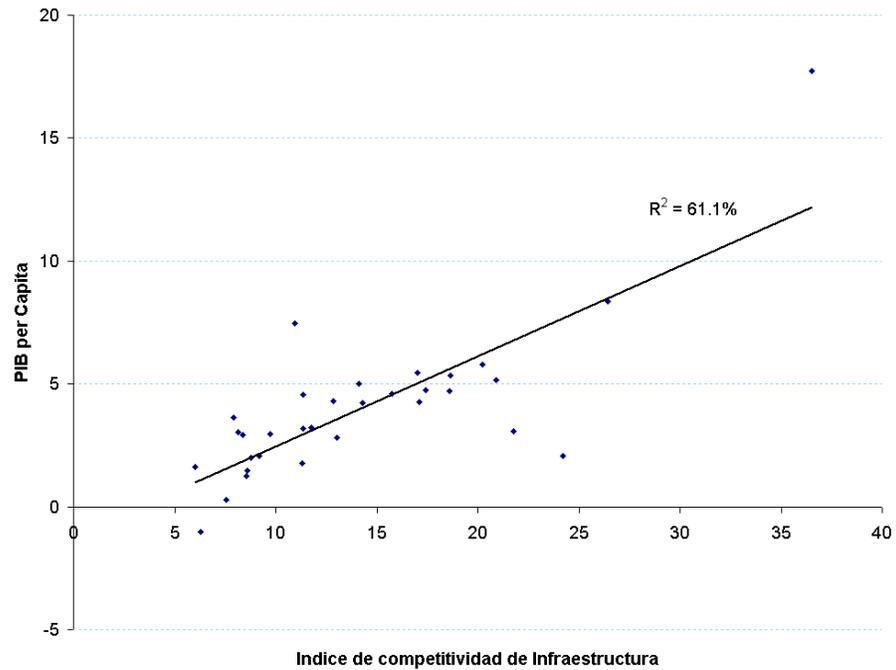
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En las siguientes páginas se presenta la información detallada de cada una de las variables consideradas para el análisis de la competitividad regional de infraestructura para cada una de las entidades del país.

Infraestructura, Continúa

Índice de competitividad regional en infraestructura y PIB per cápita

Nuestro índice de competitividad regional en infraestructura es coherente con la definición de competitividad que hemos establecido. A nivel regional logra explicar el 61.1 por ciento de la varianza total del indicador utilizado como proxy del nivel de vida de las regiones (PIB per cápita).



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Infraestructura física

Capital logístico

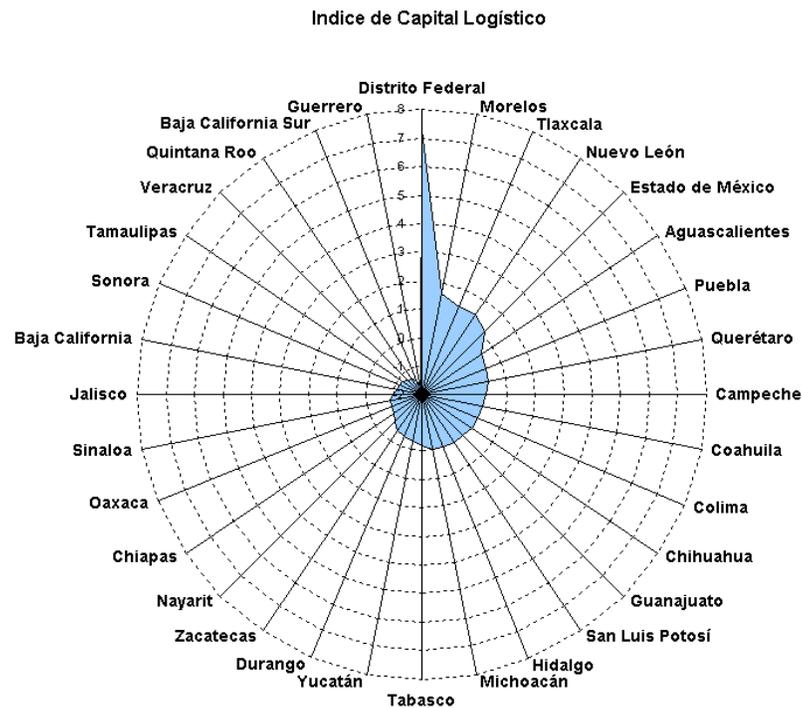
La infraestructura existente en la región es la principal determinante de la competitividad regional, pues la localización de las empresas establece restricciones en la eficiencia del tiempo, tanto en la prevención de productos como en la adquisición de insumos. Así mismo, las facilidades logísticas de un lugar afectan los costos de transporte y el nivel de servicio que las empresas podrán prestar ya sea a nivel local, como a nivel internacional. Por ello, los diversos factores relevantes como criterios en la localización para la selección de las regiones potenciales son los determinantes de la competitividad regional en esta dimensión. Entre ellos consideramos, las líneas telefónicas disponibles por cada 100 habitantes, el porcentaje de carreteras pavimentadas en el estado, el porcentaje de la población con agua potable, porcentaje de la población con alcantarillado, densidad de distribución de energía eléctrica, kilómetros de vías férreas. En este sentido, las variables incluidas en la infraestructura se dividen en dos dimensiones principales, las relacionadas con la logística y las relacionadas con los servicios públicos.

La capacidad o capital logístico dota a las regiones de un potencial de reacción ante cambios en el entorno con respecto a la movilidad física de los bienes y servicios que las empresas proveen. Además incrementa el atractivo de establecer industrias en la región al incrementar el número de sustitutos logísticos tanto de sus proveedores para el transporte de insumos, como para la transportación de sus productos. Para la determinante de la logística, se consideraron la razón de kilómetros de vías férreas sobre la extensión territorial, los kilómetros de puertos de atraque, las aeronaves comerciales disponibles en la región y el porcentaje de kilómetros pavimentados como porcentaje del total de kilómetros carreteros disponibles en el estado.

Infraestructura física, Continúa

Capital logístico

Los principales estados de la República Mexicana con mayores facilidades de capital logístico son el Distrito Federal, Morelos, Tlaxcala, Nuevo León y el Estado de México. En caso contrario, los estados con las menores calificaciones se encuentran Guerrero, Baja California Sur, Quintana Roo, Veracruz y Tamaulipas. Los estados de la República que cuentan con la ventaja comparativa natural de una frontera marítima, no se encuentran dentro de las principales entidades en el índice de facilidad logística. Esto se debe al poco desarrollo de otras variables de infraestructura logística como el transporte férreo, la calidad de las carreteras, entre otros, lo cual permite enfatizar el área de oportunidad de mejora para incrementar la competitividad.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

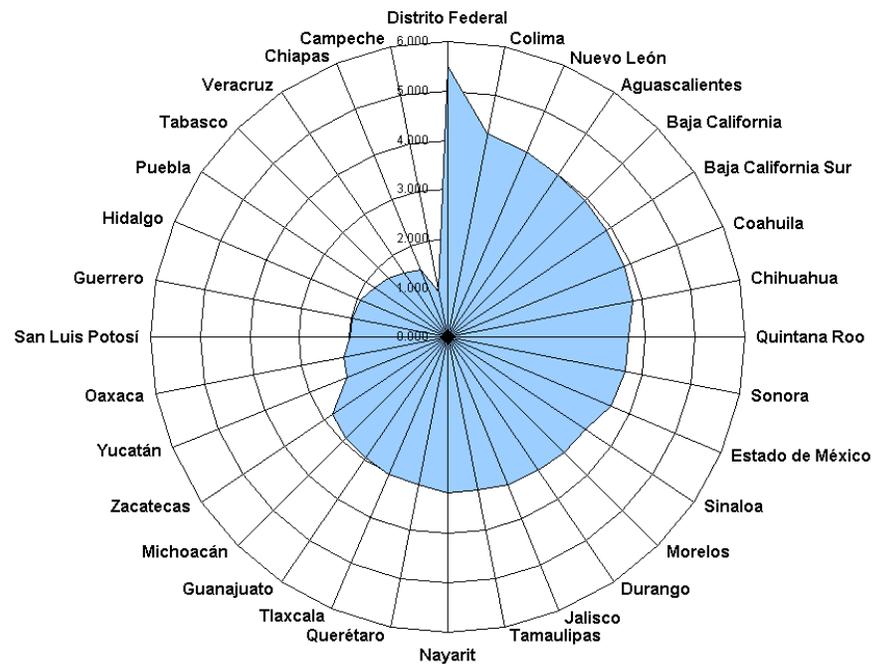
Infraestructura física, Continúa

Facilidad de servicios públicos

Otra dimensión relacionada con la toma de decisión en la ubicación de las empresas es la relacionada con la facilidad de servicios públicos tanto en el tema de energéticos, como el agua y la electricidad, así como los relacionados con la comunicación. Con objeto de determinar la competitividad de las regiones en este ámbito, se analizaron las variables de líneas telefónicas por cada 100 habitantes como un proxy para medir la infraestructura en comunicaciones, porcentaje de la población con agua potable, porcentaje de la población con alcantarillado y el índice de volumen físico de la distribución de electricidad. Las variables anteriores se resumieron en un componente principal que nos permitió establecer un rango para cada uno de los estados de la República Mexicana.

En este ámbito los estados de la República más competitivos son el Distrito Federal, Colima, Nuevo León, Aguascalientes y Baja California. Es de notar que el nivel de factibilidad de servicios públicos, disminuye lentamente en los estados ubicados entre la posición dos y diez. Por el contrario, la diferencia es mayor entre los estados ubicados en las últimas posiciones, como son: Campeche, Chiapas, Veracruz, Tabasco y Puebla.

Índice de Facilidad de Servicios Públicos



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

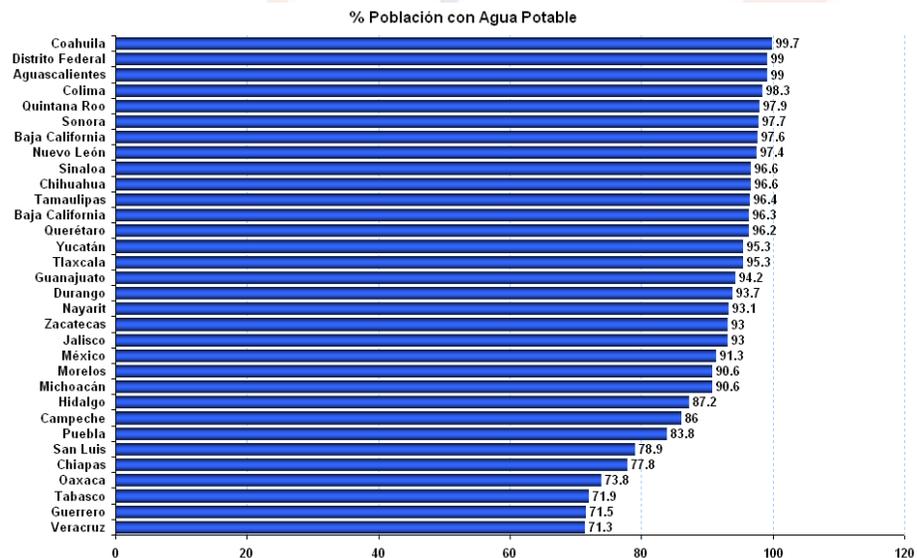
Infraestructura física, Continúa

Facilidad de servicios públicos:

Porcentaje de la población con agua potable

Un insumo de uso intensivo es el agua potable y este indicador es un factor de importancia cuando se necesita evaluar la calidad de vida existente en las regiones, pues el acceso al agua potable es la principal necesidad que debe ser cubierta por los estados. En 2003, la cobertura de población con agua potable a nivel nacional fue de 89.4 por ciento, encontrándose sólo nueve estados por debajo de la media nacional. Entre estas entidades federativas, las que cuentan con el menor acceso al agua potable se encuentran Veracruz, Guerrero, Tabasco y Oaxaca.

Caso contrario sucede con los estados de Coahuila, Distrito Federal y Aguascalientes cuya cobertura es mayor a 99 por ciento de la población. El crecimiento en la cobertura por agua potable durante el periodo de 1993-2003, fue de 10 por ciento a nivel nacional, siendo los estados de Chiapas, Yucatán y Guerrero los que han tenido las tasas de crecimiento más altas de todas las entidades federativas con incrementos de 27.1 por ciento, 24.6 por ciento y 21 por ciento respectivamente.



Infraestructura física, Continúa

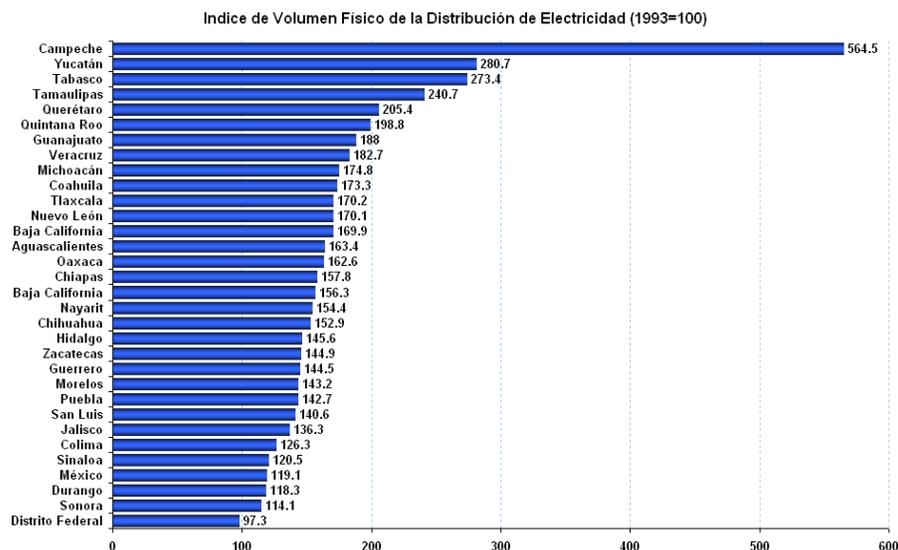
Facilidad de servicios públicos:

Índice del volumen físico de la distribución de la electricidad

El índice de volumen físico de la distribución de electricidad fue elaborado por el INEGI con base en el año de 1993. Para su elaboración, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, proporcionan datos de energía eléctrica por tipo de servicio (alumbrado público, bombeo de agua potable, doméstico y riego agrícola, entre otros). Consecuentemente, las cifras sobre distribución de electricidad incluyen la parte producida por permisionarios que actúan en el mercado, previa obtención de un permiso que les otorga la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Sólo diecinueve entidades federativas mostraron aumentos anuales, resaltando el caso de Durango con 61.3 por ciento, debido a la mayor generación de electricidad llevada a cabo por los permisionarios.

En el resto de las entidades, el INEGI reporta que los comportamientos de esta actividad fueron los siguientes: en Aguascalientes se elevó 19.9 por ciento, Zacatecas 19.4 por ciento, Coahuila 15.8 por ciento, Querétaro 13.8 por ciento, Sonora 10.8 por ciento, Tlaxcala 8.8 por ciento, Chihuahua 7.6 por ciento, Jalisco 6.6 por ciento, Morelos 6.3 por ciento, Nayarit 5.9 por ciento, Guanajuato 4.5 por ciento, Puebla 4 por ciento, Chiapas 2.1 por ciento, Colima 1.8 por ciento, Guerrero 1.7 por ciento, Baja California 1.2 por ciento, Oaxaca 0.9 por ciento y Quintana Roo 0.4 por ciento.



Fuente: INEGI, 2005.

Infraestructura en conocimiento

Infraestructura en conocimiento

Las teorías de crecimiento económico neoclásicos parten de los supuestos de que la existencia de una función de producción de dos factores con rendimientos decrecientes, de esta forma, ante la ausencia de cambio tecnológico la tasa de crecimiento *per cápita* de la economía tenderá a cero. Lo anterior se relaciona con el hecho de que la productividad marginal del capital es decreciente, y la acumulación de este factor provocará decrementos en los rendimientos. Es hasta Paul Romer (1986) que la ciencia económica sólo reconoce una “nueva teoría del crecimiento”. Las teorías del crecimiento endógeno, en específico de este autor, eliminan los supuestos de los rendimientos decrecientes del capital en el agregado con el supuesto que el conocimiento se genera como un subproducto de la inversión del capital, es decir, se mantienen los supuestos de productividad marginal decreciente a nivel de firmas, pero se supone que el acervo de capital agregado determina la productividad total de los factores. La idea central es que al incrementar el capital, las empresas adquieren experiencia y conocimientos, un bien no rival que otras empresas pueden utilizar para incrementar su propia productividad. De esta forma, aunque cada firma enfrenta una productividad marginal decreciente, a nivel agregado la productividad marginal del capital es constante o creciente dependiendo de si la productividad total de los factores aumenta a las mismas tasas del capital agregado.

Por otra parte, el modelo de mayor relevancia que explica la importancia del capital humano en el crecimiento es el realizado por Lucas y Uzawa. En el modelo Lucas-Uzawa la función de producción (Cobb-Douglas) tiene las siguientes características: rendimientos constantes a escala; manteniendo constante el acervo de capital físico, la productividad marginal del capital humano es decreciente; manteniendo constante el capital humano, la productividad del capital físico es decreciente y; los dos activos son complementarios en la función de producción, es decir, al aumentar el acervo de capital físico aumenta la productividad del capital humano y viceversa. Así, aún ante la ausencia de un cambio tecnológico, al incrementar la productividad del capital humano es posible tener crecimiento en el largo plazo.

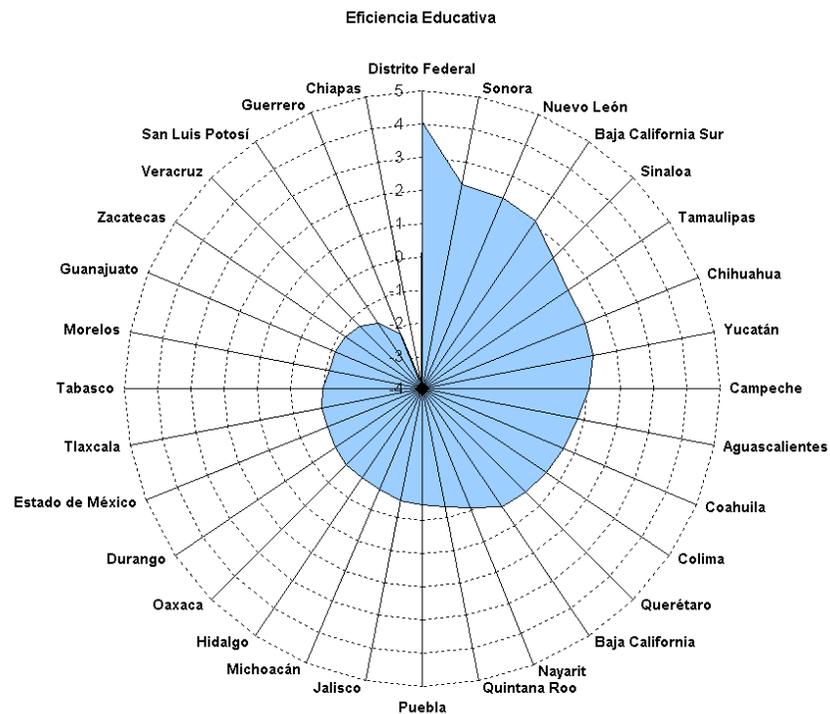
Otra versión del modelo de Lucas supone que la productividad total de los factores está determinada por el conocimiento, por lo tanto el nivel de capital humano por trabajador determina la productividad total de los factores. En esta versión del modelo es posible el crecimiento de largo plazo aún sin rendimientos constantes a escala. De esta forma, estas últimas investigaciones enfatizan la relevancia de la productividad en los recursos humanos como un factor de crecimiento de las economías aún cuando mantengamos constante los cambios tecnológicos.

Infraestructura en conocimiento, Continúa

Infraestructura en conocimiento

Para analizar la competitividad de las regiones con respecto al capital humano se analizaron dos dimensiones. Por una parte, la eficiencia educativa, que nos permite observar la capacidad de las regiones en producir y sostener de manera eficiente niveles educativos y; por otra parte, los recursos humanos calificados nos ayuda a reconocer aquellos estados en donde se ubica el capital humano con habilidades y capacidades dirigidas a la ciencia y tecnología.

En eficiencia educativa se tomaron en cuenta las variables de tasa de absorción para el nivel medio superior, la eficiencia terminal medio superior, tasa de absorción a nivel de licenciatura y cobertura para el nivel de licenciatura. Estas variables nos permiten observar la capacidad que existe en los estados para la generación eficiente de personas con niveles educativos mayores al medio superior. En este sentido, un caso interesante es el del estado de Chiapas, el cual cuenta con altos niveles en la eficiencia terminal de la educación media superior, pero con una de las más bajas coberturas para el nivel de licenciatura. Por ende, de acuerdo a este indicador, los estados que mostraron mejor desempeño en la eficiencia educativa son los estados de Distrito Federal, Sonora, Nuevo León, Baja California Sur y Sinaloa.



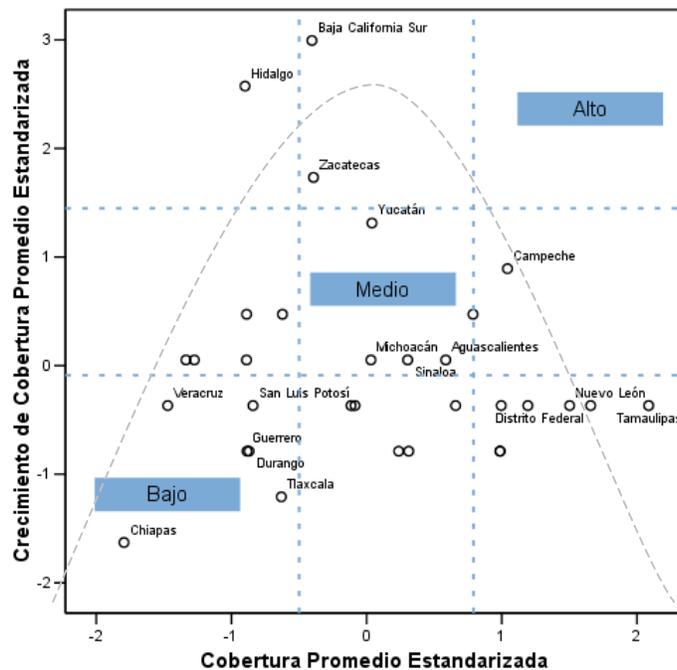
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Infraestructura en conocimiento, Continúa

Eficiencia educativa:

Cobertura a nivel superior

Al analizar el comportamiento del crecimiento promedio y el promedio de cobertura en el periodo de 1994-2004, podemos observar que existe un grupo cuyas tasas de cobertura son altas y su crecimiento es bajo, es decir, cuentan con un desempeño competitivo. Estas entidades son Tamaulipas, Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila, Campeche y Puebla. Sin embargo, existen otras entidades cuyas tasas de crecimiento promedio son bajas y sus tasas de cobertura son ínfimas, lo cual presenta un desempeño deficiente para el logro de la cobertura en las regiones, este es el caso de Chiapas, Tlaxcala, Durango, Guerrero, Veracruz y San Luis Potosí. También podemos observar otro grupo interesante, el cual manifiesta un crecimiento de cobertura promedio alto y un nivel de cobertura medio, de seguir de esta manera, los estados miembros de este grupo evolucionarán para ocupar los lugares medio tanto de crecimiento como de cobertura promedio.



Fuente: CEC-ITAM, elaborado con: Datos de la Secretaría de Educación Pública, 2003-2004.

Infraestructura en conocimiento, Continúa

Recursos humanos calificados

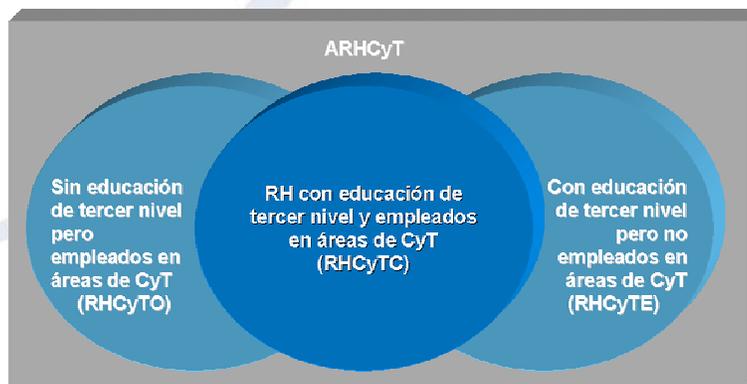
De acuerdo al Manual de Canberra de la OCDE, los recursos humanos en ciencia y tecnología (RHCyT) son aquéllos que cumplen con una o ambas de las siguientes condiciones:

Han completado su educación hasta el tercer nivel en un campo de estudio de Ciencia y Tecnología⁶.

No están tan calificados como los anteriores pero están empleados en una ocupación de Ciencia y Tecnología donde las cualidades anteriores son requeridas normalmente.

Bajo esta definición, una persona puede ser un recurso humano en ciencia y tecnología bajo la base de su educación o su ocupación. En este sentido, una persona llega a formar parte de los RHCyT en el momento de terminar sus estudios de tercer nivel independientemente de cual sea su ocupación. Por otra parte, aquellas personas que se clasifican de acuerdo al trabajo terminarán de pertenecer a los RHCyT en el momento que cambien a una ocupación que no pertenezca al área de la ciencia y la tecnología, sean desempleados o estén inactivos.

La OECD determina tres categorías principales para el acervo en capital de recursos humanos en ciencia y tecnología, los cuales de manera esquemática pueden ser descritos en la siguiente figura. El círculo de la derecha contiene a los individuos que cumplen con el criterio de cualificación; el círculo de la izquierda contiene a aquellos que trabajan en las áreas de CyT sin tener la educación; finalmente, el grupo central está formado por la intersección de estos dos grupos, que son aquellos que están formalmente educados y que trabajan en áreas pertenecientes a la CyT.



Principales categorías de RHCyT

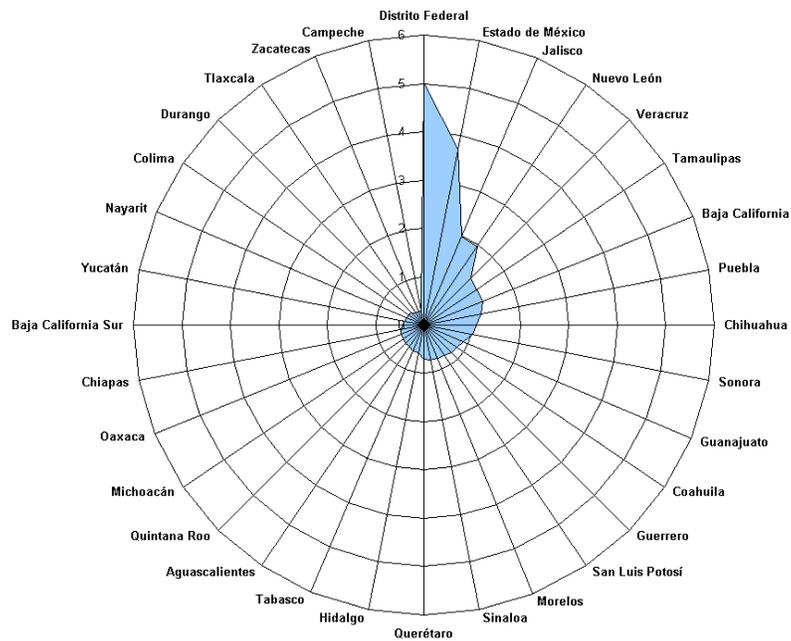
Fuente: The measurement of scientific and technological activities manual on the measurement of human resources devoted to S&T "Canberra Manual"; OCDE, 1995.

⁶ El tercer nivel de acuerdo con la ISCED (*International Standard Classification of Education*) comprende los niveles educativos posteriores al bachillerato, es decir, licenciaturas, especialidades, maestrías y doctorados y, carreras de técnico superior universitario.

Infraestructura en conocimiento, Continúa

Recursos humanos calificados sector agropecuario

Con base a las categorías del OECD, al promedio del grado escolar de la Población Económicamente Activa y al porcentaje de la población escolar de licenciatura que se encuentra en el área de ciencias agropecuarias se creó la dimensión de Recursos Humanos Calificados con el objeto de establecer los estados con la mejor oferta de ciudadanos calificados. Los estados con mayor calificación en esta área son el Distrito Federal, Estado de México, Jalisco, Nuevo León y Veracruz. Las entidades menos desarrolladas, por otra parte, son Campeche, Zacatecas, Tlaxcala, Durango y Colima.



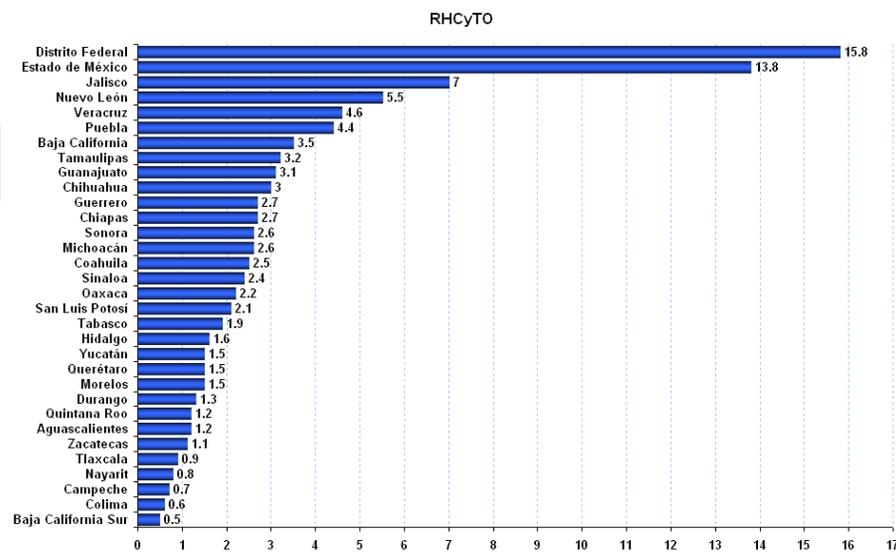
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Infraestructura en conocimiento, Continúa

Recursos humanos calificados:

Recursos humanos ocupados en áreas de ciencia y tecnología

El acervo de recursos humanos ocupados en actividades de ciencia y tecnología, es decir aquellas personas que se encuentran laborando en esas actividades pero que no cuentan con los estudios de tercer nivel, fue para el 2003 de 4,956,100 individuos, cifra que representa 57.7 por ciento del acervo cultural humano en ciencia y tecnología. De acuerdo al CONACYT (2004), más del 40 por ciento del acervo total de 2003 son personas que potencialmente pueden desempeñar labores de ciencia y tecnología, cifra que se ha mantenido prácticamente sin cambio a lo largo de los últimos cinco años.

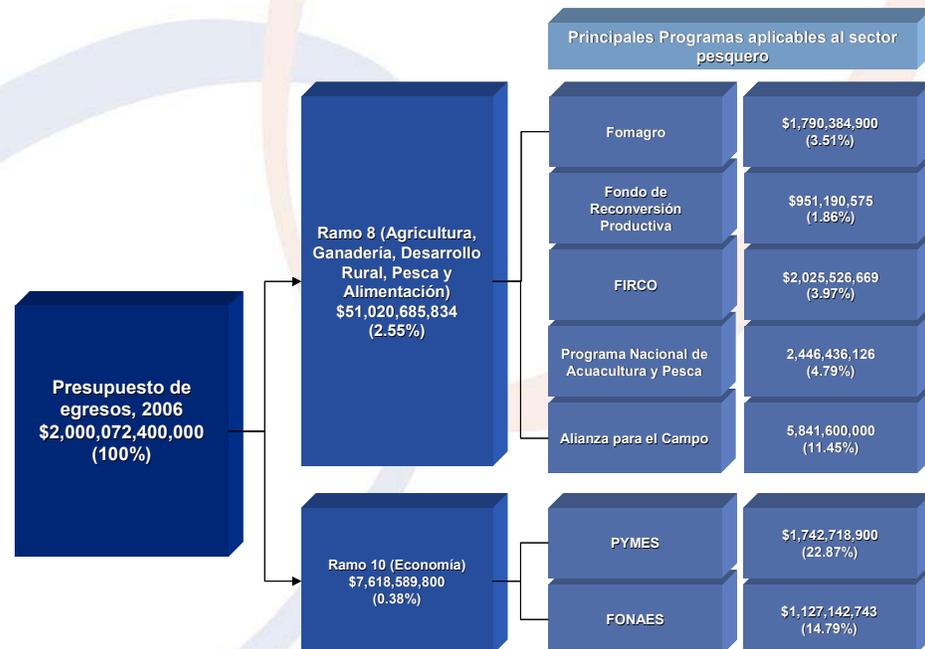


Fuente: Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2004. CONACYT, 2006.

Programas de apoyo gubernamental

Presupuesto de egresos para el sector primario

El sector primario es uno de los más importantes en cuanto a monto de presupuesto de la federación, tan sólo el ramo correspondiente a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación se ubica en el segundo lugar dentro del Presupuesto de Egresos de los ramos administrativos con el 2.55 por ciento del total del presupuesto para 2006. Del ramo 8, el programa de Alianza para el campo ocupa el 11.45 por ciento del presupuesto, el programa Nacional de Acuicultura y Pesca el 4.79 por ciento. A continuación se muestra la estructura de los principales programas aplicables al sector pesquero y los montos otorgados del presupuesto del 2006.



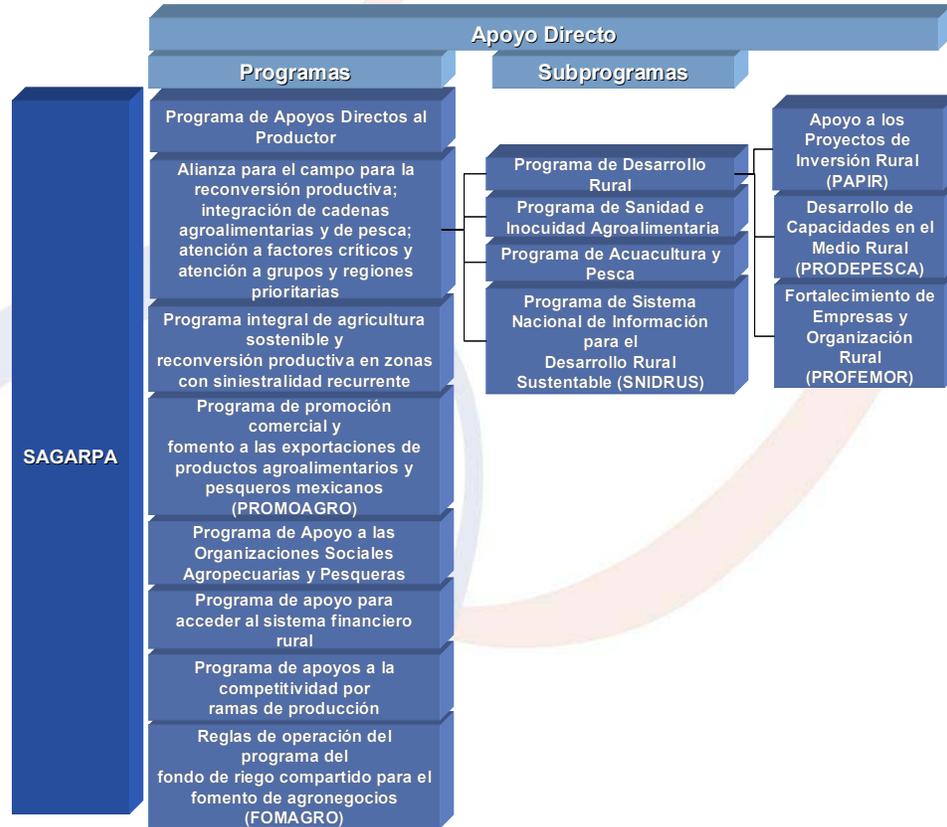
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el sector pesquero, se observa que la obtención de fondos para proyectos productivos se concentra en pocos programas o fideicomisos como Alianza para el Campo, FIRA y FIRCO. Así mismo, se observa que los agentes de la cadena desconocen la oferta de recursos públicos disponibles para los problemas específicos que ellos enfrentan. La falta de conocimiento genera que la percepción en los agentes sea de falta de oferta o falta de apoyo para las necesidades específicas que pudiesen solventar la capacidad productiva o corregir las fallas de mercado en el sector. En las siguientes tablas se muestran los principales programas directos e indirectos disponibles para el financiamiento de proyectos por tipo de dependencia por parte del gobierno mexicano.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo directo: Por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca, existen seis programas principales en apoyo directo al sector pesquero. Su objetivo general y población objetivo se muestran a continuación:

SAGARPA



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de
apoyo directo:

SAGARPA

Alianza para el Campo para la Reversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca.	
Objetivo general	Impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los Agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.
Población objetivo	<p>Productores de Bajos Ingresos, en Zonas Marginadas. Que la actividad principal sea la acuicultura, tengan una capacidad productiva de hasta 60 toneladas de producto fresco y utilicen sistemas extensivos o semiintensivos de explotación acuícola; y cuando se dediquen preponderantemente a la pesca dicha actividad la realicen en aguas ribereñas y sus embarcaciones tengan hasta 10 metros de eslora, sin cubierta y su medio de propulsión sea la fuerza humana, la eólica, incluyendo motores fuera de borda.</p> <p>Productores de Bajos Ingresos, en Zonas No Marginadas. Que la actividad principal sea la acuicultura, tengan una capacidad productiva de hasta 60 toneladas de producto fresco y utilicen sistemas extensivos o semiintensivos de explotación acuícola; y cuando se dediquen preponderantemente a la pesca dicha actividad la realicen en aguas ribereñas y sus embarcaciones tengan hasta 10 metros de eslora, sin cubierta y su medio de propulsión sea la fuerza humana, la eólica, incluyendo motores fuera de borda.</p> <p>Productores de Bajos Ingresos, en Transición. Que la actividad principal sea la acuicultura, tengan una capacidad productiva entre 61 y 100 toneladas y sus métodos de explotación sean semiintensivos. Cuando se dediquen preponderantemente a la pesca, dicha actividad la realicen ya sea en aguas marinas de mediana altura, o en alta mar, en embarcaciones entre 10 y 15 metros de eslora, con cubierta y con motor estacionario.</p>

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programa de promoción comercial y fomento a las exportaciones de productos agroalimentarios y pesqueros mexicanos (PROMOAGRO)	
Objetivo general	Promover el fortalecimiento de la oferta, así como el posicionamiento e incremento del consumo de los productos agroalimentarios mexicanos, a fin de integrar al productor de manera favorable a los mercados.
Población objetivo	Participan en el programa los productores y comercializadores, sus consejos, asociaciones u organizaciones formalmente constituidas por la legislación vigente y que estén dedicadas a la producción, transformación, comercialización o promoción de productos agroalimentarios y pesqueros, preferentemente dentro de un sistema producto y/o especie producto del sector o bien dentro de una cadena agroalimentaria.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo directo:

SAGARPA

Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras (PROSAP)	
Objetivo general	<p>Apoyar a las organizaciones sociales agropecuarias y pesqueras, atendiendo sus demandas y planteamientos, con recursos para la formulación de estudios y proyectos productivos de desarrollo rural y el fortalecimiento de sus estructuras operativas; para facilitar la participación de sus integrantes en los diversos programas de apoyo que ofrecen las instituciones y dependencias de los diferentes niveles de gobierno.</p> <p>Apoyar a las organizaciones económicas que promueven proyectos productivos integrales de desarrollo rural, que induzcan cambios estructurales y detonen la inversión agroempresarial; que impulsen la integración de cadenas productivas de alta inclusión social y que estimulen el incremento en el empleo rural y la derrama económica a nivel regional; que fomenten el establecimiento de alianzas estratégicas, así como la complementariedad y las sinergias con otros programas.</p>
Población objetivo	<p>Las organizaciones sociales agropecuarias y pesqueras, preferentemente con representatividad nacional o regional, legalmente constituidas y sin fines de lucro, que promuevan acciones de desarrollo rural entre sus agremiados, preponderantemente en las zonas de mayor marginación.</p> <p>Las organizaciones económicas legalmente constituidas que promuevan proyectos productivos viables y rentables entre sus integrantes, formulados preferentemente en el marco del PROFEDER en los ejercicios 2001, 2002 y del PROSAP en el ejercicio 2003.</p>

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural	
Objetivo general	Apoyar a las organizaciones de productores del Sector Rural para acceder a los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades, coadyuvando con los esfuerzos instrumentados por diversas dependencias del Ejecutivo Federal para la constitución y fortalecimiento de un sistema financiero rural eficiente.
Población objetivo	Las personas físicas y/o morales que, de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas, agroindustriales y del sector rural en su conjunto. Esta población objetivo está constituida prioritariamente por pequeños y medianos productores, y es de carácter general para todos los componentes de apoyo objeto de estas reglas y complementaria a la que se defina en cada uno de ellos.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo directo:

SAGARPA

Programa de Apoyos a la Competitividad por Ramas de Producción	
Objetivo general	Apoyar la competitividad de las ramas de producción en un contexto de economía abierta, fomentando el fortalecimiento de los sistemas productivos y productos de impacto regional y nacional en las cadenas de producción-consumo más sensibles a las condiciones del mercado internacional, mediante el apoyo a la productividad, el otorgamiento de apoyos a cadenas productivas que presentan problemas por coyunturas de mercado, a los agronegocios, y al fortalecimiento de la oferta y la promoción del consumo de los productos agroalimentarios mexicanos.
Población objetivo	Productores de bajos ingresos con viabilidad para generar excedentes de producción y potencial de mercado con media o baja tecnificación, y los productores con excedentes y/o con problemas de comercialización, así como sus organizaciones o asociaciones que estén constituidas conforme a la legislación mexicana vigente y que se dediquen a las actividades agropecuarias, preferentemente dentro de un sistema o especie producto. <ol style="list-style-type: none"> I. Para el "Componente de Apoyos al Desarrollo e Integración de Cadenas Agropecuarias que Enfrentan Condiciones Adversas de Competencia Externa y/o para Compensar Distorsiones de Precios y/o Costos", tendrán preferencia de atención los productores de bajos ingresos, así como aquellos productores con problemas de comercialización. II. Para los componentes de "Apoyos a los Agronegocios", y el del "Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Agroalimentarios y Pesqueros Mexicanos", aplicará lo que se señale en las correspondientes Reglas de Operación vigentes.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios (FOMAGRO)	
Objetivo general	Fomentar el desarrollo de agronegocios nuevos o ya constituidos, con visión de mercado, mejorando su inserción en las cadenas producción-consumo, desarrollando capacidades empresariales, impulsando sinergias y alianzas estratégicas, así como la incorporación de tecnologías modernas y la prestación de servicios financieros pertinentes, para generar alternativas económica y ambientalmente sustentables de empleo e ingreso, y la apropiación de una mayor proporción del precio final pagado por el consumidor, en beneficio de los productores.
Población objetivo	El Programa está orientado a productores mexicanos del sector primario y a agroempresarios rurales, integrados en organizaciones económicas o empresas legalmente constituidas, de carácter nacional, estatal, distrital, regional y local, que busquen agregar valor a su producción primaria, diversificar sus fuentes de empleo o mejorar su inserción en la cadena producción-consumo, o que se asocien con esos propósitos con otros agentes económicos.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo directo: Por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público existe un programa de apoyo directo al sector pesquero. Su objetivo general y población objetivo se muestra a continuación:

SHCP



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA)	
Objetivo general	<p>Que los productores que sean sujetos de crédito de las instituciones de crédito reciban financiamiento en condiciones preferenciales para conceptos de avío (excepto créditos para comercialización) otorgados para la captura, cría e industrialización de especies marinas y otras relacionadas con la pesca, comprendiendo la pesca de altura, ribereña y la acuicultura.</p> <p>Que los productores que sean sujetos de crédito de las instituciones de crédito reciban financiamiento en condiciones preferenciales para conceptos de refaccionario para las actividades mencionadas en el inciso anterior, incluyendo las de comercialización.</p>
Población objetivo	<p>Los sujetos de crédito elegibles podrán estar ubicados en cualquier parte del país y deberán cumplir los requisitos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ser persona física o moral constituida de conformidad con las leyes de la República Mexicana; Reunir los requisitos definidos por la institución acreditante para beneficiarse y obligarse por el crédito, y Dedicarse a alguna de las actividades señaladas en la regla anterior. <p>También podrán considerarse como sujetos de crédito elegibles las Organizaciones Auxiliares del Crédito y Agentes Parafinancieros que canalicen los financiamientos a la población objetivo.</p>

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo indirecto:

Por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público existen dos programas de apoyo indirecto al sector pesquero. Su objetivo general y población objetivo se muestra a continuación:

SHCP



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA)	
Objetivo general	<p>Que los productores que sean sujetos de crédito de las instituciones de banca múltiple reciban financiamiento en condiciones preferenciales para conceptos de avío (excepto créditos para comercialización) otorgados para la producción primaria, industrialización y prestación de servicios en el sector rural y pesquero, así como otras actividades económicas que se realicen en el medio rural.</p> <p>Que los productores que sean sujetos de crédito de las instituciones de banca múltiple reciban financiamiento en condiciones preferenciales para conceptos de refaccionario para las actividades mencionadas en el párrafo anterior, incluyendo las de comercialización.</p>
Población objetivo	<p>Los sujetos de crédito elegibles podrán estar ubicados en cualquier parte del país y deberán cumplir los requisitos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ser persona física o moral constituida de conformidad con las leyes de la República Mexicana; 2. Reunir los requisitos definidos por la institución acreditante para beneficiarse y obligarse por el crédito; y 3. Dedicarse a alguna de las actividades señaladas en la regla anterior. <p>Podrán considerarse como sujetos de crédito elegibles las Organizaciones Auxiliares del Crédito y Agentes Parafinancieros que canalicen los financiamientos a la población objetivo.</p>

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo indirecto:

SHCP

Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR). Capital de Riesgo para Acopio, Comercialización y Transformación	
Objetivo general	Promover la capitalización del sector rural, mediante el apoyo con Capital de Riesgo a proyectos productivos rentables para acopio, comercialización y transformación que propicien la creación y el desarrollo de empresas viables y rentables que estimulen la integración de cadenas productivas generando valor agregado a la producción primaria, así como que promuevan la generación de divisas, la sustitución de importaciones, la creación de empleos y/o que sean eslabones efectivos para las cadenas productivas y redes de valor y que promuevan tecnologías modernas que los conviertan en polos de desarrollo.
Elegibilidad	<p>La elegibilidad de un proyecto de inversión en actividades de acopio, comercialización y transformación para ser apoyado por FOCIR, deberá cumplir con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquellos proyectos de inversión que impliquen el establecimiento de nuevas empresas o constituyan un plan de modernización, ampliación o diversificación de empresas ya establecidas, que tengan viabilidad corporativa, económica y financiera. • Contar con una estructura financiera equilibrada, con un nivel adecuado de pasivos, con el fin de que el costo financiero no sea determinante ni ponga en peligro su viabilidad económico-financiera. • Los inversionistas promotores del proyecto y en particular quienes lo encabezan, empresarial y financieramente, deberán tener amplia solvencia moral y una adecuada trayectoria de negocios, que respalde el éxito del proyecto que se pretenda llevar a cabo con el apoyo de FOCIR. • Se promoverán aquellos proyectos que incorporen el acopio, y/o la transformación de los productos primarios hasta su comercialización. • Para el caso del financiamiento para apoyo reembolsable, serán aquellas empresas del sector rural y agroindustriales que requieran realizar estudios de factibilidad y desarrollo de un Plan de Negocios dentro de los objetivos de FOCIR y que demuestren que los apoyos solicitados reforzarán la viabilidad de sus proyectos de inversión, de modo que FOCIR pueda realizar una operación financiera con ellas.

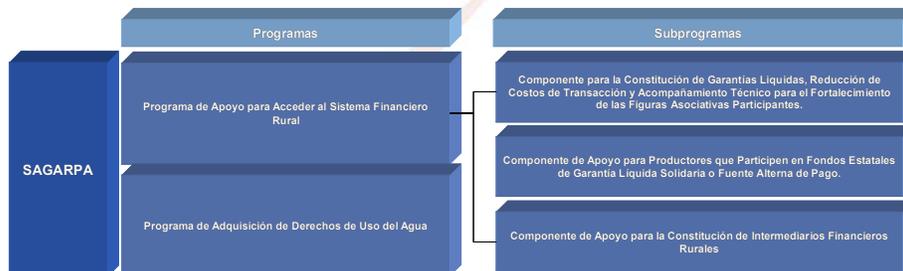
Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR). Servicios de Cobertura y Capital de Riesgo	
Objetivo general	Incentivar la participación de los inversionistas privados e institucionales en el sector agroindustrial y rural mediante un esquema de cobertura de sus inversiones destinada a proyectos productivos que propicien la creación y el desarrollo de empresas viables y rentables las cuales promuevan el desarrollo de proveedores, la generación de divisas, la sustitución de importaciones, la creación de empleos y/o que sean eslabones efectivos para las cadenas productivas y redes de valor y que promuevan tecnologías modernas que los conviertan en polos de desarrollo.
Población objetivo	Se integra de personas morales que actúen como inversionistas privados e institucionales (nacionales y del extranjero) que participen con capital de riesgo en empresas mexicanas o establecidas en territorio nacional para empresas emisoras que oferten paquetes de acciones comunes y cuya inversión se dirija hacia el ámbito rural y agroindustrial del país para todas las actividades productivas relacionadas con los productos de la agricultura, ganadería, forestal, pesca y actividades de desarrollo rural, en las fases de acopio, comercialización y transformación, así como en el desarrollo de tecnologías para producción, certificación e inocuidad de los alimentos y productos del sector.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo indirecto: SAGARPA



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural	
Objetivo general	Apoyar a las organizaciones de productores del sector rural para acceder a los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades, coadyuvando con los esfuerzos instrumentados por diversas dependencias del ejecutivo federal para la constitución y fortalecimiento de un sistema financiero rural eficiente.
Población objetivo	Aquella que por sus requerimientos de crédito, bajo nivel de desarrollo, altos costos de transacción que implica atenderlos y/o escasez de garantías no son financiados regularmente por las instituciones de crédito y otros intermediarios financieros.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua	
Objetivo general	Promover la sustentabilidad de los distritos de riego con problemas de disponibilidad de agua, cuya prioridad deriva de las sequías recurrentes y del abatimiento evidente de las fuentes de abastecimiento, determinada en los estudios técnicos formulados por la Comisión Nacional del Agua (CNA), mediante la adquisición de los títulos de concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de agua para fines agrícola, ganadero o forestal expedidos por la CNA.
Población objetivo	Asociaciones civiles de usuarios de riego o productores propietarios de títulos de concesión para explotar, usar o aprovechar agua para fines agrícola, ganadero o forestal expedido por la CNA, y que se encuentren inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua, y que se ubiquen en los distritos de riego donde los estudios técnicos de sustentabilidad de los volúmenes de agua en las fuentes de abastecimiento, elaborados por la CNA, han identificado problemas de disponibilidad de agua.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo indirecto: SE



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Programa Marcha Hacia el Sur	
Objetivo general	Promocionar y gestionar la conservación y la generación de empleo permanente en calidad y cantidad que permita impulsar la igualdad de condiciones y oportunidades para los hombres y las mujeres en la zona de cobertura.
Población objetivo	La pequeña, mediana y grande empresa que cuenten con un proyecto de inversión que repercuta en la conservación y/o generación de empleos permanentes.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)	
Objetivo general	Impulsar el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante los apoyos que se otorgan.
Población objetivo	Es la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, que a través de un proyecto productivo, demuestren su capacidad organizativa, productiva y empresarial; y que tengan escasez de recursos para implementar sus proyectos.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programas de apoyo gubernamental, Continúa

Programas de apoyo indirecto: SE

Programa Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (CETRO) y Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (CRECES)	
Objetivo general	El objetivo general de este programa es contribuir a incrementar la competitividad de las empresas para lograr su permanencia y consolidación, y con ello apoyar a la conservación y generación de empleos, a través de la aplicación de un subsidio que asegure la accesibilidad a los servicios de la red.
Población objetivo	Constituyen la población objetivo del subsidio las empresas, que reúnan los siguientes requisitos de: a) Capital 100 por ciento mexicano; b) Antigüedad mínima de operación de un año, y c) Legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas. En el caso de persona moral, si ésta no tiene un año de operación, se considerará cumplido este requisito siempre y cuando alguno de los accionistas cuente con un año de experiencia empresarial.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME)	
Objetivo general	El Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONDO PYME) tiene como objetivo general, promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas. En los proyectos señalados, podrán ser beneficiarias las grandes empresas, cuando contribuyan de manera directa o indirecta a la consecución de las actividades señaladas en el párrafo anterior.
Población objetivo	El fondo PYME tiene una cobertura nacional y su población objetivo son los emprendedores y las MIPYMES o grupos de ellas que pretendan obtener apoyos para la realización de los proyectos en los distintos tipos de apoyo otorgados (categorías, subcategorías y conceptos). Adicionalmente, las grandes empresas podrán ser parte de la población objetivo del fondo PyME, siempre y cuando: I. Contribuyan de manera directa o indirecta a la creación, desarrollo o consolidación de las MIPYMES; II. Soliciten apoyos en los conceptos expresamente destinados a éstos, y III. Sean aprobadas por el Consejo Directivo.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)	
Objetivo general	a) Contribuir al establecimiento y consolidación del sector microfinanciero para que la población objetivo pueda mejorar sus condiciones de vida, mediante la operación de pequeños proyectos productivos y de negocio. b) Crear oportunidades de autoempleo y de generación de ingresos entre la población de bajos ingresos del país que tengan iniciativas productivas.
Población objetivo	Serán sujetos de apoyo del FINAFIM las instituciones de microfinanciamiento y los intermediarios, a fin de que destinen dichos apoyos al otorgamiento de microcréditos a la población objetivo, de tal forma que se contribuya a la promoción de un mercado microfinanciero autosustentable que permita crear las condiciones a través de las cuales se realicen las actividades productivas de este sector de la población.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, 2006.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial

Diesel marino

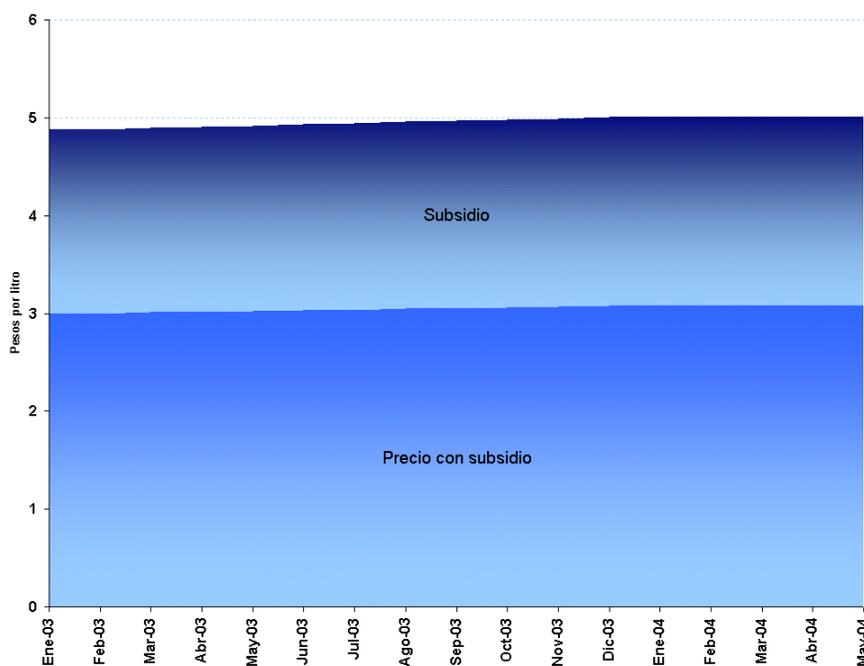
La importancia del diesel marino como insumo en la producción pesquera radica en que es uno de los costos más altos para las embarcaciones de altamar, pues llega a representar del 30 al 50 por ciento de los costos totales de la operación de las embarcaciones (CEC-ITAM, 2004). Sin embargo, las características de los derechos de propiedad en la producción de este tipo de insumo demandan un análisis desde dos perspectivas diferentes, por un lado, una visión de mercado que permita entender el efecto en la competitividad de las empresas pesqueras y, por otro, como una política pública donde el estado es el poseedor de los derechos de propiedad del bien en cuestión.

En esta línea, para realizar el análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, se procedió en primera instancia a analizar el efecto del diesel marino sobre la competitividad de las empresas pesqueras y en segundo lugar las políticas públicas enfocadas al diesel marino.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Precio del diesel

Pese a que el diesel representa uno de los costos más importantes para las unidades de producción pesquera, el precio de venta ha contado con un subsidio de aproximadamente el 38.5 por ciento sobre el precio de venta al público.



Fuente: CEC-ITAM, 2004.

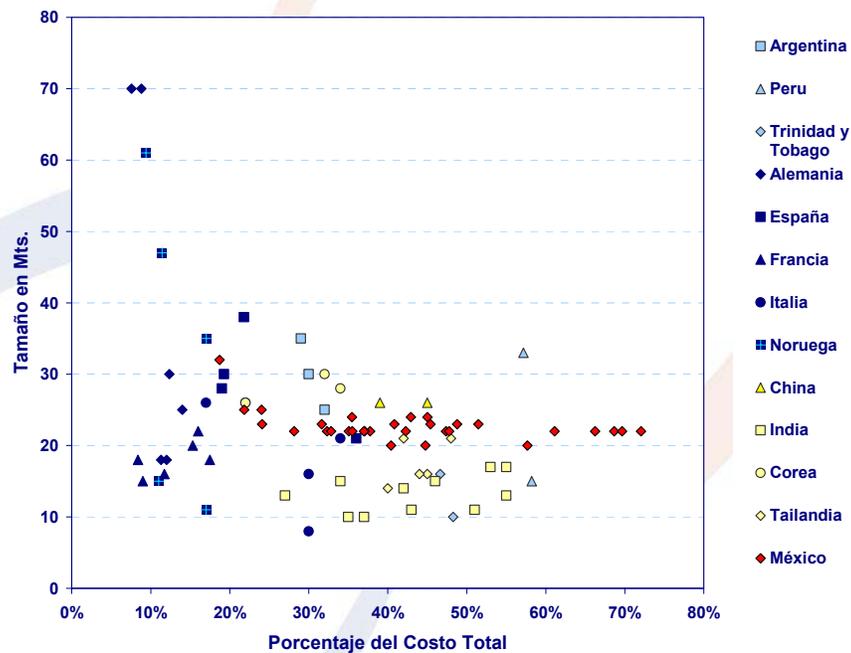
El punto crítico en el análisis del diesel, como parte de los insumos suministrados por otros abastecedores complementarios a la cadena productiva, es el efecto que tiene este insumo en el desarrollo competitivo del sector.

Por ende, se hace necesario realizar un análisis comparativo que permita observar las diferencias y entender la dinámica del diesel dentro de la competitividad de las cooperativas.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Consumo de diesel y tamaño de embarcación

En el ámbito internacional, es posible observar que existen economías de escala en cuanto a consumo de diesel. Esto es, se observa que existe una relación negativa entre el tamaño y el consumo de diesel.



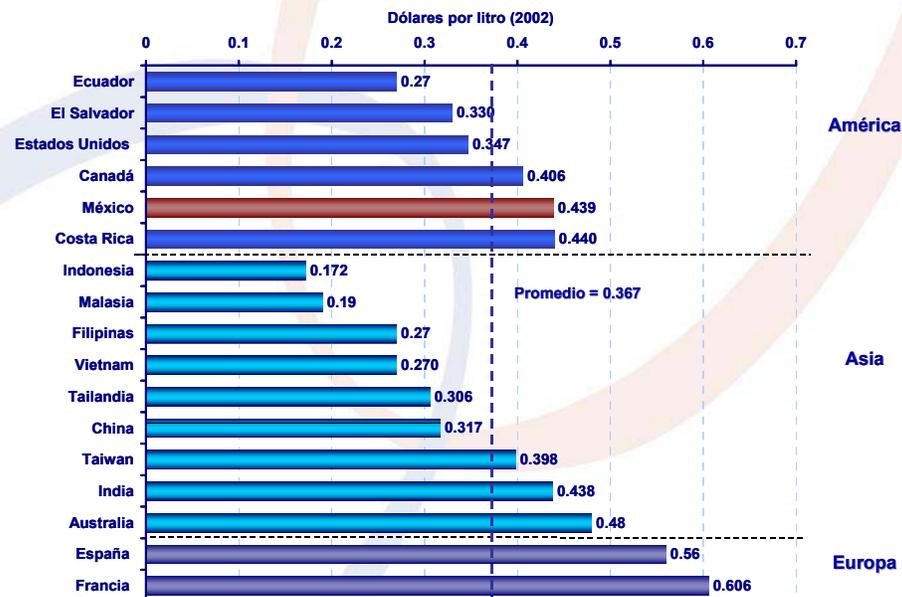
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Así mismo, no sólo el consumo de diesel se encuentra asociado con el tamaño de la embarcación, sino además, también existe una relación directa con la edad de la embarcación, pues entre más edad tengan las embarcaciones mayores serán los requerimientos de combustible para realizar las mismas trayectorias.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Precio al público de diesel marino en el ámbito mundial

Además del comportamiento del volumen consumido por tipo de embarcación, otro factor importante del costo del diesel es el precio unitario pagado. En el ámbito mundial, el precio del diesel marino mexicano se encuentra ligeramente por encima del precio promedio mundial. Como se muestra en la siguiente gráfica, en el continente americano, en 2002 el precio de venta al público de diesel mexicano se encuentra por encima de Ecuador, El Salvador, EUA y Canadá.

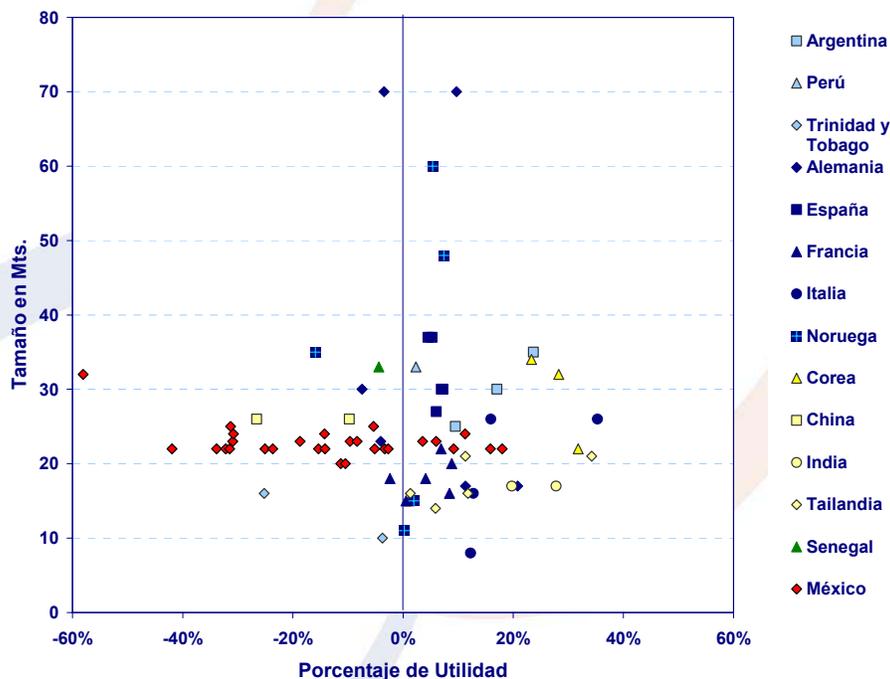


Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Porcentaje de utilidad y tamaño de la embarcación

Las utilidades promedio para los diferentes tamaños de barcos oscilan alrededor del 5 al 10 por ciento. La dispersión es mayor para embarcaciones pequeñas, con desempeño deficiente en México.



Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Lo anterior muestra que los diferenciales de precio del diesel mexicano no son de un tamaño tal que justifiquen un elemento crítico para el desarrollo competitivo de las empresas pesqueras. En esta línea, y bajo el entendido que este insumo es uno de los principales costos para las cooperativas nacionales, el énfasis se debe establecer en estrategias que ayuden a disminuir el porcentaje del costo que representa el combustible, fuera del esquema de subsidio, e incrementen la utilidad de las empresas dentro del sector.

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera

Hasta hace más de una década había existido por parte de los gobiernos fuerte apoyo al sector, sin embargo la tendencia a nivel mundial tiende a enfatizar el apoyo hacia prácticas de pesca responsable. De esta forma, las estrategias de apoyo al sector se están concentrando en rubros enfocados en incrementar la utilidad y rentabilidad, no de las empresas, sino del sector productivo.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

Australia

Los principales mecanismos de fomento y regulación implementados se pueden clasificar en tres rubros: transferencias directas, costos de servicios generales e inversión en infraestructura, y restricciones de inversión en el sector pesquero.

El sistema de permisos pesqueros que deben obtener las embarcaciones australianas, especifican el área de operación, el uso del buque, y otras condiciones incluyendo los métodos de pesca usados y las especies a capturar. Los permisos pueden también conceder el acarreo y el procesado de pescados capturados por otras embarcaciones.

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

Canadá

En la actualidad, el gobierno canadiense utiliza varios instrumentos económicos para alcanzar metas en cuanto a la administración de sus recursos pesqueros. Gran parte de los recursos pesqueros de Canadá son administrados vía una Cuota Individual Transferible (ITQ, por sus siglas en inglés). Bajo este sistema, el gobierno establece la cantidad total permisible de captura y luego distribuye los permisos según el historial de cada entidad individual. Cuando la temporada comienza, los individuos pueden vender sus permisos o comprarlos según sea su necesidad y capacidad de captura.

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

China

Desde 1999 el gobierno de la República Popular de China implementó medidas para controlar y limitar la expansión de la pesca con el objetivo de proteger los recursos pesqueros. Para tal fin puso en marcha una estrategia de “cero crecimiento” en la flota pesquera. Entre las medidas tomadas se incluyó el sistema de licencias para pescar, cierre de áreas y establecimiento de periodos en el año para la pesca.

Actualmente, los subsidios de capital y los créditos son proporcionados por el gobierno en un nivel limitado para dos propósitos, los cuales están relacionados con la conservación ambiental y con la construcción de embarcaciones de fibra de vidrio a fin de reducir la construcción de barcos de madera.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

EUA

EUA cuenta con programas específicos que atacan las principales metas de la reestructuración, como es la reducción de la capacidad pesquera.

Los principales rubros apoyados por el gobierno estadounidense en el sector pesquero se encuentran divididos en dos grandes grupos: por un lado subsidios para la reducción de costos y por otro, subsidios para apoyar precios e ingresos.

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

Indonesia

Las políticas en Indonesia orientadas al sector han sido desarrolladas con base en dos puntos: el desarrollo de las unidades de producción pesquera (control sobre los recursos y el incremento en el valor agregado) y tomando a la pesca como un agente unificador tanto económico, social y tecnológico.

Indonesia cuenta con un Programa de Desarrollo Marino, el cual fomenta el cultivo de pescado y rehabilita y conserva los recursos pesqueros. Por otra parte, adapta la administración marina con la aplicación de sistemas de autonomía regional al nivel distrito municipal con el fin de mejorar la administración de recursos.

Tendencia de Políticas Públicas en unidades de producción pesquera:

Vietnam

El sector pesquero de Vietnam puede considerarse como una industria relativamente nueva en comparación con otras naciones, de tal forma que la formulación de políticas es un proceso en desarrollo.

Existen dos sistemas de crédito para la pesca en Vietnam, el sistema oficial y el no oficial. El sistema oficial requiere procesos muy largos de aprobación, razón por la cual no es muy popular. Los sistemas de crédito no oficiales (llamados Nau y Vau) consisten en préstamos que los comerciantes mayoristas de productos pesqueros en general, otorgan al productor, y la condición del préstamo es que el productor debe de vender sus productos al Nau o al Vau.

Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial, Continúa

Políticas Públicas en unidades de producción pesquera

Entre las principales estrategias del sector público en el ámbito mundial se encuentran:

1. Disminución del esfuerzo pesquero, retirando barcos y licencias de pesca.
2. Apoyo para la renovación de embarcaciones bajo la restricción de no incentivar la sobreexplotación.
3. Implementación de esquemas que permitan al capital humano desplazado de la captura, la incorporación en otras etapas de la cadena productiva de la pesca, tales como la transformación y comercialización del producto.
4. Capacitación de los pescadores en temas tales como la comercialización y el mercadeo.

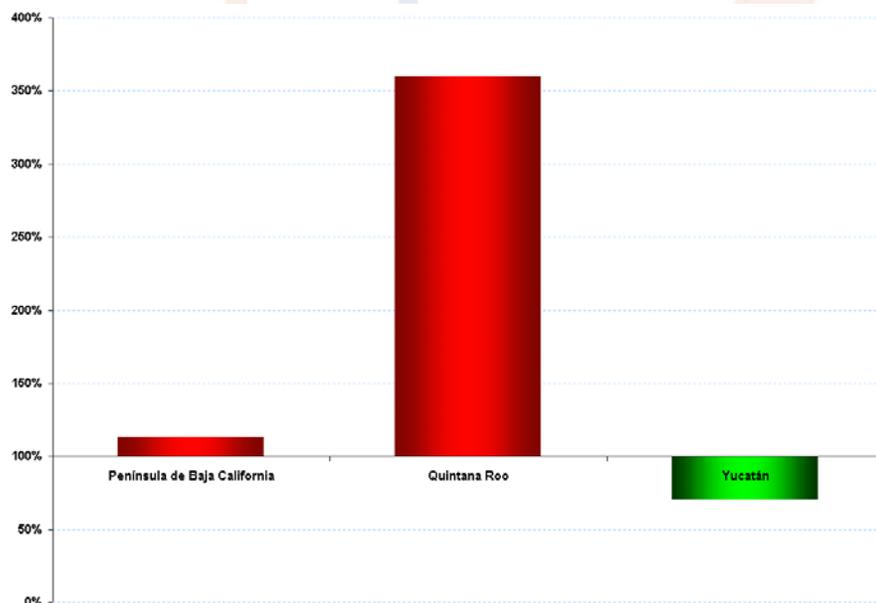
7. Integración de información de la red

Producción máxima sustentable

Estimación de la producción máxima sustentable

En la península de Baja California, en la región central con una aportación del 80 por ciento de la producción total, el rendimiento máximo sustentable oscila entre 834 toneladas y 1,260 toneladas. El recurso se encuentra explotado al nivel de rendimiento máximo sostenible en la zona central de la península de Baja California (Isla de Cedros, BC a Punta Abrejos, BCS). Algunas áreas del norte y sur de la península presentan señales de deterioro.

Por otra parte, la Carta Nacional Pesquera expresa que Yucatán cuenta con un rendimiento máximo sostenible de 495 toneladas de cola de langosta y una tasa de explotación de 0.6. En el caso de Quintana Roo, la tasa de mortalidad por pesca sobre la tasa de mortalidad del nivel máximo sustentable para el 2001 es de 3.6.

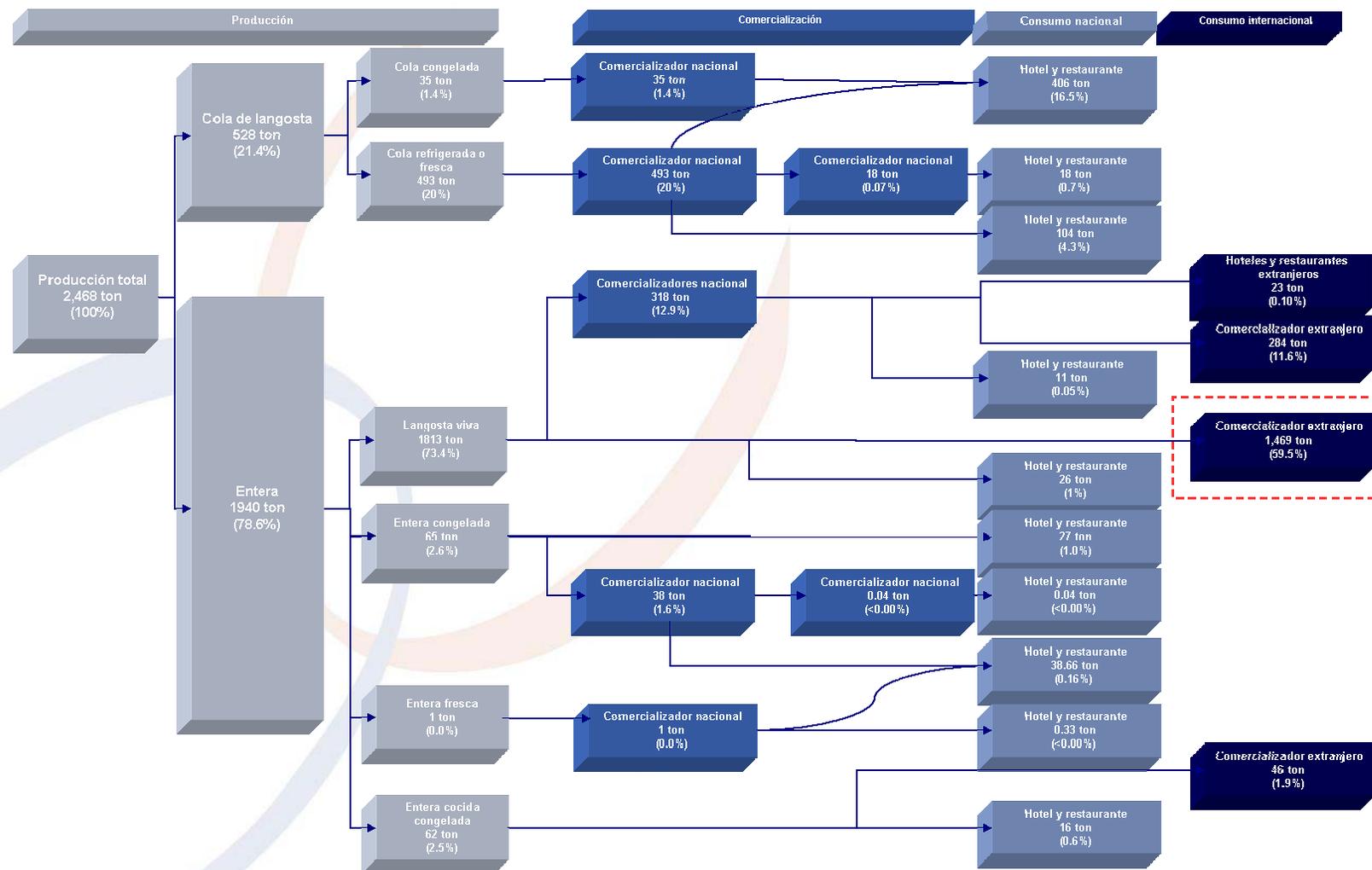


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el caso de la península de Baja California, en el 2005, la producción estimada fue de 1,780 toneladas, valor de producción que se encuentra por arriba del límite superior de la producción máxima sustentable. En Yucatán la pesquería es estable con un nivel de explotación por abajo del rendimiento máximo sostenible. En Quintana Roo la pesquería está en deterioro.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena

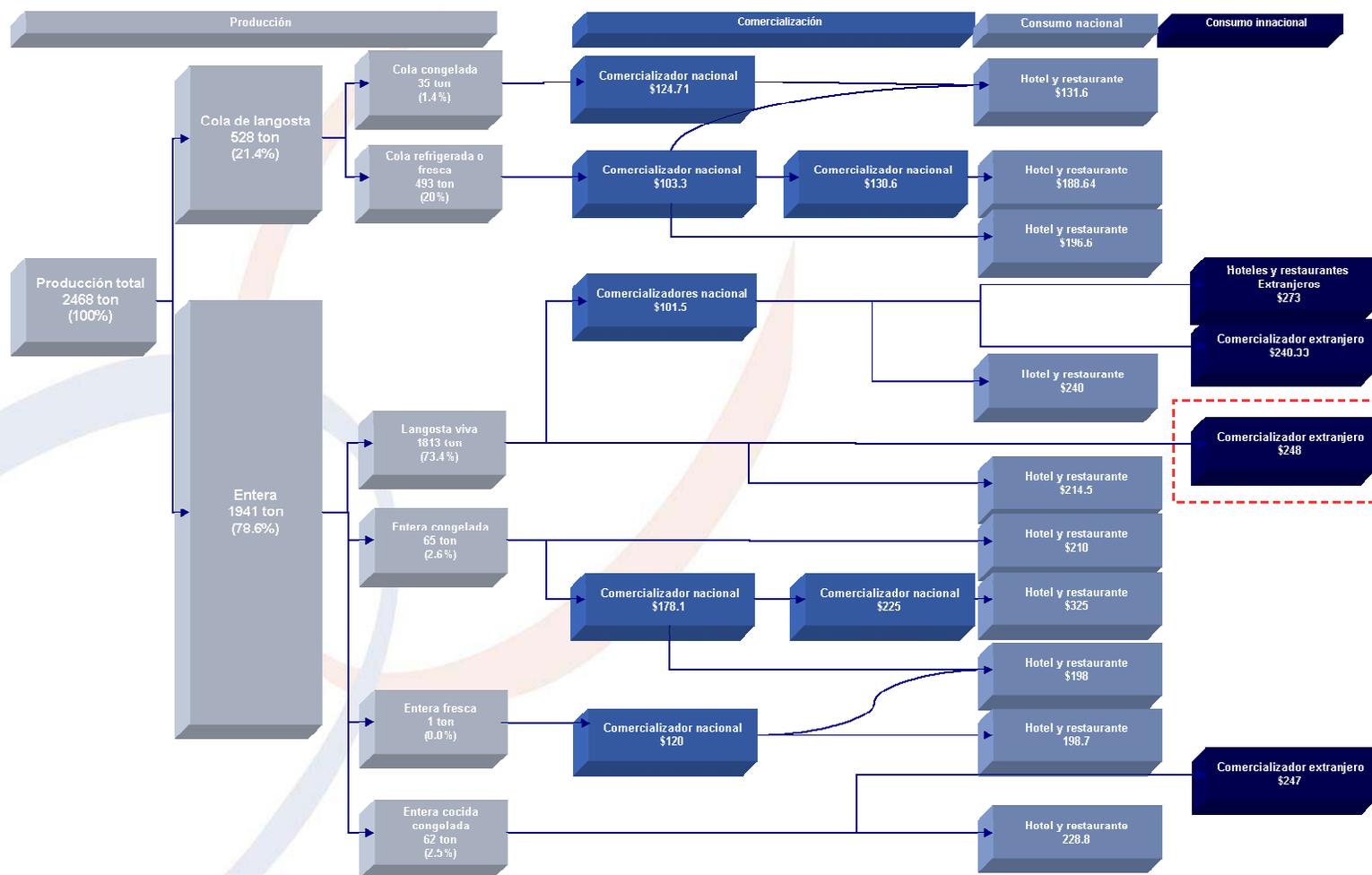
Flujo de la producción nacional por tipo de producto y destino



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Integración de precios de venta de todos los eslabones de la cadena

Precio pagado por tipo de producto y eslabón de la cadena



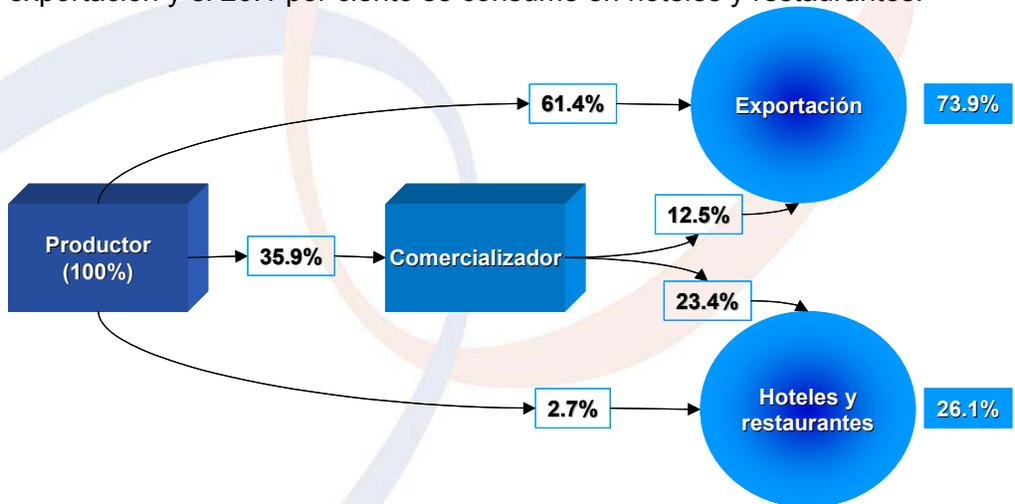
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena

Flujo de la producción en los eslabones de la cadena

De la producción nacional de langosta, los productores destinaron el 35.9 por ciento de su producción al canal de comercializadores nacionales; 61.4 por ciento fue exportado directamente por las cooperativas y el 2.7 por ciento se vendió directamente a hoteles y restaurantes.

Los comercializadores por otra parte, exportaron el 12.5 por ciento de la producción y el 23.4 por ciento se vendió a hoteles y restaurantes. De esta forma, del total de la producción nacional, el 73.9 por ciento se destina a la exportación y el 26.1 por ciento se consume en hoteles y restaurantes.

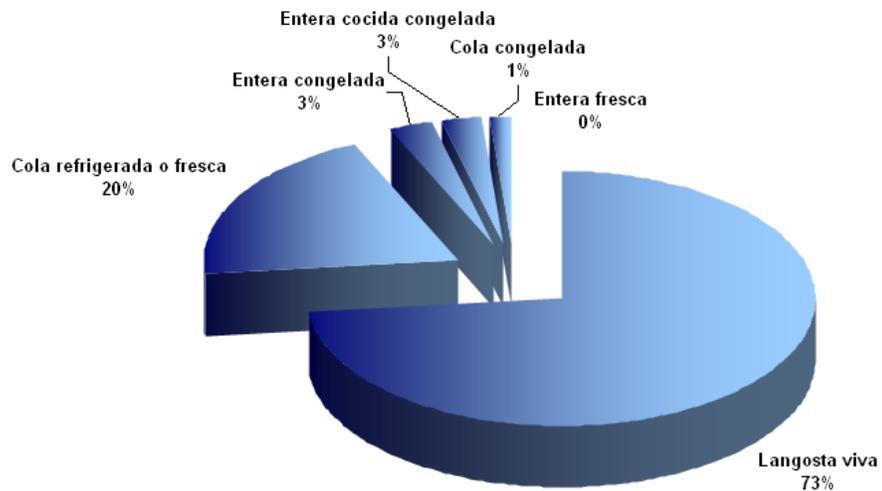


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Producción por tipo de producto

De la producción total el 21.4 por ciento fue producción de cola de langosta y el 78.6 por ciento de langosta entera. En el caso de la producción de cola de langosta, se produjeron 35 toneladas de cola congelada y 493 toneladas de cola refrigerada o fresca. La producción de langosta entera, se compone principalmente de producción de langosta viva, 1,013 toneladas, entera congelada, 65 toneladas, entera cocida congelada, 62 toneladas, y la menor parte de entera fresca con sólo una producción de 1 tonelada.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Volumen de la producción por entidad federativa

La producción estimada de los cuatro principales estados es de 2,468.46 toneladas en 2005 distribuidas de la siguiente forma:

- Baja California: 17.2 por ciento
- Baja California Sur: 54.9 por ciento
- Quintana Roo: 13.6 por ciento
- Yucatán: 14.2 por ciento

Capacidad de producción

La producción en las cuatro entidades del país fue de 2,468 toneladas en el 2005. Este nivel representa sólo el 74.3 por ciento de la capacidad de producción, lo cual significa que con el acervo de capital existente en el eslabón de producción de las cuatro principales entidades, se puede alcanzar un nivel de producción de 3,319 toneladas. Paradójicamente, Yucatán con una producción máxima sustentable de 495 toneladas, y una utilización del 93 por ciento de su capacidad, es la única entidad con potencial de crecimiento en el país.

Tanto en la península de Baja California como en Quintana Roo, los niveles de producción se encuentran por encima de la producción máxima sustentable. En este sentido, existe un peligro importante de que las empresas productoras de dichas regiones continúen sobre explotando el recurso como una forma de aprovechar un mayor porcentaje de su capacidad actual.

Estado	Nivel de producción (toneladas)	Capacidad de producción (toneladas)	Capacidad utilizada
Baja California	425.00	614.00	69.2%
Baja California Sur	1,355.60	1,843.12	73.5%
Quintana Roo	336.20	484.67	69.4%
Yucatán	351.40	378.00	93.0%
Total	2,468.20	3,319.80	74.3%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Eslabón de producción:

Destino de la producción al siguiente eslabón de la cadena

El 61 por ciento de la producción se destina a la exportación a comercializadores extranjeros, este canal representa el 83.1 por ciento como destino de la producción de Baja California y el 85.7 por ciento para Baja California Sur.

Al canal de comercialización se destina el 25 por ciento de la producción nacional, siendo el principal cliente de los productores en los estados de Quintana Roo (68 por ciento) y Yucatán (59 por ciento); mientras que para Baja California y Baja California Sur sólo representa el 11.8 por ciento y 9.3 por ciento respectivamente.

Fuera de la entidad donde reside el productor, las pescaderías de Yucatán envían fuera de su entidad el 41 por ciento a comercializadores fuera del estado, mientras que en el caso de Quintana Roo se destina el 27 por ciento.

Podemos observar que sólo el 3 por ciento de la producción nacional se vende directamente de productores a hoteles y restaurantes. La entidad que mayor destina a hoteles y restaurantes es el estado de Quintana Roo con el 5 por ciento de su producción total.

	Comercializador estatal	Comercializador fuera del estado	Hotel, restaurante regional	Comercializador exterior	Total
Baja California	11.8%	3.3%	1.9%	83.1%	100%
Baja California Sur	9.3%	1.7%	3.3%	85.7%	100%
Quintana Roo	68.0%	27.0%	5.0%	0.0%	100%
Yucatán	59.0%	41.0%	0.0%	0.0%	100%
Total	25.0%	11.0%	3.0%	61.0%	100%

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

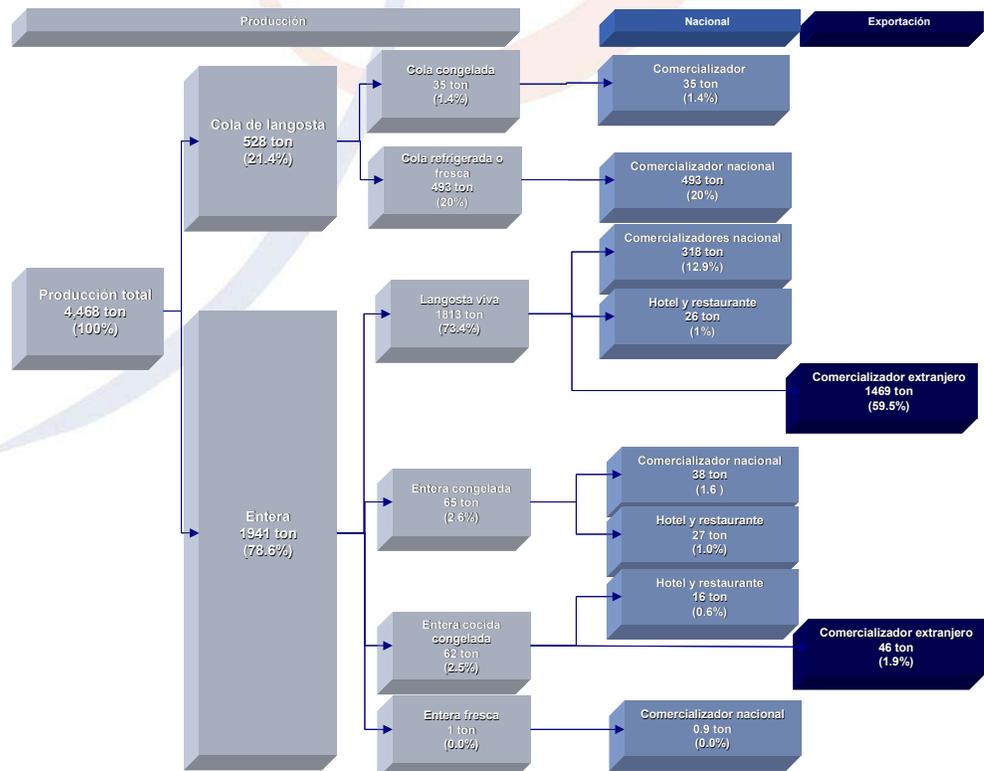
Eslabón de producción:

Flujo de la producción de las unidades de producción pesquera por tipo de producto

Desde el eslabón de producción, existen dos presentaciones generales ofrecidas por los pescadores, la langosta entera y la cola de langosta; la primera presentación es la de mayor importancia en términos de volumen a nivel nacional, con una participación del 78.6 por ciento, mientras que la cola de langosta tiene una participación del 21.4 por ciento.

La cola de langosta es vendida por el pescador en dos presentaciones, cola congelada, con un 1.4 por ciento del volumen nacional, y cola refrigerada o fresca con una participación del 20 por ciento a nivel nacional. Ambas presentaciones son vendidas al comercializador nacional.

Por otra parte, la langosta entera, que representa el 78.6 por ciento de la producción, es vendida por el productor en cuatro presentaciones: viva (73.4 por ciento), entera congelada (2.6 por ciento), cocida congelada (2.5 por ciento) y fresca (0.04 por ciento). Sólo la langosta viva y la cocida congelada son exportadas directamente por el productor. En el caso de la langosta viva, se exportaron 1,469 toneladas y en el caso de la entera cocida congelada se exportaron 46 toneladas, lo cual representa sólo el 1.9 por ciento del volumen producido nacional.



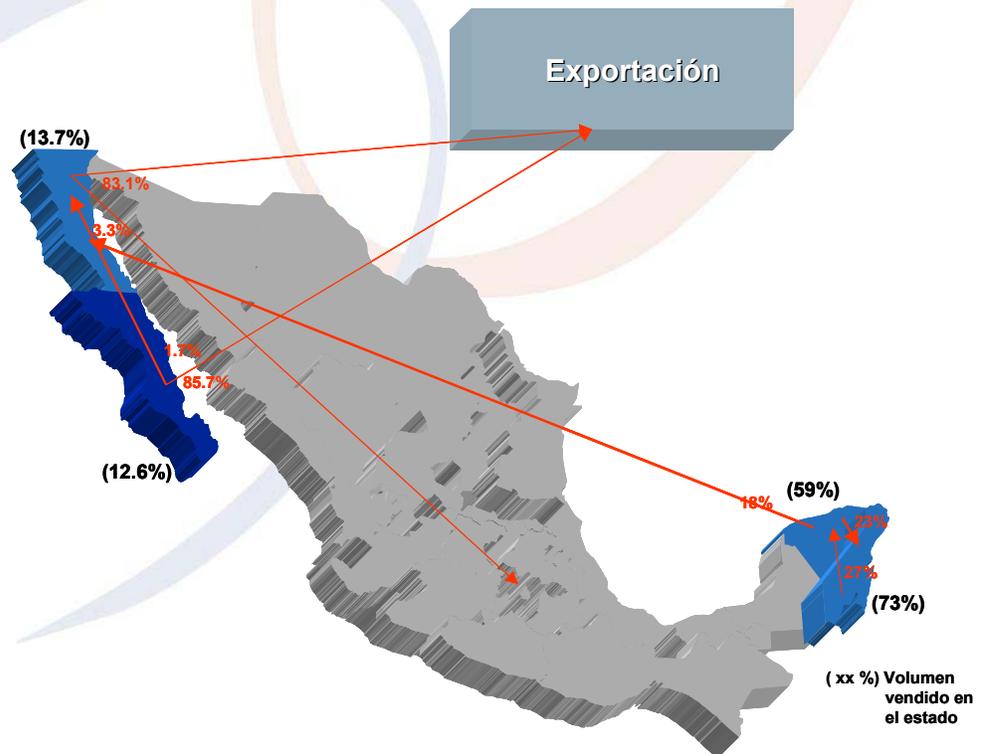
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Eslabón de producción: A nivel entidad federativa, en Quintana Roo la producción del primer eslabón de la cadena productiva se vende dentro del estado, quedándose el 73 por ciento de la producción de la entidad. Similar comportamiento puede observarse en el estado de Yucatán, donde el 59 por ciento del producto se comercializa por el productor dentro de la entidad y el 18 por ciento se envía al estado de Baja California Sur.

Flujo geográfico de la producción

Por otra parte, el comportamiento de los flujos en la península favorece una tendencia hacia la exportación y menos al mercado nacional. Solamente en la península queda disponible el 13.7 por ciento en el caso de Baja California, y el 12.6 por ciento para Baja California Sur.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Acervo de producción disponible en el estado

La existencia de comercializadores en las diferentes regiones del país funge como centro de atracción de los flujos comerciales entre estados, sin embargo éstos son realmente simples. En el caso de Baja California, sólo se quedan dentro del estado 58 de las 425 toneladas producidas en la entidad, 14 toneladas son enviadas al Distrito Federal y el volumen restante, 353 toneladas, tienen como destino la exportación.

En Baja California Sur, 23.4 toneladas son enviadas al estado de Baja California y 1,161.9 se exportan, quedándose en el estado sólo 170.2 toneladas. Quintana Roo es la entidad que mayor volumen se queda en el mismo estado, con 245.4 toneladas, solamente envía fuera de la entidad 90.9 toneladas con destino al estado de Yucatán. Sin embargo, Yucatán manda 81.9 toneladas al estado de Quintana Roo, y 63 al estado de Baja California dejando un volumen en la entidad de 206.5 toneladas.

Origen	Destino					
	Baja California	Baja California Sur	Quintana Roo	Yucatán	DF	Exportación
Baja California	58.00				14.00	353.00
Baja California Sur	23.40	170.20				1,161.90
Quintana Roo			245.40	90.90		
Yucatán	63.00		81.90	206.50		
Volumen disponible estatal	144.40	170.25	327.33	297.50	14.00	

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Eslabón de comercialización:

Volumen disponible para comercialización

De los volúmenes de producción disponibles estatales, el principal acervo se encuentra en el estado de Quintana Roo, con un volumen de 327 toneladas. Sin embargo, existe una parte del volumen que se destina a su venta a los hoteles y restaurantes de la región. El volumen disponible estatal, menos el volumen vendido a los hoteles y restaurantes nos proporcionan el volumen disponible para la comercialización en los estados.

	Baja California	Baja California Sur	Quintana Roo	Yucatán	DF
Volumen disponible estatal (ton)	144	170	327	298	14
Volumen vendido a Hoteles y restaurantes por el productor(ton)	8	43	16	0	0
Volumen disponible para comercialización (ton)	136	127	311	298	14

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

El volumen total disponible para la comercialización es de 886 toneladas, esto es, el 35.9 por ciento de la producción nacional. El mayor volumen disponible para la comercialización se encuentra en el estado de Quintana Roo con 311 toneladas.

Eslabón de comercialización:

Productos disponibles para comercialización

Al comercializador sólo llega el 35.9 por ciento de la producción nacional, la cual por tipo de producto se compone de:

- Cola congelada: 35 ton (1.4 por ciento)
- Cola refrigerada o fresca: 493 ton (20 por ciento)
- Langosta viva 318 ton (12.9 por ciento)
- Entera congelada: 38 ton (1.6 por ciento)
- Entera fresca: 1 ton (0.04 por ciento)

La cola refrigerada o fresca es el principal producto vendido al comercializador nacional, pues se destinan 493 toneladas, lo que representan el 20 por ciento de la producción nacional; el segundo producto en importancia es la langosta viva, con una venta de 318 toneladas, es decir, el 12.9 por ciento de la producción total. A continuación se muestra el flujo de la producción desde el productor hasta el consumidor final, por presentación del producto y eslabón de la cadena productiva.

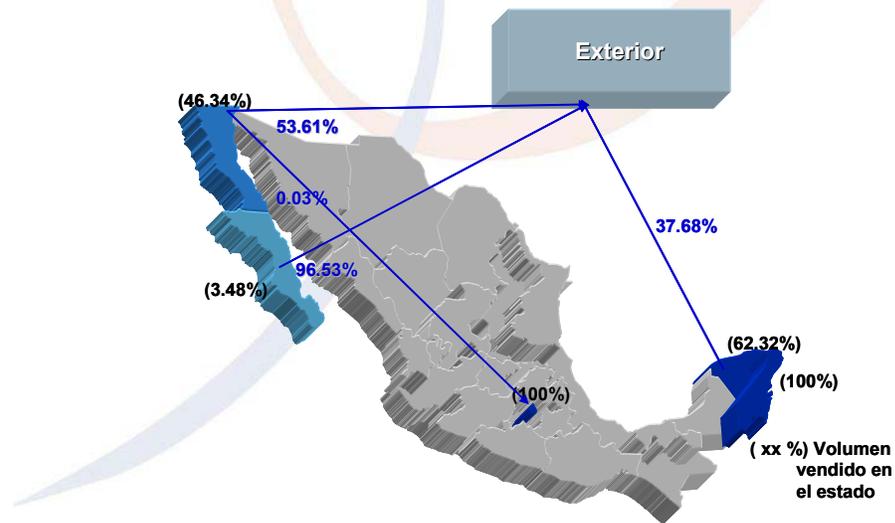
Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena, Continúa

Eslabón de comercialización:

Flujo geográfico de la comercialización

Las entidades con mayor volumen disponible para comercialización son Yucatán y Quintana Roo. Al analizar los flujos geográficos de la comercialización, se observa que tanto en el caso de Yucatán como de Quintana Roo, el volumen comercializado es en su mayoría dentro de la entidad. Por lo que tanto en el eslabón de producción como de comercialización, el mercado más importante para el sur sureste del país es el mercado nacional.

Por el contrario, en la península de Baja California, a nivel de comercialización, sólo se queda en el estado el 46.34 por ciento para el caso de Baja California y el 3.48 por ciento para Baja California Sur, lo que muestra que, no sólo el mercado internacional es uno de los más importantes para los estados de la península en el ámbito del eslabón de producción, sino también que los comercializadores cuentan con un volumen importante para el comercio exterior.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

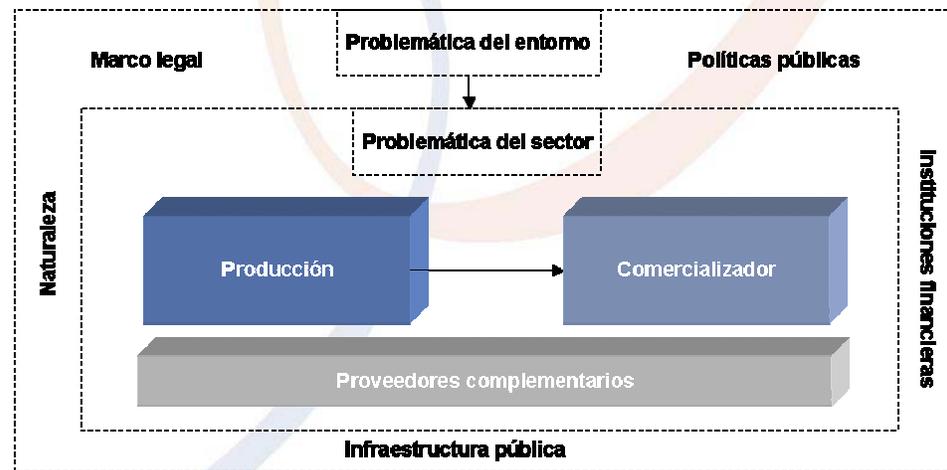
Problemática de la industria

Introducción

La problemática en la industria se clasifica de acuerdo a las categorías de empresa, entorno y sector. Por problemática de la empresa se entienden todos aquellos factores que presentan un obstáculo importante en su desarrollo competitivo y además, donde la empresa misma tiene la capacidad de cambiarlos o evitarlos.

En el caso del sector, la problemática son las variables que pueden afectar el buen desempeño de las empresas dentro del sector generadas dentro de la red de valor.

Finalmente, la problemática del entorno, son los elementos que pueden representar un obstáculo para el adecuado desarrollo de las empresas, pero además, son externos al sector y se cuenta con poco poder para su modificación.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

Las principales problemáticas en la industria de la langosta son la pesca furtiva y la pesca ilegal, las cuales afectan a cada uno de los eslabones de la cadena. Otro problema importante es la falta de acceso al crédito a las cooperativas.

La problemática para el eslabón de producción se resume en la siguiente tabla:

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Empresa	Yucatán y Quintana Roo	Desvío de la producción fuera de la cooperativa.	La existencia de una demanda que sobrepasa a la oferta genera precios por encima del precio de compra establecido por las cooperativas, y el incentivo a ser "free-rider" de los beneficios de la misma. Generan incentivos a los pescadores a la venta del producto fuera de la cooperativa obteniendo los beneficios de un sobreprecio y de los ofrecidos por las cooperativas.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de asesoría técnica y de mercado.	El nivel de educación promedio de cuarto año de primaria que existe en el sector, genera vulnerabilidad para la toma de decisiones en sobre oportunidades de mercado, dirección de la cooperativa, el manejo de la maquinaria, equipo y el manejo adecuado del medio biológico.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.	Falta de infraestructura para varar y desvarar.	La falta de infraestructura para la reparación de las embarcaciones se presente generalmente en las pequeñas y medianas cooperativas en las zonas productoras, generando altos costos de reparación o en otro caso un rápido deterioro de las embarcaciones.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

La problemática para el eslabón de producción a nivel sector se resumen en la siguiente tabla:

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Sector	Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo	Bajo nivel de stock	La sobreexplotación del recurso pesquero, más allá del nivel de máxima sustentabilidad está provocando que el producto no logre reemplazar los volúmenes capturados.
	Quintana Roo Y Yucatán	Robo de trampas y producto	La falta de vigilancia y la baja probabilidad de ser detenido en el momento de cometer el delito disminuyen en gran medida los costos de realizar el delito.
	Baja California y Baja California Sur	Costos y escasez de los insumos	Principalmente el alto costo de la carnada provocado por su escasez y en segundo lugar el costo del alambre utilizado en la construcción de las trampas son dos insumos importantes que afectan la utilidad de la región norte del país.
	Baja California y Baja California Sur	Presencia recurrente de embarcaciones mayores en las zonas de langosta	La presencia de embarcaciones camaroneras fuera de su distancia de captura ha provocado dos principales problemas. Por una parte la destrucción de las trampas langosteras, incrementando los costos de producción; y en segundo lugar incrementando la captura no autorizada disminuyendo el volumen de producto disponible a los concesionarios.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Sector	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de información para la toma de decisiones en la captura en el mediano y largo plazo (pronóstico de captura).	En toda la región productora se desconoce el volumen disponible de langosta. Esta falta de información afecta, por una parte, el pronóstico del acervo disponible para el siguiente periodo y la cantidad que se puede comprometer a su venta; y por otra parte, la explotación sustentable del recurso.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de certificación de cuerpos de agua.	La certificación de cuerpos de agua contribuye a la prevención de enfermedades transmitidas por el consumo de langosta a través de acciones de control y vigilancia sanitaria que permitan disminuir el grado de contaminación de estos productos y asegurar que toda langosta de las zonas certificadas puedan ser comercializadas en el mercado nacional e internacional sin que representen riesgos para la salud de los consumidores. Así mismo, permiten establecer los pagos y responsabilidades sobre la utilización de un bien semipúblico. Ejemplo de ello es La Magdalena en Baja California Sur donde se están generando desperdicios que ponen en riesgo la sustentabilidad del producto y es posible delimitar las responsabilidades a las industrias contaminantes.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

La problemática para el eslabón de producción a nivel entorno se resume en la siguiente tabla:

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Entorno	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Pesca ilegal y furtiva	<p>La pesca ilegal y la pesca furtiva son quizá la principal problemática en la industria de la langosta. Uno de los factores que generan la pesca ilegal, es la estructura regulatoria a través de la cual se establecen los permisos o concesiones. El "Reglamento de la Ley de Pesca" otorga concesiones o permisos sobre especies. Sin embargo, los productores conceptualizan la pesca de los productos como complementos en producción, no como sustitutos. Esto es, los productos capturados en la jornada de trabajo, son producto de la actividad y no de un proceso de selección en la captura. De esta forma, el ingreso esperado por este tipo de sistema de producción, incentiva a la venta y captura fuera del marco regulatorio.</p> <p>Otro factor importante en la pesca ilegal y furtiva, manifestado en la zona de Quintana Roo y Yucatán, es la falta de delimitación en la zona de pesca.</p>

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Entorno	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Pesca ilegal y furtiva	<p>Un incentivo importante dentro de la pesca furtiva e ilegal, es generado por los restaurantes locales, los cuales demandan el producto, aún dentro de las temporadas de veda y por encima del precio de mercado.</p> <p>Otro punto importante que incentiva la pesca ilegal y furtiva es la falta de mecanismos para compensar los ingresos perdidos durante la época de veda.</p>

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Producción

La problemática para el eslabón de producción a nivel entorno se resume en la siguiente tabla:

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Entorno	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de acceso al crédito	El principal problema de la falta de acceso al crédito se manifiesta cuando los pescadores enfrentan la necesidad de inversión en temporadas previas al levantamiento de la veda, este requerimiento de capital obliga al pescador a comprometer su producción a través de un mecanismo informal, el cual transfiere el riesgo al comercializador quien funge como arrendador asumiendo el riesgo de la temporada a cambio del pago del préstamo establecido y de un precio de venta por debajo del precio de mercado.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Pérdida de producción por eventualidades climáticas	La pérdida de producción por eventualidades climáticas es el tercer factor relevante dentro de la problemática manifestada por las cooperativas de langosta. Esto surge principalmente por la falta de información y el acceso limitado a la infraestructura tecnológica que prevea de manera anticipada de los cambios climáticos.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Industrialización

	Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Empresa		Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de plantas certificadas y equipo obsoleto.	La problemática en la certificación cuenta con dos vertientes principales, por una parte, el acceso al crédito para la compra de la infraestructura adecuada; y por otra parte, el poco nivel de entrenamiento técnico y de conciencia de los productores y gerentes de las plantas tanto para obtener un certificado como para mantener los requerimientos.
		Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de capacitación en el proceso de operación.	La falta de capacitación sobre los procesos productivos incrementa los costos debido al manejo inadecuado, la curva de aprendizaje y al no producir de manera ineficiente.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Comercialización

En la comercialización, el principal problema que se manifiesta es la falta de producto para la comercialización y en alguna medida, la falta de certificaciones sanitarias y de explotación sustentable de la langosta mexicana para competir en mercados internacionales. Solamente una cooperativa en la península cuenta con ecocertificación que garantiza la explotación sustentable del recurso con bajo impacto sobre el ecosistema.

Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Sector	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de producto para comercializar.	Una de las problemáticas de los comercializadores es la falta de producto local para su comercialización. Esta situación se manifiesta debido a que una de las funciones principales de las comercializadoras es asegurar el insumo a los hoteles y restaurantes de la región.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Calidad del producto.	Los malos manejos de la langosta, así como la falta de ecocertificaciones en la captura y las certificaciones sanitarias dificultan la venta del producto en mercados que demandan y están dispuestos a pagar el sobreprecio de certificaciones que aseguren la calidad en el producto.
	Baja California, Baja y California Sur	Falta de financiamiento y canales para acceder a nuevos mercados.	La falta de conocimiento de la demanda, <i>in situ</i> , así como los precios de venta y el acceso a nuevos compradores, han limitado la capacidad de negociación de los productores nacionales frente a los comercializadores extranjeros. Visitas a los países de destino de la langosta mexicana y misiones comerciales a nuevos mercados son proyectos que han mostrado su eficacia frente a esta situación.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Comercialización

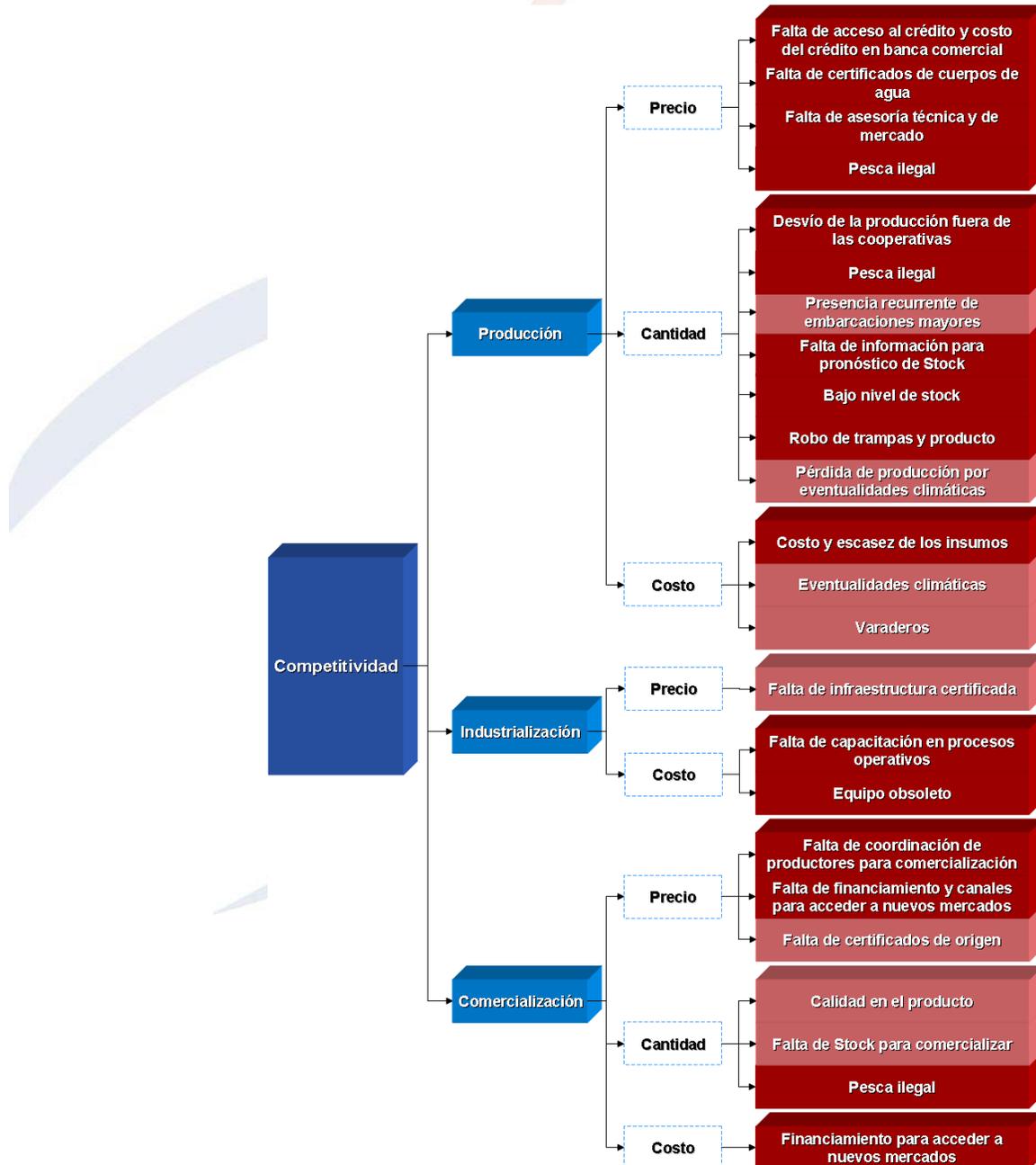
Nivel	Región	Problemática	Problemática específica
Sector	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de certificados de origen.	La falta de la diferenciación de los productos genera que el consumidor no diferencie los productos nacionales de otros competidores, así como que otros productos se beneficien de los esfuerzos de mercadotecnia y de apertura de mercado de los productos nacionales.
Empresa	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de infraestructura para acopio de langosta viva.	Un factor limitante en la producción de langosta que el mercado percibe con un mayor valor agregado ha sido la falta de infraestructura para el acopio de langosta viva tanto desde el eslabón de producción hasta el eslabón de comercialización.
	Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	Falta de integración de los productores para comercialización.	La falta de coordinación de los productores en el momento de definir los precios de venta genera una guerra de precios que disminuye el precio de venta beneficiando a los comercializadores. Un ejemplo del beneficio de la coordinación del precio de venta entre productores es el caso de la península de Baja California donde se han logrado incrementos en el precio pagado al productor.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Problemática de la industria, Continúa

Problemática y competitividad

La siguiente gráfica muestra la relación entre la problemática de la industria y su relación con los factores de competitividad.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología

La etapa de integración de información de la red se efectuó con la metodología que a continuación se menciona de acuerdo con las siguientes etapas:

Etapas:

1^a. Información de la producción máxima sustentable:

- Se presenta una aproximación de la producción máxima sustentable para el caso de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.

2^a. Integración de la información de la red. Esta etapa consistió en integrar información de la cadena recabada durante el trabajo de campo. Se analizaron tres aspectos básicos:

- Producción y flujos de la misma a lo largo de la cadena.
- Precios de cada presentación y en cada eslabón.
- Capacidad de producción en los eslabones de la cadena.
- Integración de las principales problemáticas identificadas durante el trabajo de campo en cada uno de los eslabones.

Análisis estadístico:

- Los datos presentados son una muestra de las empresas de captura de langosta que se encontraban operando en el 2006.
 - El área geográfica representada son los estados de Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.
 - Los individuos entrevistados fueron los representantes, presidentes o dueños de las empresas o sociedades cooperativas.
 - El tipo de muestra utilizado fue aleatorio simple.
 - Ponderación. La muestra se pondera por el total de empresas existentes en la entidad federativa.
-

8. Programa estratégico de crecimiento

Matriz de crecimiento

Introducción Un programa estratégico basa su diseño en las ventajas competitivas de la industria y en la formulación de estrategias que le permitan competir en los mercados de manera exitosa a través de un crecimiento sostenible. Para detectar las ventajas competitivas de la industria se analizaron en los capítulos y secciones previas la situación del mercado actual, la integración de la cadena productiva y la problemática específica. Estos tres elementos nos permiten obtener un diagnóstico de las ventajas competitivas con las que cuenta el sector de langosta en México.

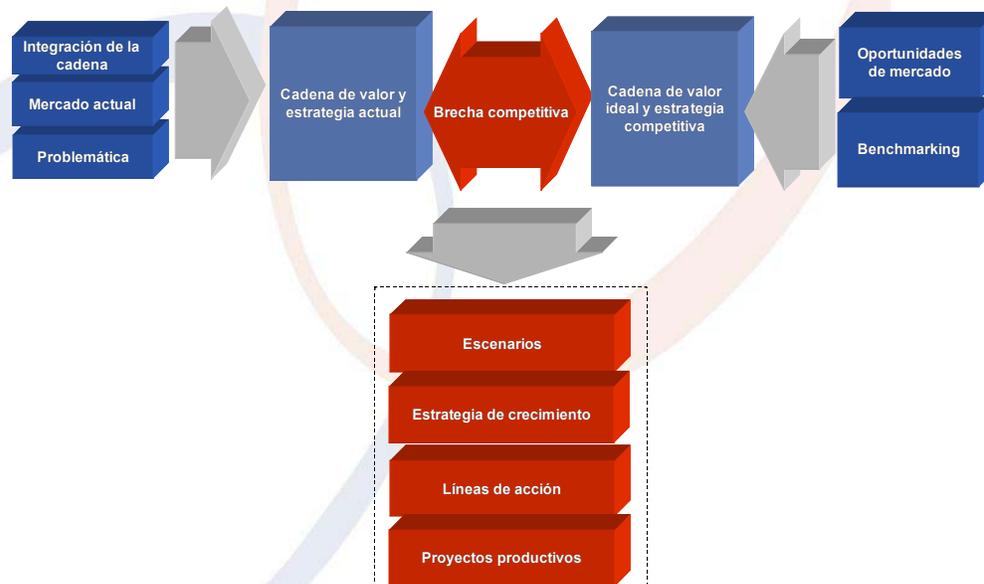
En consecuencia, el siguiente análisis debe permitir establecer las estrategias necesarias para competir de manera exitosa a través de un crecimiento sostenible. Para ello, se deben basar las directrices en las oportunidades de mercado existentes tanto en el mercado nacional como internacional. Dichas oportunidades de mercado serán determinadas por la demanda actual y futura dentro de los mercados de destino. De esta forma, el programa dirigirá sus acciones a: a) satisfacer una necesidad que no se encuentre atendida, permitiendo obtener los beneficios económicos de ser los primeros en el mercado, o b) competir en mercados donde la demanda se encuentre en crecimiento y se cuente con el potencial de una ventaja competitiva.

Así mismo, la demanda en los destinos de mercado, establece los factores o los requerimientos a través de los cuales se establecerán las bases de la competencia y determinarán el éxito o fracaso de cualquier acción de negocio. Cuando la oportunidad de negocio o nicho de mercado cuenta con proveedores actuales, el análisis comparativo de las acciones del mejor competidor a nivel mundial (*benchmarking*) establece tanto las acciones que podemos implementar como los factores que a través de la industria nacional pueden diferenciarse y aprovechar su ventaja competitiva. Estos análisis establecen los objetivos de la producción, los factores que determinan la competencia y la red de valor óptima o ideal necesaria para lograr obtener los mayores beneficios. El resultado crítico es una red de valor óptima o ideal que permita competir en los mercados de manera exitosa a través de un crecimiento sostenible. Esta red ideal establece la infraestructura, acciones y proyectos con los que debe contar la industria para un buen desempeño.

Matriz de crecimiento, Continúa

Introducción

El estudio de las diferencias entre la red de valor óptima y la red de valor actual permite conocer el conjunto de proyectos productivos necesarios para cerrar la brecha competitiva. Aunque a este nivel de análisis es posible determinar los proyectos que se necesitan desarrollar, es sólo en conjunto con el análisis de escenarios que se pueden establecer las formas en cómo se deben desarrollar los proyectos productivos, esto es, las estrategias y líneas de acción. De manera esquemática, el procedimiento para el desarrollo del programa estratégico de crecimiento se presenta a continuación:



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

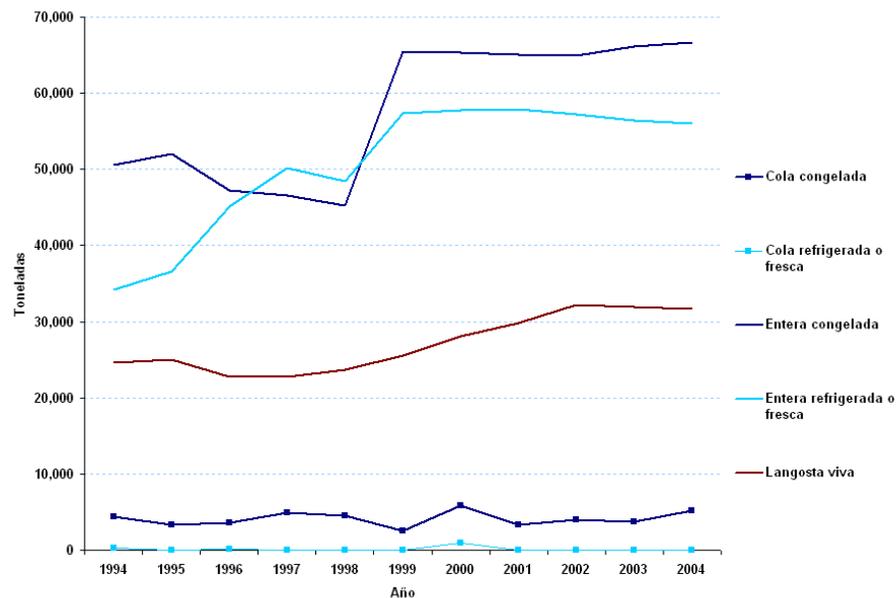
Oportunidades de negocio

Variedades de langosta Los principales productos comercializados en el mercado de langosta son:

- Langosta entera congelada
- Entera refrigerada o fresca
- Langosta viva
- Cola congelada
- Cola refrigerada

Los productos con tendencias crecientes en el mercado internacional son los de langosta en presentación entera, mientras que los productos con menos demanda son las presentaciones de cola de langosta.

Es notorio mencionar, que mientras que la presentación de langosta entera refrigerada o fresca muestra una tendencia creciente, la cola de langosta refrigerada o fresca ha disminuido su exportación mundial en un 90 por ciento durante el periodo de 1994-2004; lo que manifiesta que el tiempo de vida en anaquel no es un determinante para la comercialización de los productos.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2004.

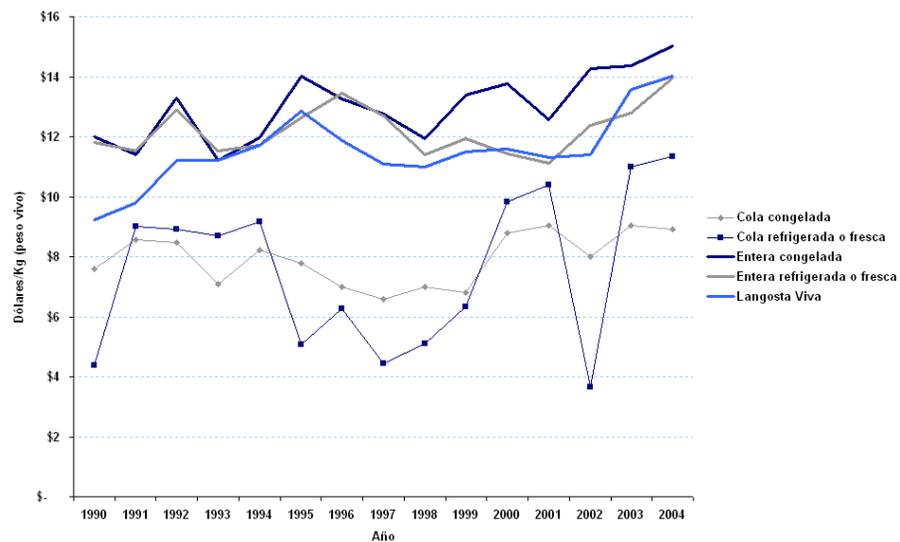
Oportunidades de negocio, Continúa

Desempeño del mercado internacional:

Uno de los factores importantes para la estrategia planteada, es la evolución de los precios pagados por presentación. Los productos con mayores precios pagados en el mercado exterior, son las presentaciones de langosta entera, ya sea congelada, fresca, o viva.

Evolución del precio de las exportaciones por tipo de producto

Las presentaciones de langosta entera muestran tendencias a la alta con poca volatilidad durante el periodo de 1994-2004, siendo la de mayor valor comercial la langosta entera congelada. En el caso de la langosta viva, es importante observar que el precio pagado en el exterior ha ido en aumento superando a la langosta entera refrigerada o fresca.

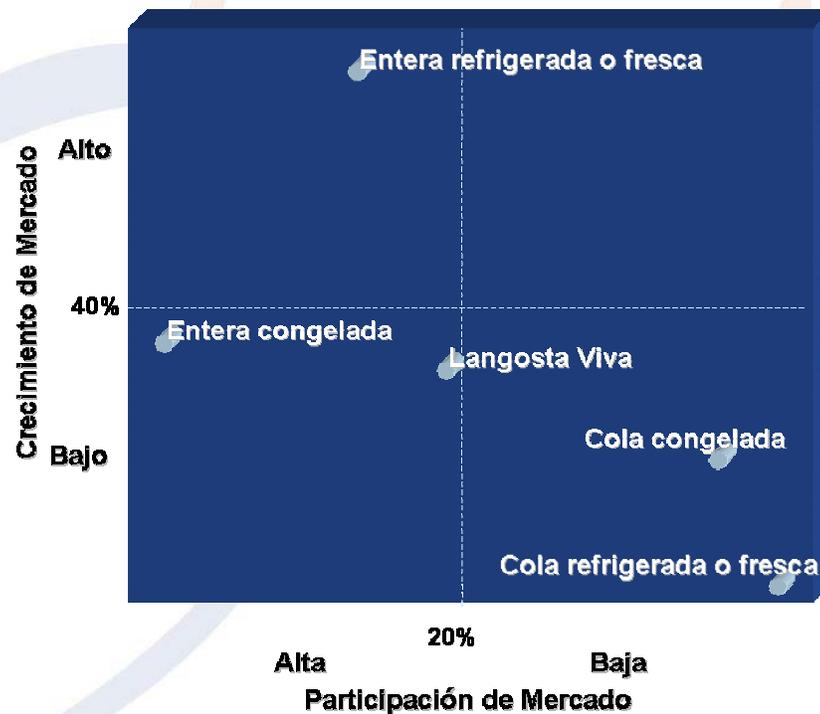


Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2004.

Oportunidades de negocio, Continúa

Matriz BCG del comercio exterior

Un análisis a través de la matriz BCG nos permite analizar cada uno de los productos como unidades de negocio independientes. De esta forma la relación entre el crecimiento del mercado y la participación de cada uno de los productos de langosta comercializados en el ámbito mundial, permite conocer la rentabilidad y el ciclo de vida en el cual se encuentran los productos y las estrategias de mercadotecnia necesarias para aprovechar las posibles oportunidades de negocio.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Oportunidades de negocio, Continúa

**Rentabilidad u
oportunidad de
negocio:**

**Matriz BCG del
comercio
exterior**

En el caso de la cola de langosta congelada y refrigerada o fresca, se observan bajas tasas de crecimiento en el mercado y poca participación. Debido a que son productos que se encuentran en la etapa de salida de su ciclo de vida, las estrategias de productos se deben basar en promover una ventaja diferencial para obtener una participación del mercado o bien reducir la inversión o cancelarlos. Para lo anterior, será necesario migrar si se quiere competir en el ámbito internacional de la producción de cola de langosta, a la producción de langosta entera.

La langosta entera refrigerada o fresca presenta tasas de crecimiento y participación de mercado altas. En este tipo de productos se hace necesario desarrollar estrategias de mercadeo agresivas para seguir conservando su participación o para obtener una participación de mercado. Tal es el caso de la utilización de ecoetiquetas, principalmente si observamos que el 40 por ciento de las importaciones de este tipo de producto se realiza por países europeos (ver introducción y mercado).

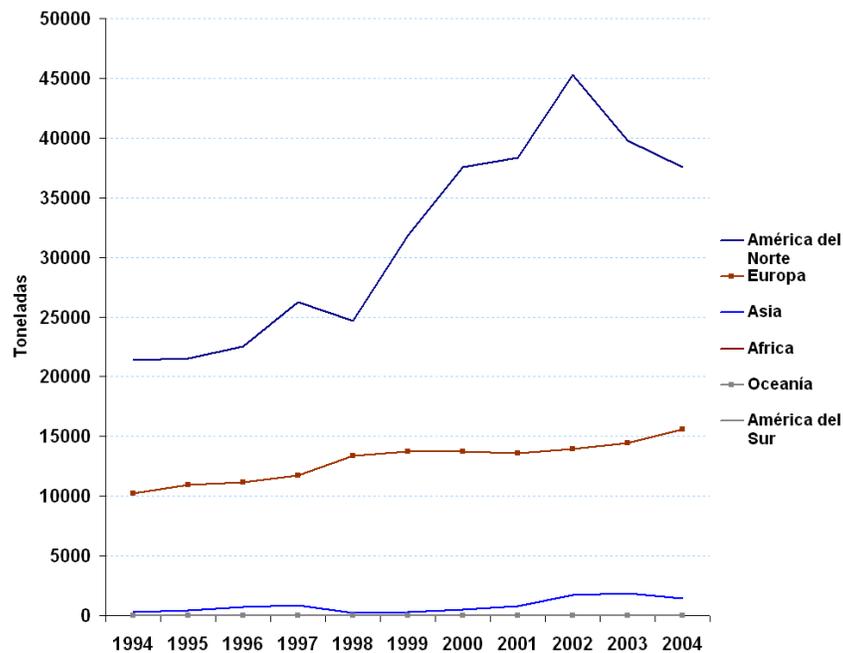
La langosta congelada y la langosta viva compiten dentro de mercados maduros, donde la relación entre el cliente y el proveedor se manifiestan estables. Este tipo de productos se caracteriza por generar más efectivo del que pueden reinvertir rentablemente en sus operaciones y, por ende, las estrategias de mercado deben estar enfocadas a incrementar y mantener la satisfacción de los clientes.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo en vivo en mercados de exportación

Se pronostican tasas de crecimiento positivas en todos los mercados mundiales tanto en volumen como en valor, debido a la tendencia de alza de precios. Este es el mercado más valorado y rentable de las diferentes variedades de langosta.



Fuente: Fishstat Plus versión 2.3. FAO, 2004.

Es previsible que el volumen de comercio internacional de la langosta en vivo continúe creciendo en los próximos cinco años, siguiendo la tendencia ascendente iniciada en la década de los 90's, debido a la fuerte demanda y las condiciones de logística de transporte. Es frecuente la introducción de innovaciones en puntos de venta (restaurantes y tiendas especializadas) en cuanto a tanques, oxigenación y métodos de transporte para la langosta viva, por lo que es previsible que este mercado continúe su fase de expansión. Este mercado es muy estacional, concentrándose gran parte de la demanda en los últimos meses del año.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

- Existe un gran riesgo percibido por los importadores de que no puedan realizar las compras que se ajusten a los requerimientos de sus clientes tanto en términos de talla como de cantidad.

Consumo en vivo en mercados de exportación

- Esta situación requiere que alguno de los participantes en la cadena mantenga un importante inventario de langostas. Es frecuente que los importadores deseen trasladar esta responsabilidad a los productores.
 - Igualmente la capacidad de responder de forma inmediata a las variaciones de demanda es altamente valorada por los importadores de langosta.
 - Se trata de un mercado de vendedores, con precios sumamente volátiles. Actualmente no existe ningún mecanismo para atenuar esta volatilidad. A pesar de los altos precios, existen muchos agentes involucrados con niveles de rentabilidad muy reducidos.
-

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Se prevé que el consumo en Japón disminuya debido a la reducción en los gastos en consumo de pescados y mariscos y la baja tasa de natalidad.

Consumo en vivo en mercados Asiáticos

Por el contrario, China se perfila como un importador clave para los próximos años, especialmente de mariscos vivos. Otros mercados con expectativas positivas de crecimiento y fuerte actividad importadora de langosta en vivo son Corea, Taiwán y Hong Kong. Resulta interesante notar que la langosta Australiana (de la variedad *spiny*, al igual que la del Caribe) se está exportando masivamente en la presentación de viva en los últimos dos años a Asia, dejando de atender su destino tradicional de exportación, que era EUA, en la variedad de cola congelada.

Tendencias en cada uno de los segmentos:

EUA es el mayor importador de langosta viva del mundo. Es importante notar que en el mercado de EUA prácticamente la totalidad de la langosta viva disponible es de la especie de langosta americana (*Homarus*), ya que no existe langosta *spiny* viva importada. El segmento de langosta viva de langosta *spiny* es atendido exclusivamente por empresas de California que comercializan una especie cercana, el *Panulirus interruptus*.

Consumo en vivo en el mercado de EUA

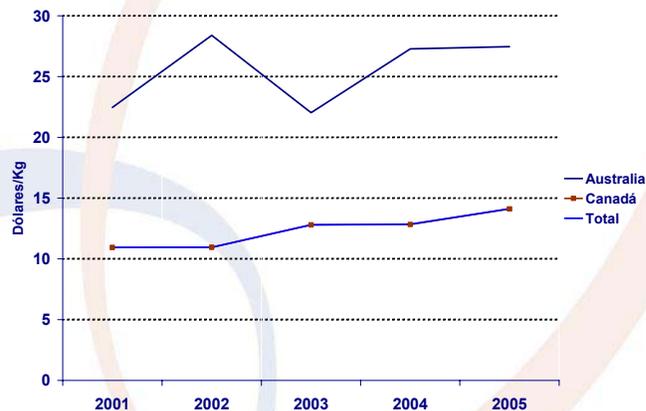
EUA importa un volumen de 21,000 toneladas anuales de langosta viva, mercado totalmente dominado por Canadá, quien representa más del 99 por ciento del total. Sin embargo la langosta australiana está teniendo una creciente participación, a pesar de que está entrando en el mercado con un precio dos veces superior al de la langosta canadiense.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo en vivo en el mercado de EUA

Si bien los volúmenes importados han registrado una caída ligera pero persistente en los últimos tres años, los precios continúan elevándose, según se muestra a continuación. Se prevé que esta tendencia continúe en los siguientes cinco años:



Fuente: USDA, 2006.

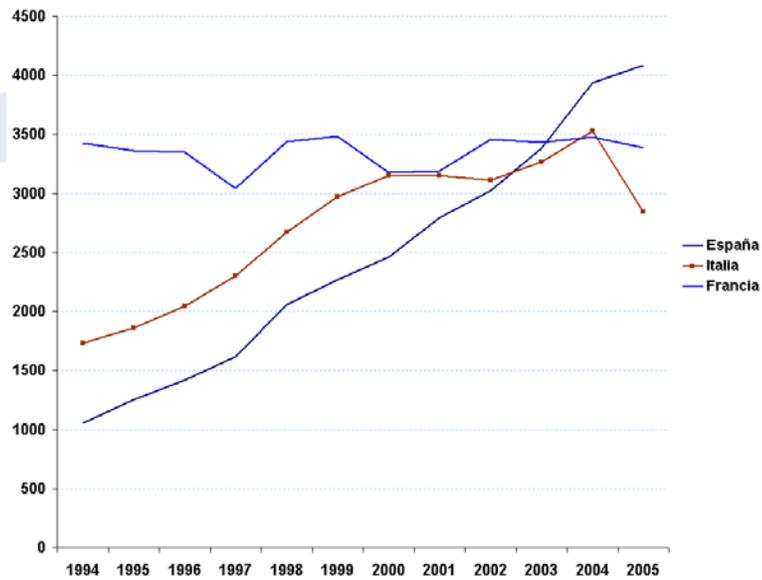
En cuanto al probable desarrollo del mercado, las expectativas son muy positivas debido a la evolución de las características demográficas en este país. Investigaciones de mercado (NPD, 2002) concluyen que la población entre 50 y 64 años de edad tiene una probabilidad del 71 por ciento más de consumir mariscos que el promedio de la población. En términos de consumo de pescado en general en el mercado estadounidense, se calcula que para las edades entre 6 y 34 años, el promedio anual de consumo de pescado es de 22 a 24 veces al año, mientras que en el intervalo de 55 a 65 años, el promedio se eleva a 38 ocasiones de consumo al año, alcanzando el máximo de 41 veces en promedio para la población con edades superiores a los 65 años. Las proyecciones de población indican que 11 millones de personas estarán en los cincuenta a partir del 2008, lo que supone un incremento del 39 por ciento con respecto a la década anterior.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo en vivo en mercados de la Unión Europea

El mercado europeo representa el tercer mercado en volumen de importación de langosta viva, después de EUA y Canadá. Muestra una evolución favorable de sus importaciones de langosta en los últimos años, especialmente en los primeros meses del 2006, y sus principales proveedores son EUA, Canadá y el Reino Unido. El mercado más importante de la UE es España, seguido de Francia e Italia.



Fuente: Globefish en base a Estadísticas Nacionales y Fishstat, 2006.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos.

Consumo entero cocido y refrigerado o congelado con cabeza para el mercado nacional e internacional (fundamentalmente hoteles y restaurantes de lujo)

A nivel mundial, la volatilidad de los precios de estos productos es aún mayor que la de los productos en vivo, y se pronostica que continúe la misma tendencia. Se prevé que los márgenes en esta industria no sean muy amplios debido a la competencia de otros países productores, especialmente de Canadá. La competencia en precios que caracteriza al mercado canadiense tiene sus raíces en el exceso de capacidad de la industria de transformación de la langosta. Es importante hacer notar que la industria canadiense procesa un porcentaje muy elevado de la producción estadounidense de langosta para después re-exportarla de nuevo al mercado estadounidense.

Existe una variedad creciente de productos con cierto grado de procesamiento para los que se han introducido importantes innovaciones en materia de empaque:

- Langosta entera congelada en salmuera: las langostas se cuecen, se separan por tallas (algunos distribuidores manejan hasta 150 especificaciones diferentes) y se empaican en bolsas laminadas incluyendo salmuera, se sellan y se congelan. Este producto se conoce como el envase *Popsicle*.
- Langosta entera *blanched*: la langosta se cuece durante dos minutos, después se empaica al vacío y se congela inmediatamente. El usuario final debe finalizar la cocción.
- Langosta entera cocida o *blanched*: empacada al vacío con una tecnología que permite una vida de anaquel extendida hasta por 24 meses.

Las innovaciones descritas son la principal razón por la cual el comercio mundial de langosta congelada creció significativamente en la última década.

Actualmente existen nuevas introducciones de tipos de empaque que facilitan esquemas de trazabilidad, identificando posibles cambios en la temperatura de conservación (a través de códigos de colores) que potencialmente redunden en problemas de calidad y seguridad para el consumidor. Se prevé que estas innovaciones sean adoptadas de forma inmediata para los mariscos de más alto valor agregado. Un ejemplo representativo de estos nuevos empaques es la tecnología *Intact*.

Oportunidades de negocio, Continúa

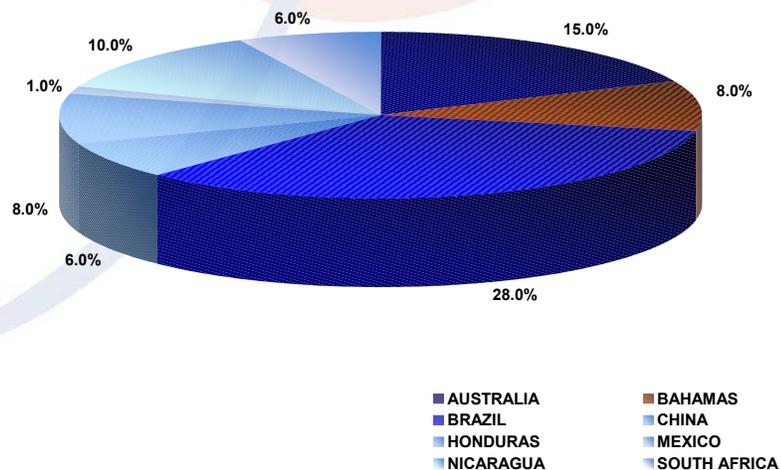
Tendencias en cada uno de los segmentos.

Consumo entero cocido y refrigerado o congelado con cabeza para el mercado nacional e internacional (fundamentalmente hoteles y restaurantes de lujo)

Incluso existen distribuidores que ofrecen la posibilidad de bajar de su sitio de Internet la información del lote en el que se procesó la langosta adquirida para comprobar los detalles del proceso realizado (como es el caso de *Connemara Seafoods*).

A pesar de que las principales fuentes consultadas mencionan que es necesaria la creación de mayores niveles de valor agregado a nivel producto, los proyectos son todavía limitados. Es importante mencionar que las innovaciones son muy valoradas por la industria. Un claro ejemplo es la empresa Ferguson de Australia quien introdujo en el *European Seafood 2006* los medallones de langosta procesados a partir de la cola de langosta con una nueva tecnología que secciona perfectamente el caparazón de forma que no deja ningún resto de caparazón en la carne.

En el caso del mercado de EUA, la langosta *panilurus* se valora mucho, y prácticamente la totalidad del volumen disponible en el mercado es de importación, a excepción de un pequeño porcentaje capturado en Florida. Los principales países productores son Brasil, Australia, Nicaragua, Bahamas y Honduras:



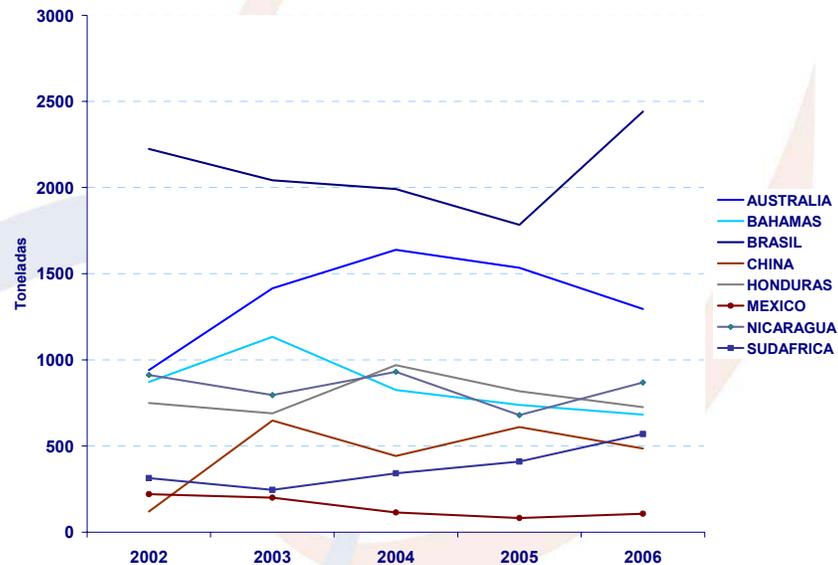
Participación por país de las importaciones de langosta *panilurus* en enero-septiembre 2006.
Fuente: FAS, USDA, 2006.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo entero cocido y refrigerado o congelado con cabeza para el mercado nacional (fundamentalmente hoteles y restaurantes de lujo)

En cuanto a la evolución de las importaciones por países, se ha registrado una tendencia ascendente del producto procedente de Brasil y Sudáfrica, especialmente en los últimos dos años.



Evolución de importaciones de langosta *panilurus* en EUA
Fuente: FAS, USDA, 2006.

A pesar de que las importaciones procedentes de Brasil se han incrementado, es importante hacer notar que todas las fuentes consultadas indican que las reservas de langosta en este país están disminuyendo debido a su sobreexplotación. (*Seafood Watch*, 2005).

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo entero cocido y refrigerado o congelado con cabeza para el mercado nacional (fundamentalmente de hoteles y restaurantes de lujo)

La participación de México en este mercado es muy limitada, si bien los precios de venta son superiores al promedio de importación y específicamente más altos que los de Brasil, no superan los de Bahamas y Nicaragua.

	2002	2003	2004	2005	2006
Australia	43.2	40.8	36.5	41.2	44.7
Bahamas	30.2	31.6	30.5	32.0	35.7
Brasil	22.7	24.8	28.6	30.6	22.5
China	1.6	4.5	6.4	4.1	6.4
Honduras	31.2	31.7	29.6	33.1	34.3
México	31.7	32.5	30.3	33.3	28.2
Nicaragua	31.2	31.0	30.7	31.5	35.0
Sudáfrica	28.0	40.8	40.8	37.3	26.4
TOTAL	28.0	28.2	28.4	28.8	28.3

Evolución de Precios de Importación de langosta *panilurus* (cifras en USD/kg)
Fuente: FAS, USDA, 2006.

El diferencial de precios entre Australia y el resto de los países se explica por el tipo de langosta, ya que a pesar de ser *panilurus* en todos los casos, las langostas australianas se consideran de agua fría, y por lo tanto su sabor y textura son más valoradas por el mercado. Específicamente, una langosta de 5-6 oz australiana se vende al detalle en USD\$20-\$25, frente a una del mismo tamaño procedente de Brasil, cuyo precio oscila entre USD\$15 y \$20.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos:

Consumo de colas de langosta

El mercado considera que las colas que se separan de la cabeza antes de la muerte de la langosta se caracterizan por un sabor superior a aquéllas que se separan después de su muerte. Por lo tanto, las langostas *premium* son aquellas capturadas por buceo o en trampas frente a las capturadas con gancho (*SimplySeafood.com, 2006*).

En el mercado internacional se observa la tendencia a ofrecer un mayor número de variedades en términos de tallas pre-especificadas. Por ejemplo, se ofrecen medallones de cola de langosta en tres tamaños: mediano (entre 50-80 g), grandes (entre 80-110 g) y extra-grandes (más de 110 g) para acomodar las necesidades de preparación y control de costos de los restaurantes. En el caso de las colas de langosta, el número de variedades ofrecidas por los distribuidores en términos de gramaje es superior a 10 categorías. Varios de los proveedores consultados a nivel internacional disponen de programas de precios controlados para el mercado institucional, de forma que se limite la incertidumbre en la cotización de la langosta y la posible disminución en la rentabilidad de sus menús.

Las tallas de cola congelada de mayor demanda oscilan entre 85 y 225 g, se congelan de forma individual (IQF), se envuelven individualmente en papel de celofán y se empacan en capas hasta completar cajas de 4.5 kg.

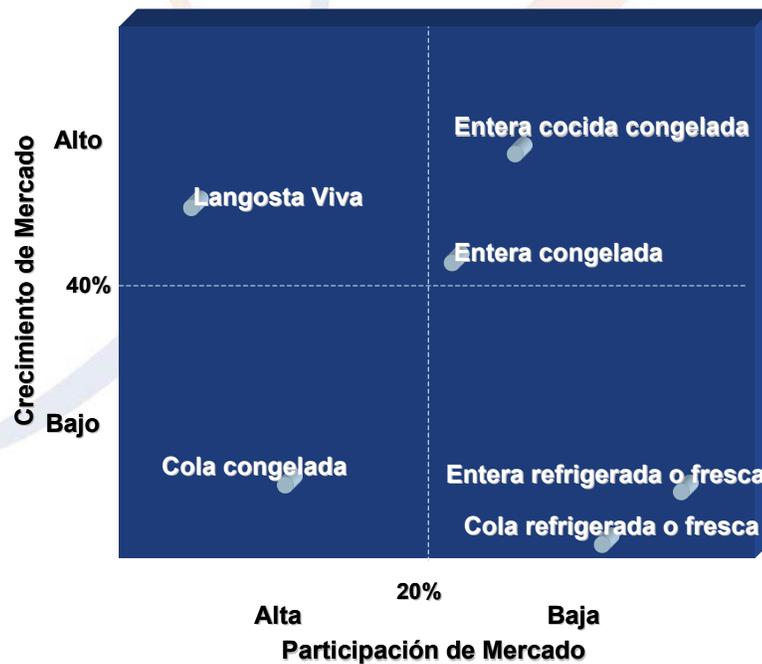
En Canadá existen varias plantas que aplican una tecnología basada en presión hidrostática que permite separar la carne del caparazón sin necesidad de cocer la langosta. Como resultado de estas técnicas, se está introduciendo una nueva gama de productos procesados para el mercado institucional.

Oportunidades de negocio, Continúa

Matriz BCG del comercio nacional

La cola de langosta refrigerada o fresca y la langosta entera refrigerada o fresca, muestran bajas tasas de crecimiento en el mercado y poca participación. En este sentido, son productos que se encuentran en la etapa de salida de su ciclo de vida, y en el mercado nacional tienden a desaparecer, por lo tanto, las estrategias de producto se deben basar en promover una ventaja diferencial a través de la congelación del producto, envasado u otra diferenciación para obtener una participación de mercado. Es necesario reducir al mínimo la participación de mercado de este tipo de productos, debido a su baja rentabilidad y al poco nivel de diferenciación con el que cuentan.

Los productos de entera cocida congelada y entera congelada requieren para el mercado nacional mucha inversión para incrementar su participación de mercado. Las estrategias de negocio para estos productos deben enfocarse en crear un impacto fuerte en el consumidor y mostrar una ventaja diferencial frente a otros productos de la langosta para generar fidelidad en el cliente.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Oportunidades de negocio, Continúa

Matriz BCG del comercio nacional

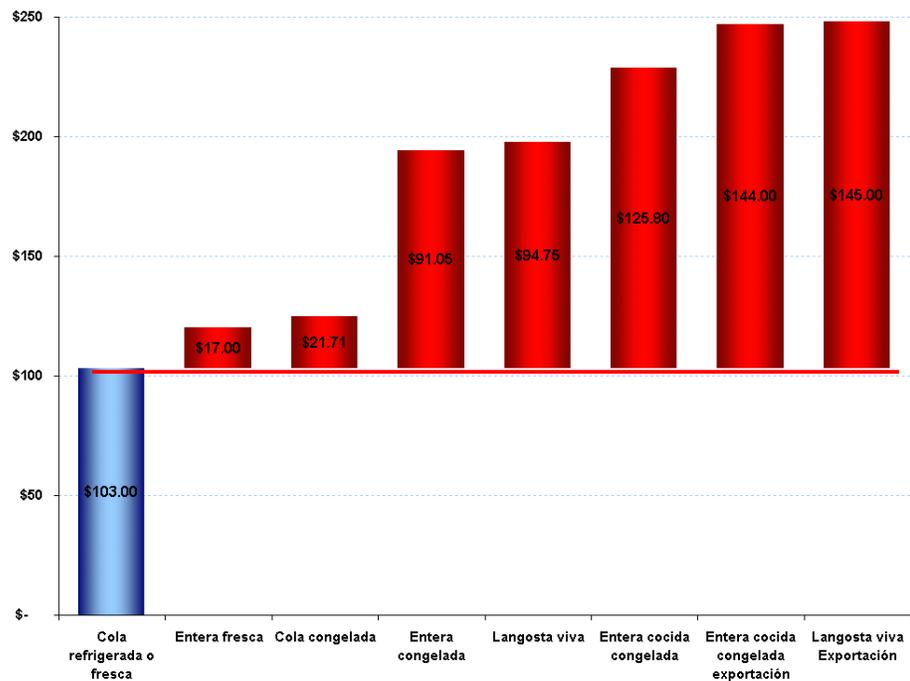
La cola de langosta compite en un mercado maduro ya establecido, donde la rentabilidad del producto es muy baja, aunque este tipo de productos se caracterizan por ser generadores de efectivo, la estrategia debe enfocarse en disminuir los desperdicios y en aprovechar al máximo el producto.

El caso de la langosta viva se observan altas tasas de crecimiento y alta participación de mercado, en este sentido, productos que tienen este tipo de comportamiento, son altos generadores de efectivo, por lo que la inversión es la estrategia más adecuada frente a estos productos.

Oportunidades de negocio, Continúa

Precios pagados al productor

Estableciendo el precio de la cola de langosta como base, el precio pagado por kilogramo de peso vivo de langosta, varía de acuerdo a las presentaciones. El mejor precio para la langosta, es el que alcanza la langosta viva, ya sea para el mercado nacional o para el mercado internacional. El precio de la langosta viva para mercado nacional es \$94 pesos superior al de la cola de langosta y si el producto es vendido al extranjero, el precio llega a ser de \$145 pesos más alto que el del producto en comparación. Es interesante mencionar, que los productores de langosta viva, venden su producto en el mercado nacional cuando no cumple los requisitos para exportación. Sin embargo, para el mercado nacional el precio de la langosta entera cocida congelada es aún mayor que el de la langosta viva, por lo que una opción en la optimización, sería incrementar la producción de la langosta entera cocida congelada.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Nota: Los precios que se muestran son, cuando en su caso requiere, un promedio de los precios pagados al productor por canal, por lo cual pueden variar con los presentados al principio del documento.

Oportunidades de negocio, Continúa

Mezcla de producto y capacidad de producción

El nivel de producción de las entidades federativas analizadas, se encuentra por encima de la Producción Máxima Sustentable (ver el apartado de “Producción Máxima Sustentable”) exceptuando el estado de Yucatán que muestra un área de oportunidad para el incremento de la producción. Así mismo, la producción de Yucatán es de cola refrigerada o fresca, lo que genera un valor de producción de la entidad de 36.194 millones de pesos, en este caso, la entidad tiene un potencial en valor, si produce langosta viva para exportación y mantiene su nivel de producción actual, de 87.147 millones de pesos. La estrategia de optimización de la oferta actual buscará maximizar este tipo de relaciones manteniendo la PMS como principal restricción en la producción.

	Entidad Federativa y producción en toneladas por tipo de producto			
	Baja California	Baja California Sur	Quintana Roo	Yucatán
Cola congelada			34.6	
Cola refrigerada o fresca			141.6	351.4
Entera congelada			0.9	
Entera cocida congelada	46	16.1		
Entera congelada	14	50.1	0.9	
Langosta viva	365	1289.4	158.4	
Total general	425	1355.6	336.4	351.4

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Oportunidades de negocio, Continúa

Tendencias en cada uno de los segmentos: La mayor parte de la carne de langosta tiene su origen en el procesamiento de las extremidades y normalmente se destina a tiendas de autoservicio. Se trata de un producto de demanda secundaria ya que el mercado tiene una clara preferencia por los productos con caparazón.

Consumo de carne de langosta Normalmente los precios de la langosta destinada al mercado de procesamiento son inferiores en USD\$2 a USD\$3 por kg al precio del mercado en vivo, debido a que las langostas que se destinan a este uso son de menor calidad y presentación que las del mercado en vivo.

La carne de langosta se congela o se enlata. Los envases al vacío suelen contener varias combinaciones, incluyendo piezas completas, carne cortada y preparada para ensaladas, pinzas y colas, etc. En las plantas canadienses se realizan varios procesos que aseguran condiciones óptimas de conservación como es el caso de la pasteurización.

La carne también se puede moler como parte del procesado, para después ser empacada y congelada.

Tendencias en cada uno de los segmentos: Debido al alto valor agregado de la langosta, varios productores están lanzando productos derivados de ésta, tales como:

Otros productos

- Pinzas para *cocktail*: se seleccionan y cuecen al vapor teniendo como mercado objetivo las tiendas de autoservicio.
 - Hígado de langosta, destinado al mercado institucional para reforzar el sabor de platillos a base de pescado. Normalmente se envasa sin conservadores.
 - Huevas de langosta también denominadas coral.
 - Base de langosta: concentrado para la preparación de sopas, bisques, salsas, etc.
 - Saborizantes y aromatizantes de langosta. Este segmento presenta un crecimiento significativo en los últimos años, debido al dinamismo del mercado asiático.
-

Oportunidades de negocio, Continúa

Factores de diferenciación de la langosta de mercado nacional

Langosta viva

- Innovaciones en puntos de venta en cuanto a tanques, oxigenación y métodos de transporte para la langosta viva.
- Stock disponible todo el año.

Consumo entero cocido y refrigerado o congelado con cabeza para el mercado nacional

- Productos con cierto grado de procesamiento.
- Empaque que facilite esquemas de trazabilidad, identificando posibles cambios en la temperatura de conservación (a través de códigos de colores) que potencialmente redunden en problemas de calidad y seguridad para el consumidor.

Cola de langosta

- Cola separada de la cabeza antes de la muerte de la langosta.
 - Desarrollo de tallas pre-especificadas para acomodar las necesidades de preparación y control de costos de los restaurantes.
-

Factores de diferenciación de la langosta de mercado de exportación

Exportación a países asiáticos

- Diferenciación como producto *premium*.
- Aseguramiento de libertad de enfermedades.
- Langosta viva.

Exportación a EUA

- Diferenciación como producto *premium* y de bajas calorías
- Presentaciones que incrementen los momentos de consumo (*v.gr.*, langosta precocida).
- Aseguramiento de la libertad de enfermedades.
- Certificaciones sobre temas de buen manejo, calidad del producto y el cuidado del medio ambiente.

Exportación a Europa

- Aseguramiento de libertad de enfermedades.
- Presentaciones que incrementen los momentos de consumo (*v.gr.*, langosta precocida).
- Productos refrigerados ahumados.

Langosta viva

- Innovaciones en puntos de venta en cuanto a tanques, oxigenación y métodos de transporte para la langosta viva.
 - Stock disponible todo el año.
-

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial

Análisis comparativo

Para efectuar el comparativo contra el mejor productor de langosta en el ámbito mundial se consideró a Canadá por las siguientes razones:

- Primer lugar en producción mundial de langosta.
- Principal exportador mundial.
- Ventajas competitivas en manejo, tecnología de almacenamiento y de comercialización.

Los resultados obtenidos del análisis comparativo son los siguientes:

Temas	Canadá	México
Datos generales	<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño de captura oficial es de 82.5 mm. • Canadá basa su producción y captura en temporadas, siendo permitida únicamente en los meses donde la calidad de la langosta es alta (primavera e invierno). • La mayor parte de la producción presenta alto valor en el mercado vivo. • Ocupa el 1° lugar mundial en producción de langosta. 	<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño oficial es de 82.5 mm. • Las temporadas de captura en México son de julio a febrero. • Producción basada en captura. • Ocupa el 14° lugar mundial en producción de langosta. • Más del 60% del volumen de langosta se exporta en promedio durante el último trimestre del año.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Estructura de la industria	<ul style="list-style-type: none"> • La industria se compone de 9,770 unidades de producción pesquera con licencia independiente, distribuidas entre cinco provincias. • El número de licencias se fija a través de un límite de entrada, aunque es posible que nuevos pescadores entren por medio de la compra de licencias existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • El eslabón de producción se compone de 80 cooperativas y cuatro entidades federativas capturan el más del 90% de la producción. • El límite de licencias se sujeta al Reglamento de la ley de pesca; y los instrumentos que regulan la explotación de langosta que se establecen en la NOM-PESC-006-1993 (DOF,31-12-1993 y 31-07-1998) y en la Carta Nacional Pesquera (DOF 15-03-2004).
Administración de las unidades de producción pesquera	<ul style="list-style-type: none"> • Para la administración de las unidades de producción pesquera, se tienen distintas medidas de control y conservación por parte del gobierno como son: licencias limitadas para la entrada, límites en los tamaños, en la captura y temporadas de veda. 	<ul style="list-style-type: none"> • La SAGARPA somete a concurso el otorgamiento de concesiones o permisos de especies pesqueras cuando se determine la apertura de nuevas cooperativas; se liberen concesiones o permisos de pesca comercial por caducidad, revocación o terminación del plazo; o la solicitud de concesión o permiso se realice por más de dos personas, respecto de una zona o área de captura no concesionada o permitida.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • El 80%-85% del total de la producción doméstica es exportado, abasteciendo a una cantidad aproximada de 60 países. • El principal mercado es el de EUA. • El mercado de langosta congelada muestra un rápido crecimiento, de USD\$50 millones a USD\$200 millones entre 1997 y 2005. • EUA es el exportador principal con el 80% del total de las exportaciones en valor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se exporta el 73.9% de la producción principalmente a países asiáticos y a EUA. • El principal cliente es Taiwán y el producto exportado es langosta viva. • El precio más alto en el mercado de exportación es el de langosta viva pagado por hoteles y restaurantes extranjeros. • En 2005 se lanzaron 133 productos nuevos de langosta al mercado mundial.
Precios	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios de Canadá se han incrementado en respuesta al desarrollo del mercado y a la demanda creciente. • La diferencia de precios entre los puertos de Nueva Escocia, EUA y Canadá reflejan los factores de estacionalidad, calidad, producto y la competencia en el mercado portuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios más altos se obtienen generalmente en los meses de septiembre, diciembre y febrero. • El alza promedio anual de los precios fue del 5%.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Estructura y comportamiento competitivo de la cadena de valor Cosecha	<ul style="list-style-type: none"> En la etapa de cosecha, se puede observar una concentración baja, lo que significa que ninguno de sus productores tiene la capacidad de afectar los precios. Los pescadores actúan de manera individual al vender su producto, negociando de manera directa con los compradores. Existen ocasiones en donde los pescadores se coluden para poder subir los precios de playa, obligando a los compradores a pagarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> La concentración en el eslabón de producción es alta, permitiendo llegar a contar con cierto nivel de poder de negociación. Sin embargo, el bajo número de comercializadores, la falta de organización y coordinación de las cooperativas, y la falta de conocimiento para entrar a nuevos mercados genera que los pescadores puedan obtener beneficios en el precio de venta.
Estructura y comportamiento competitivo de la cadena de valor Procesamiento, comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Las concentraciones actuales en las distintas zonas son menores al 60-65%, siendo este el nivel mínimo de poder de mercado para influenciar los precios. 	<ul style="list-style-type: none"> El procesamiento de langosta se elabora por los propios productores y existe un bajo nivel de desarrollo y tecnificación.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Estructura y comportamiento competitivo de la cadena de valor Distribución	<ul style="list-style-type: none"> Los importadores americanos compran principalmente a las embarcaciones canadienses, manteniendo la langosta en tanques especiales en donde son retenidas para venderlas a minoristas o tiendas de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> En el sur del país la distribución del producto se realiza por medio de las comercializadoras y se destina a hoteles y restaurantes; sin embargo, en el norte del país, esta actividad la realizan en la mayor medida las propias cooperativas y en menor medida se distribuye por medio de un comercializador.
Estructura y comportamiento competitivo de la cadena de valor Relación comprador vendedor	<ul style="list-style-type: none"> Las relaciones entre los pescadores y los compradores son de forma informal, de mutua dependencia. Los compradores no cuentan con embarcaciones y tampoco con una oferta segura de langosta, por lo que dependen de los pescadores. De manera similar, los pescadores no cuentan con las facilidades para tramitar su producto, por lo que dependen de los compradores. 	<ul style="list-style-type: none"> Existen claras diferencias en la relación de compradores y vendedores por región. En la parte norte del país, existe un bajo número de compradores lo que fortalece su posición en el momento de determinar el precio de compra, sin embargo, algunas cooperativas exportan directamente sin la necesidad de intermediarios.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
<p>Estructura y comportamiento competitivo de la cadena de valor</p> <p>Relación comprador vendedor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente los compradores acuerdan vender toda la langosta a un mismo comprador a cambio de que el comprador les proporcione facilidades, como pueden ser créditos, acceso a áreas de descarga y transportación. El precio al que compran es el precio de playa. • Al ser relativamente grandes, los compradores tienen poder de negociación sobre los comercializadores-procesadores, otorgándoles la oportunidad de extraer los precios más elevados. • Las relaciones entre los comercializadores y distribuidores al igual que la de los distribuidores con los minoristas y tiendas de servicio se dan de manera estable, en buenos términos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso del sur del país, la dependencia en los compradores es mayor, debido a que gran parte del producto capturado tiene como destino los hoteles y restaurantes de la región, los cuales requieren de un suministro estable durante todo el año y dicho requisito sólo lo pueden cubrir los comercializadores regionales.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Formación del precio	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios de la langosta en el Atlántico de Canadá son determinados por las condiciones de la oferta y la demanda de EUA. • La concentración es relativamente baja, lo que implica que tanto los compradores como los pescadores no influyen en el precio. • Dado el número de competidores y la accesibilidad al mercado de información, cualquier precio artificial alto o bajo, es atraído por la competencia y ésta guía a los precios al equilibrio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios de la langosta en el norte del país se determinan con base a los precios internacionales, principalmente de EUA y Taiwán. • En el caso del sur del país, las cooperativas tienen baja influencia en el precio debido a los pocos canales de distribución y a los bajos niveles de organización para poder acceder a otros mercados. • En el caso de la península de Baja California, los precios son establecidos y negociados en conjunto con los productores y comercializadores, por lo que se obtienen precios mayores.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Políticas y regulación	<ul style="list-style-type: none"> • La medida mínima y máxima que debe tener una langosta es de 67.5 – 82.5 mm. • Canadá ha puesto en marcha desde 1960 una política de entrada limitada para la conservación, distribución e ingresos. • Sólo los pescadores independientes pueden obtener licencias para la captura de langosta. • Los pescadores en algunas ciudades pagan una cuota anual para obtener su licencia que va de USD\$100 a USD\$500. • En Canadá las licencias se pueden transferir. • Canadá maneja una licencia provisional o estatal, llevando a cabo un registro e inspección de precios para las plantas procesadoras y exportadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • La medida mínima legal es de 82.5 mm. • La entrada de productores nacionales potenciales se sujeta al “Reglamento de la Ley de Pesca”, el cual en la sección primera sobre los concursos de las concesiones o permisos de pesca comercial, en el artículo 48, menciona que: “La Secretaría podrá concursar el otorgamiento de concesiones o permisos de especies pesqueras cuando se determine la apertura de nuevas cooperativas; se liberen concesiones o permisos de pesca comercial por caducidad, revocación o terminación del plazo para el cual fueron concedidos; o la solicitud de concesión o permiso se realice por más de dos personas, respecto de una zona o área de captura no concesionada o permitada”.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Políticas y regulación		<ul style="list-style-type: none"> • Así mismo, se tendrán que contemplar los instrumentos que regulan la explotación de langosta que se establecen en la NOM-PESC-006-1993 (DOF,31-12-1993 y 31-07-1998) y en la carta nacional pesquera (DOF 15-03-2004). • Las concesiones no pueden ser rentadas o transferidas. • Las cooperativas tienen la obligación de declarar las cantidades de langosta extraída y respetar las épocas de veda.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> Las industrias tienen acceso a servicios de inteligencia de mercado y precios, así como a la información de mercado y precios de EUA. El mercado dominante es el de la langosta viva. La innovación en el segmento procesado es muy lenta, pero la más grande innovación es la técnica para extraer la carne de langosta del caparazón. Canadá tiene un grupo de promoción de la langosta del atlántico que participa en varias ferias para así ingresar a nuevos mercados. Cada una de las firmas tiene su propio desarrollo de mercado para que actúen independientemente. Canadá diferencia la langosta viva con base en las características de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe poca diferenciación en la langosta. En general, la diferenciación es muy clara por regiones. Mientras que en el norte, la producción se caracteriza por ser langosta entera en sus diferentes presentaciones, principalmente viva; en el sur del país el producto predominante es cola de langosta. Aunque existen organismos a través de los cuales se puede acceder a información de mercados, los pescadores tienen poco conocimiento de dichas instituciones o de la forma en cómo acceder a la información.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial, Continúa

Análisis comparativo

Tema	Canadá	México
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> Entre los principales obstáculos para la expansión del mercado de la langosta viva están el transporte aéreo, la disponibilidad y sustentabilidad de la transportación en el destino. 	<ul style="list-style-type: none"> En México, pocas empresas comienzan a diferenciar su producción a través de certificaciones de sustentabilidad, las cuales son apreciadas en el mercado exterior. La langosta precocida se contempla como otro factor de diferenciación importante para el mercado europeo y de EUA, sin embargo, existe poca infraestructura para el proceso.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor

Introducción México cuenta con un potencial importante para la comercialización de langosta. La necesidad de ser competitivo no es exclusiva de empresas que buscan exportar su producto, ya que la competencia internacional se encuentra incluso dentro del país, por lo que cada uno de los eslabones de la red de valor debe fortalecerse para mejorar la posición competitiva.

Una vez identificadas las oportunidades de negocio con sus determinantes de competencia y el análisis de las mejores prácticas internacionales (*benchmarking*), se puede establecer una cadena de valor óptima que integre cada uno los proyectos necesarios para competir en el ámbito internacional de manera exitosa y sostenible.

Para la langosta, se identifican cinco oportunidades de negocio. Para el caso del mercado interno, las oportunidades relevantes son la langosta entera viva y la cola de langosta congelada; aunque en el caso de esta última la estrategia debe enfocarse a la disminución de desperdicios. En el caso del mercado exterior, la oportunidad se encuentra en la langosta entera congelada, refrigerada o fresca y en la langosta viva enfocándose a incrementar el precio pagado al productor redireccionando a mercados dispuestos a pagar un mayor precio y disminuyendo costos.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor

La estructura y composición de la red de valor debe caracterizarse de la siguiente forma:

- **Eslabón de Producción.** La estrategia dentro del eslabón de producción debe centrarse en proyectos que permitan disminuir costos e incrementar el precio pagado por el producto. Para lo anterior, se demandan proyectos como, migrar del sistema de gancho a sistemas de nasas y casas cubanas; incrementar la vigilancia sobre el recurso pesquero, compra en común de los insumos, implementar sistemas de monitoreo climático, certificación de cuerpos de agua, asesoría técnica y de mercados, revisión de normas de captura de embarcaciones de camarón, generar sistemas de almacenaje controlados con el objeto de mantener un stock de langostas todo el año; renovar y modernizar la flota pesquera, pues la edad de las embarcaciones se relaciona directamente con el gasto en diesel, así como implementar a las embarcaciones para poder explotar la langosta entera. Incentivar la coordinación e integración de los productores para la compra de insumos y lograr economías a escala.
 - **Eslabón de acopio y transformación.** La función o especialización del eslabón de acopio y transformación es estabilizar el flujo de información y de producto del mercado (*decoupling point*) y generar valor agregado a la producción. Esto se logra en el desarrollo de centros de acopio que funjan como generadores y reguladores de volumen a través del acopio del producto, que incrementen el poder de negociación de los productores, y generen la información apropiada para sincronizar la producción. Por otra parte, para la generación de mayor valor agregado, se debe contar con la existencia de análisis de puntos críticos (HACCP) en toda la cadena, empujado a través de los centros de acopio; contar con sistemas de cocción para el desarrollo de la langosta entera precocida, centros con infraestructura para langosta viva, centros de acopio certificados en temas de inocuidad y sanidad; bodegas frías que permitan mantener el producto en condiciones saludables; y sistemas para el aprovechamiento de los subproductos, específicamente cuando se trata de cola de langosta. Así como certificar la infraestructura actual apoyando con proyectos de financiamiento y capacitación a los productores y administradores de las plantas.
-

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor

- **Eslabón de comercialización.** Generar diferenciación de la langosta e incrementar la capacidad de comercialización. La diferenciación del producto debe establecerse en temas de calidad y sanidad; marca y propiedades activas. Por otra parte, es necesario incrementar la capacidad de comercializar el producto a través de la generación, atracción o escalonamiento de los productores a la comercialización de la langosta, pues el bajo número de comercializadores afecta los ingresos que los pescadores reciben por el producto. Un factor importante que se debe incentivar en el eslabón de comercialización es la coordinación de los productores para el establecimiento de precios de venta.
 - **Proveedores complementarios.** La estrategia enfocada en los proveedores complementarios debe apoyar la disminución del costo de producción a través de dos directrices del costo importante. Por una parte, el costo del financiamiento, y por otra, el costo de los insumos. Una de las principales situaciones que enfrentan las cooperativas de langosta es la falta de capital de trabajo al inicio de cada temporada de captura. Dicha situación genera que se utilicen préstamos de los comercializadores como capital de trabajo obligando a la entrega de la captura como pago. Lo anterior hace necesario escalar a las cooperativas de producción a cooperativas de ahorro, para permitirles utilizar las ganancias generadas durante la temporada para autofinanciar el capital de trabajo necesario en el siguiente periodo. Así mismo, se deben realizar investigación sobre sustitutos de carnada que hayan mostrado su eficacia y eficiencia en campo.
 - **Otros proveedores complementarios de la red de valor.** Disminuir los obstáculos al desarrollo debido a fallas de mercado. Existen proyectos productivos que por mecanismos de libre mercado no podrían realizarse, pero que son fundamentales para el crecimiento de una industria. Tal es el caso de los programas de certificación de la producción, el programa de disminución de captura y empleo, los laboratorios de inocuidad certificados, el sistema de trazabilidad que necesita de la organización de la cadena productiva completa, así como una colaboración conjunta para disminuir la situación de la pesca ilegal y furtiva.
-

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia regional

Aunque la estrategia de la cadena productiva se enfoca en la disminución de costos e incrementar el valor de la producción. La manera de desarrollar la estrategia difiere regionalmente en la necesidad de proyectos productivos para lograr el objetivo.

En el caso de la red de valor de Yucatán y Quintana Roo los proyectos deben enfocarse en dos punto principales en un primer momento:

1. Disminución de desperdicios. Migrando de arte de pesca que permitan la explotación del producto en entero.
2. Redireccionar la producción a mercado más rentables.

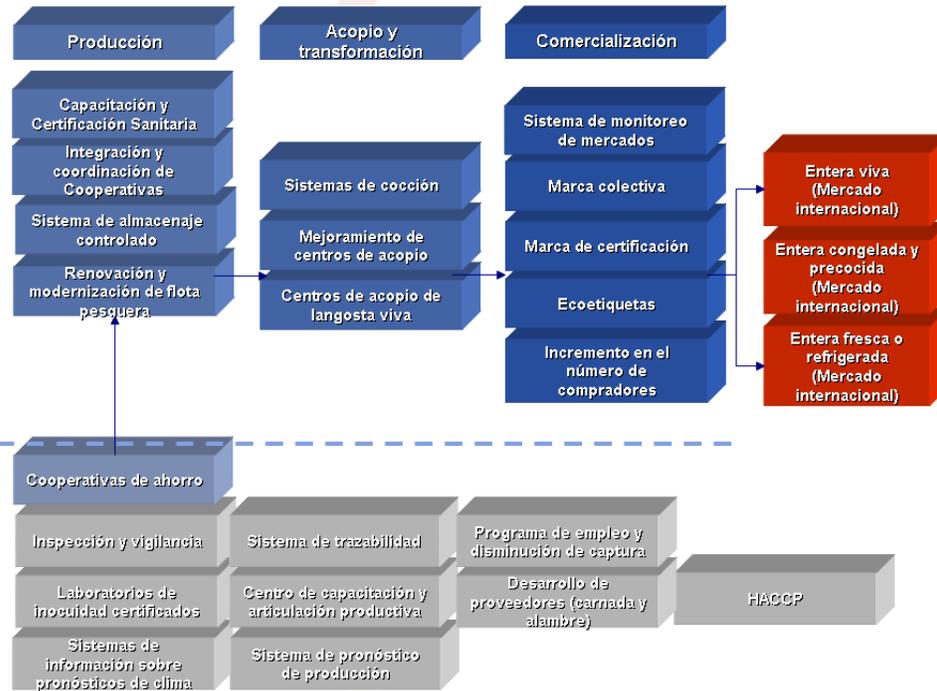
La estrategia competitiva para la red de valor de la península de Baja California debe apoyarse en dos punto principales:

1. Incrementar el precio pagado al productos redireccionando la producción, y
 2. Disminuir los costos de producción.
-

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor: BC y BCS

La estructura de la cadena ideal para la península de Baja California debe integrarse de la siguiente manera:

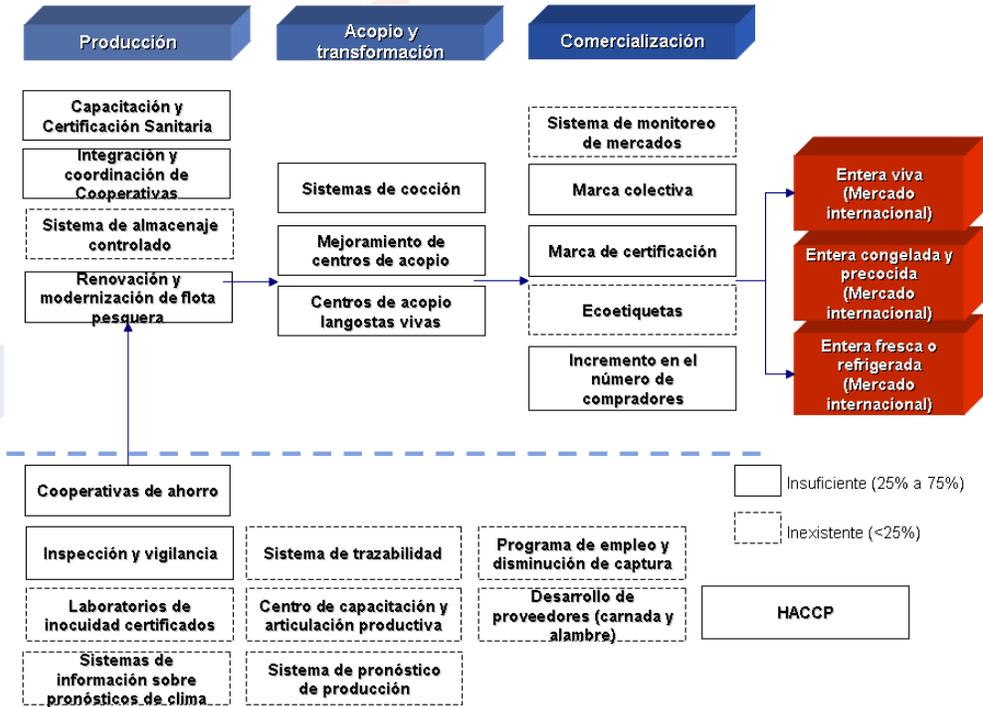


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor: BC y BCS

Sin embargo, actualmente, se encuentra configurada de la siguiente forma:

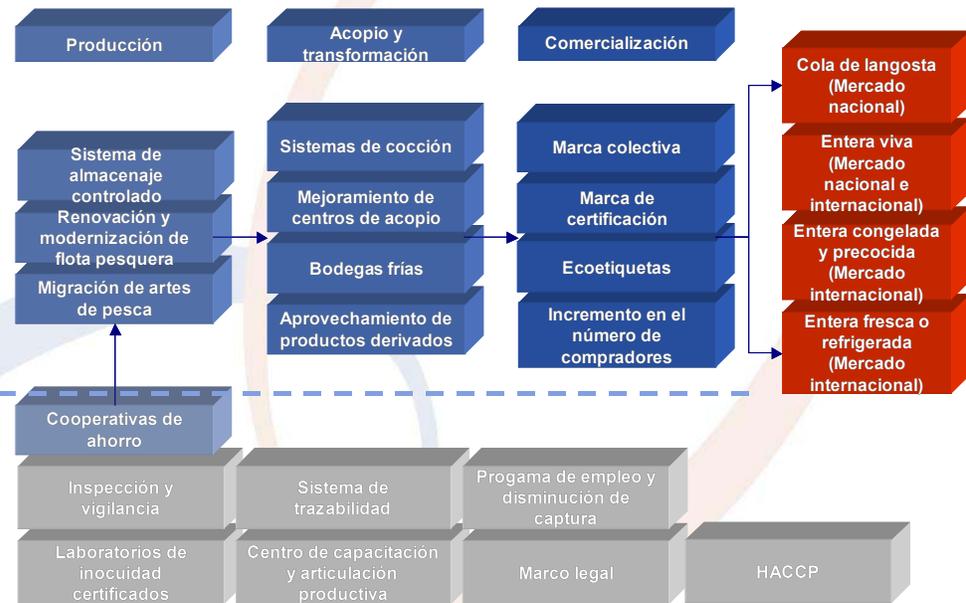


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor: Quintana Roo y Yucatán

La estructura y composición de la red de valor óptima para la región de Quintana Roo y Yucatán se caracterizaría de la siguiente forma:

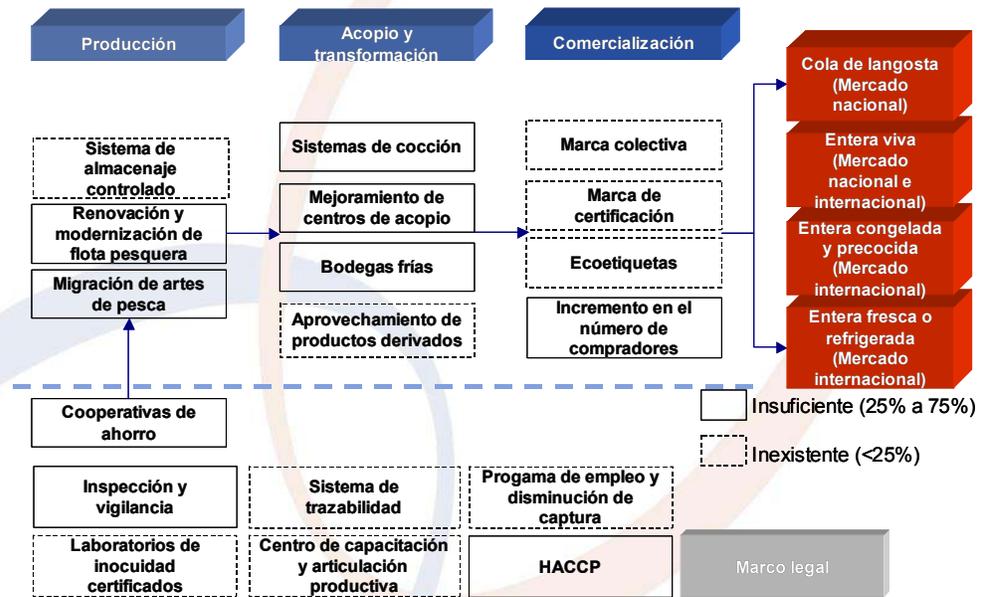


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Estrategia y cadena de valor: Quintana Roo y Yucatán

La red de valor actual muestra oportunidades importantes para el desarrollo de la estructura de la red.



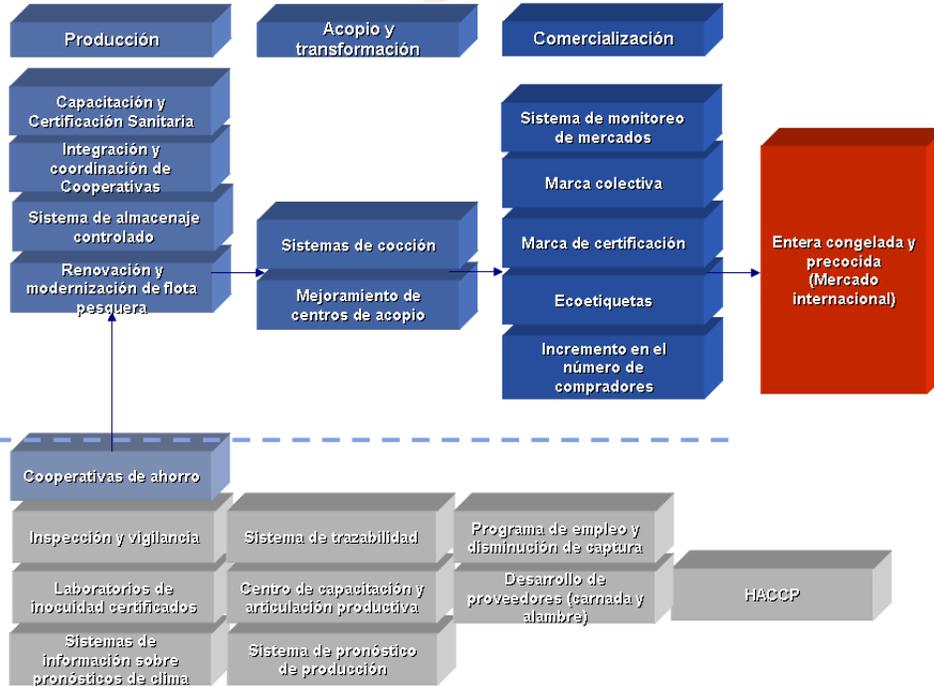
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

A continuación se presentan redes óptimas similares orientadas a oportunidades de mercado específicas, así como la configuración de las redes actuales. De las diferencias entre el óptimo y el actual podemos identificar los proyectos necesarios para la cadena.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera congelada y precocida para mercado internacional. (Península de Baja California)

Red de valor óptima

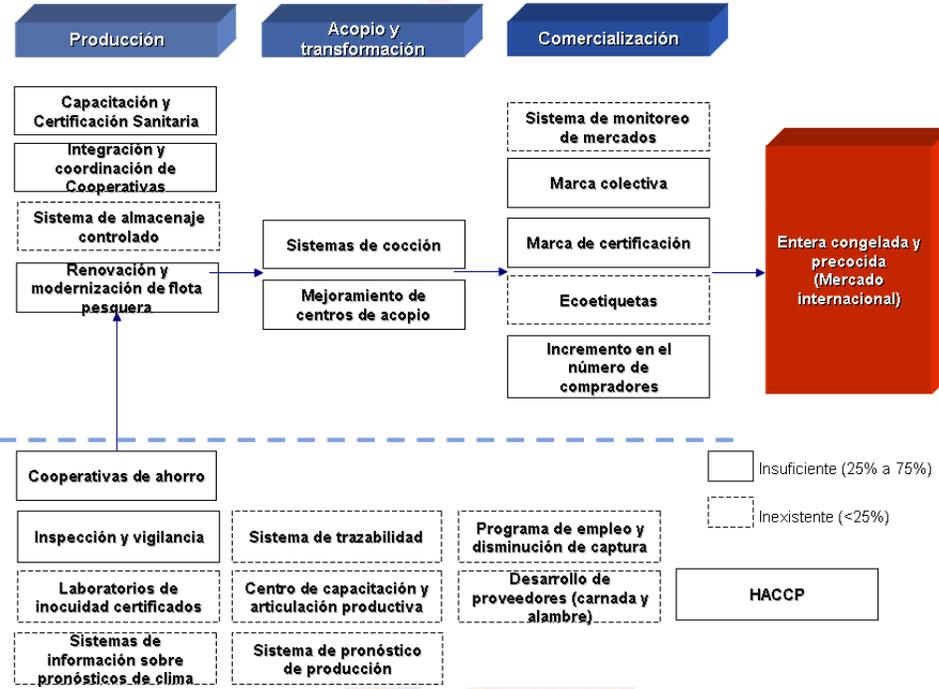


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera congelada y precocida para mercado internacional. (Península de Baja California)

Red de valor actual

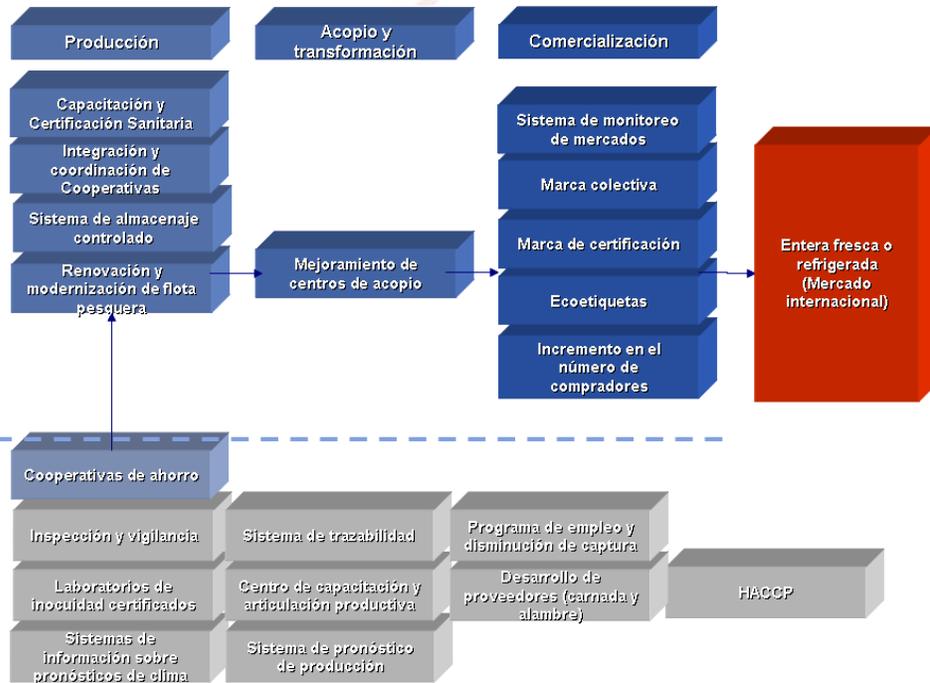


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera fresca o refrigerada para mercado internacional. (Península de Baja California)

Red de valor óptima

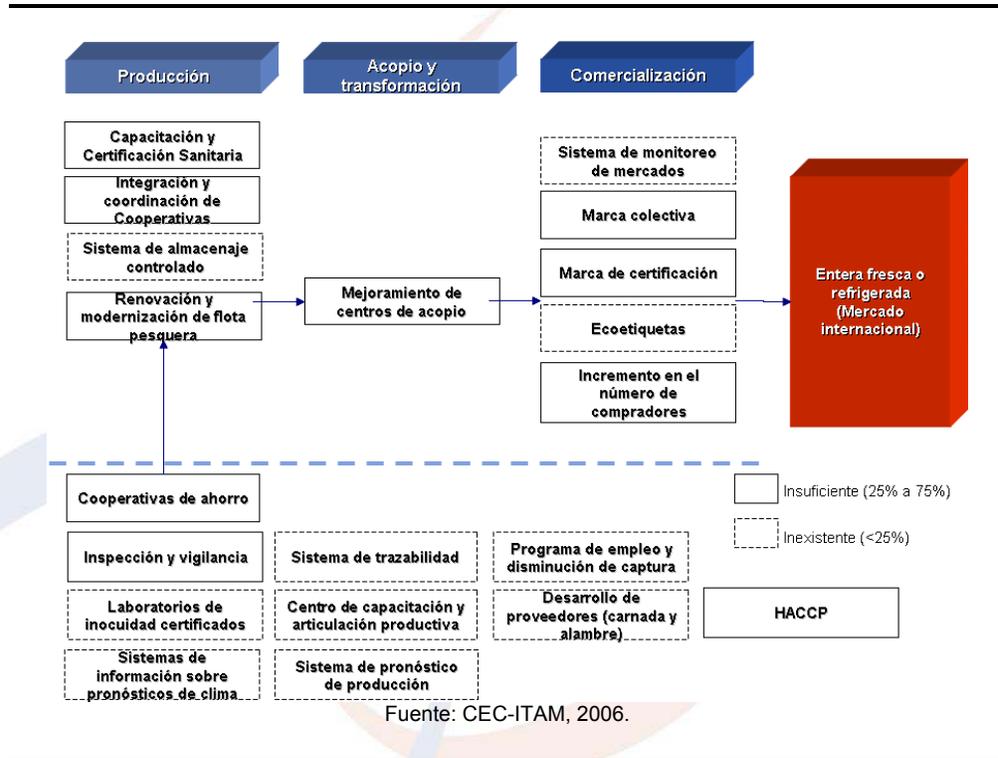


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera fresca o refrigerada para mercado internacional. (Península de Baja California)

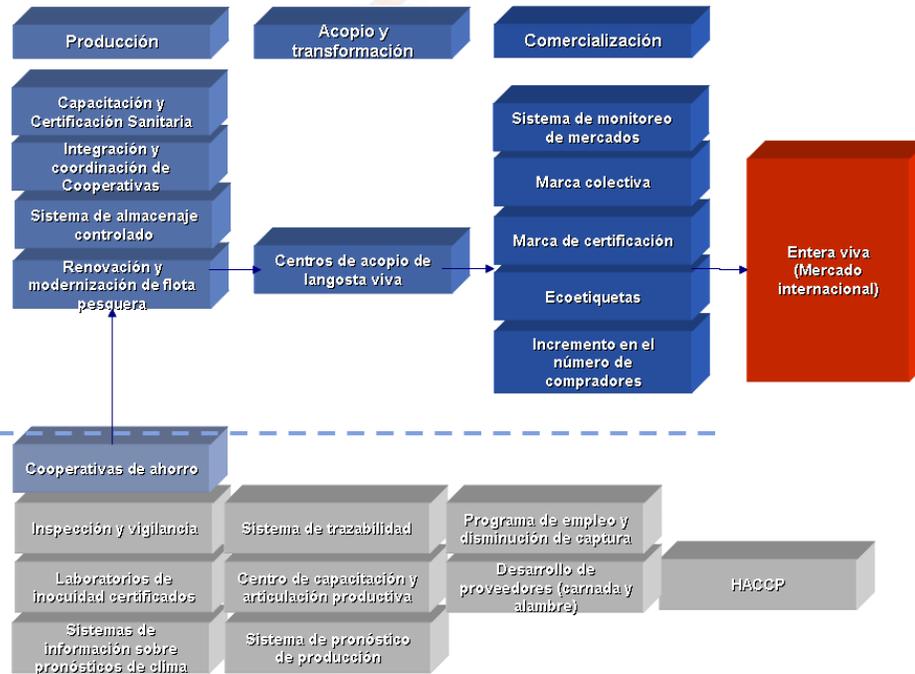
Red de valor actual



Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta viva para mercado internacional. (Península de Baja California)

Red de valor ideal

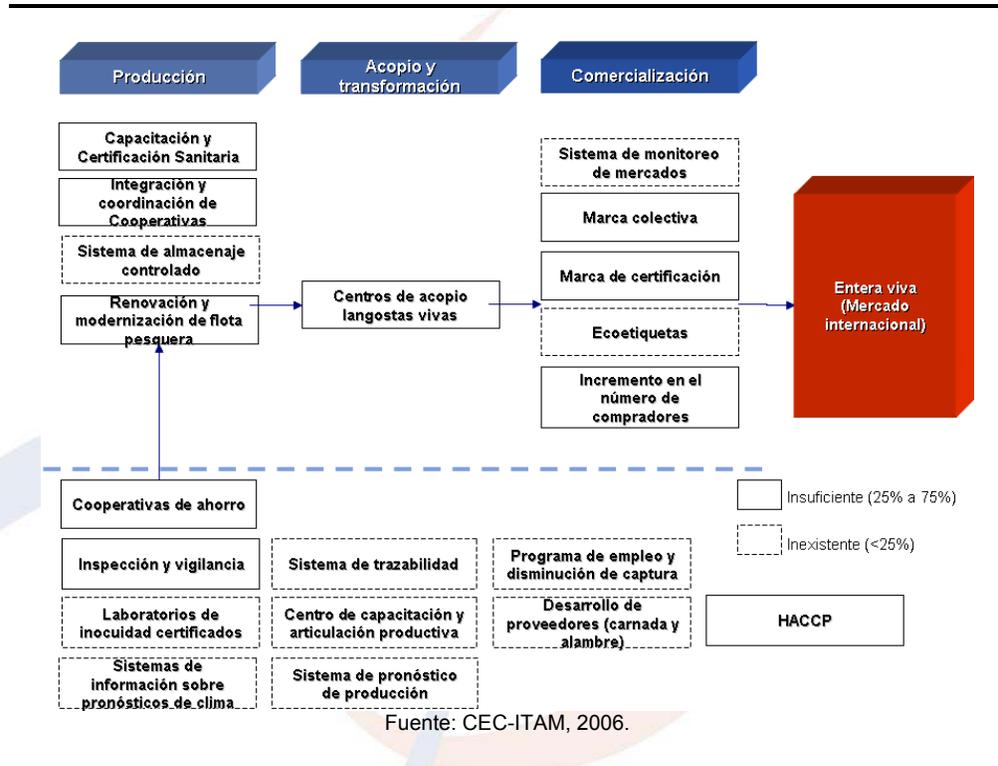


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta viva para mercado internacional. (Península de Baja California)

Red de valor actual

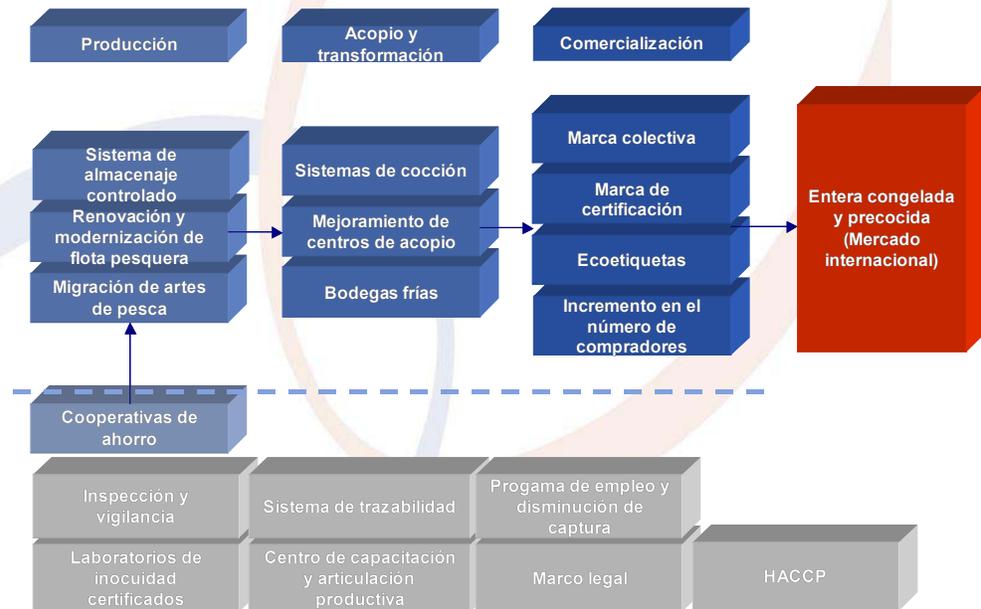


Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera congelada y precocida para mercado internacional. (Quintana Roo y Yucatán)

La langosta entera congelada y precocida es una de las principales oportunidades de negocios para el mercado exterior. Para ello se deben desarrollar presentaciones que incrementen los momentos de consumo, contar con un stock todo el año, asegurar la inocuidad y buen manejo de los alimentos a través de certificaciones sanitarias y la adopción de ecocertificados.

Red de valor óptima

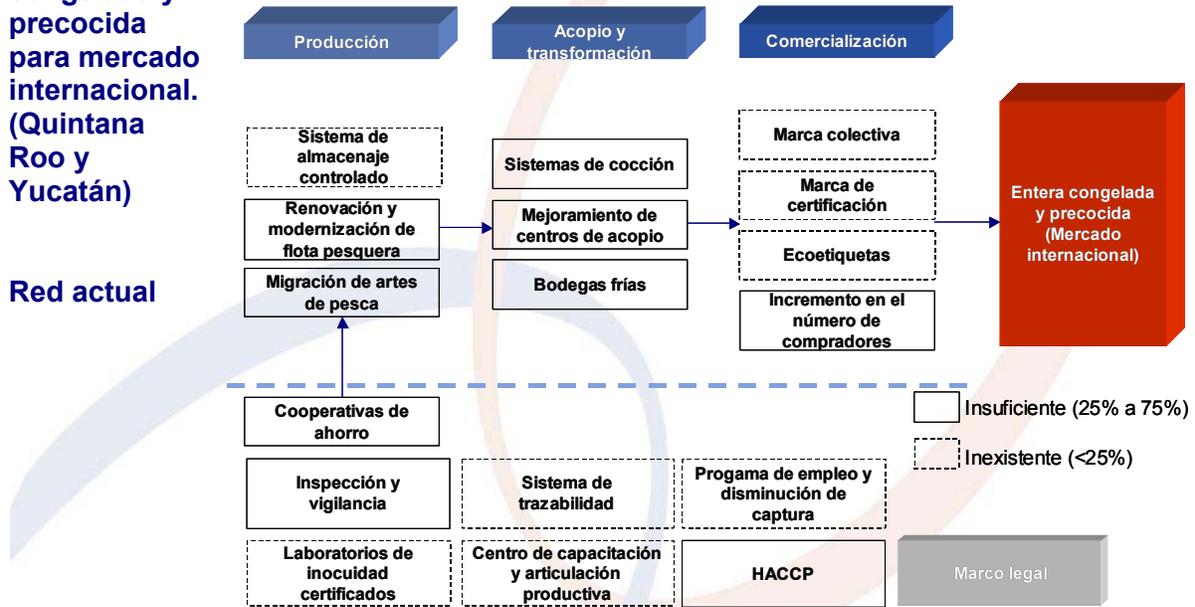


Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera congelada y precocida para mercado internacional. (Quintana Roo y Yucatán)

La red de valor actual muestra oportunidades importantes para el desarrollo de la estructura de la red.



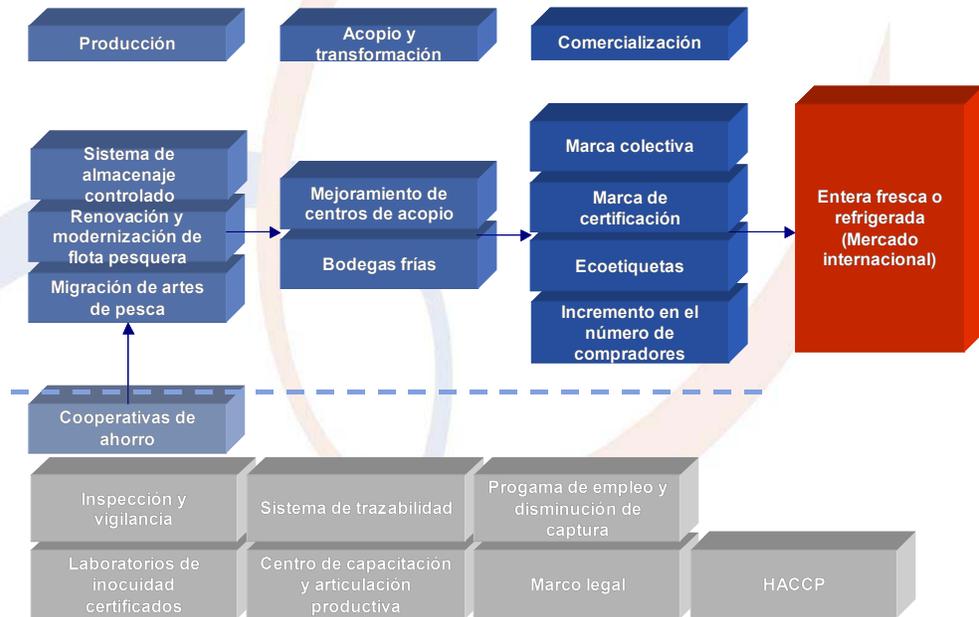
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera fresca o refrigerada para mercado internacional. (Quintana Roo y Yucatán)

La langosta entera fresca o refrigerada, se manifiesta como otra oportunidad importante de mercado para la langosta nacional. Los principales mercados se encuentran en Asia y Europa, donde los principales factores a considerar son el aseguramiento de la inocuidad, así como presentaciones *premium*.

Red de valor óptima



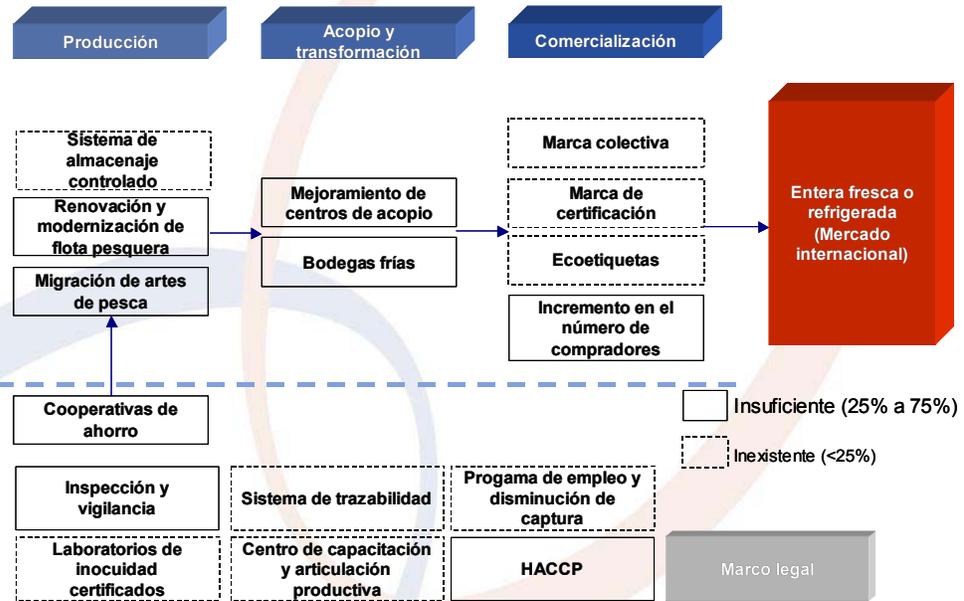
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera fresca o refrigerada para mercado internacional. (Quintana Roo y Yucatán)

Red de valor actual

La red de valor actual muestra oportunidades importantes para el desarrollo de la estructura de la red.



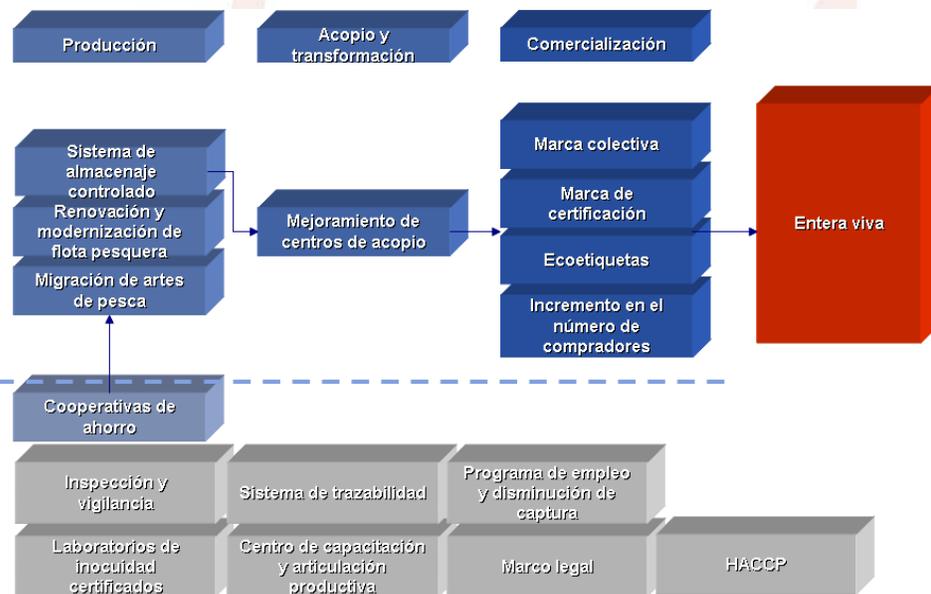
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera viva para mercado nacional e internacional (Quintana Roo y Yucatán)

La langosta viva se perfila como una oportunidad de negocio, tanto para el mercado nacional como internacional. En el ámbito mundial, los principales demandantes de este tipo de producto son EUA y Canadá. La diferenciación del producto debe enfocarse a productos "Premium" y de bajas calorías, aseguramiento de la inocuidad, certificaciones en temas de manejo y de cuidado del medio ambiente. En el mercado nacional, es necesario desarrollar innovaciones en puntos de venta en cuanto a tanques, oxigenación y métodos de transporte, así como sistemas de almacenaje controlado para contar con producto todo el año.

Red de valor óptima



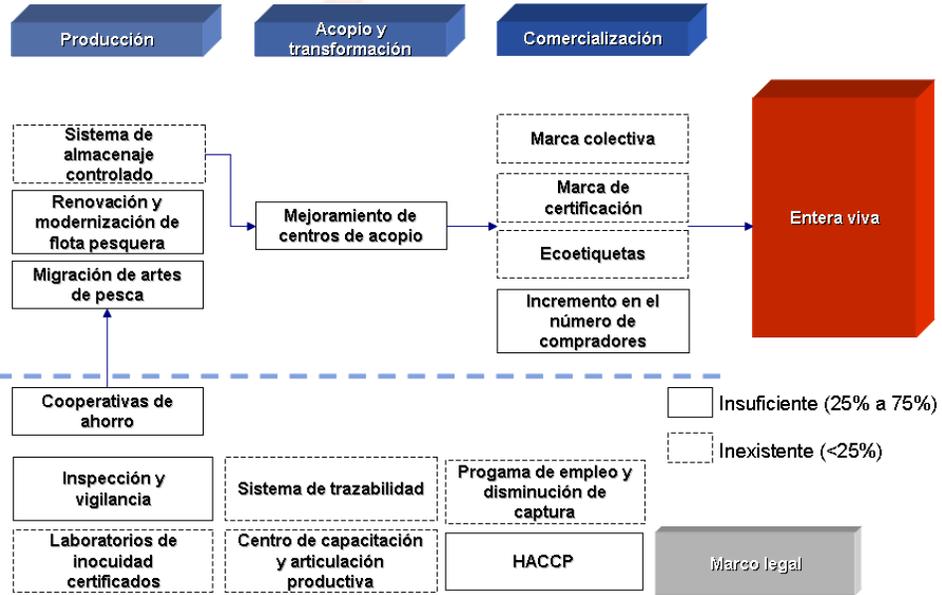
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Langosta entera viva para mercado nacional e internacional. (Quintana Roo y Yucatán)

Red de valor actual

La red de valor actual muestra oportunidades importantes para el desarrollo de la estructura de la red.



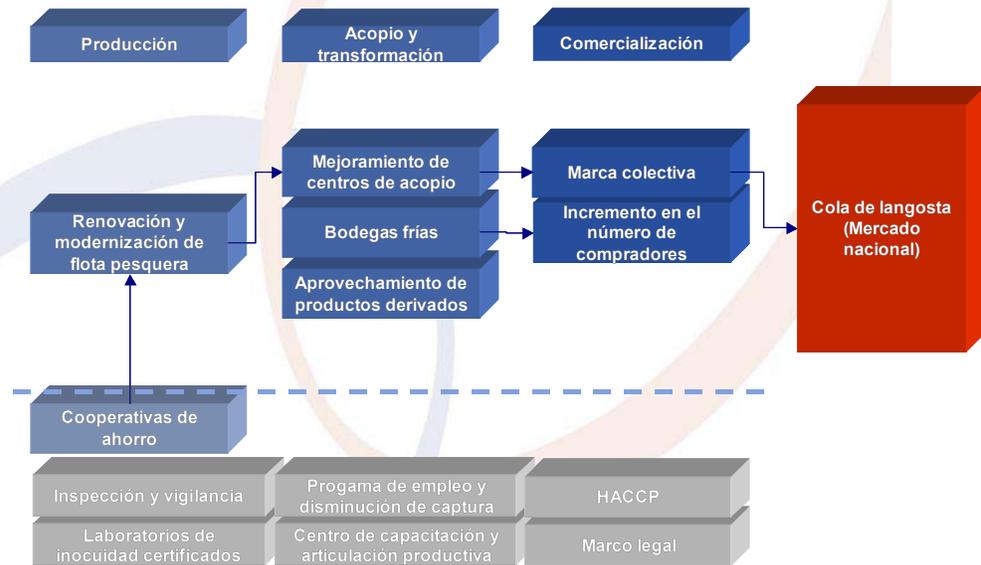
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Cola de langosta, para mercado nacional. (Quintana Roo y Yucatán)

Aunque la cola de langosta es un producto que se comercializa principalmente en el mercado nacional y con bajos niveles de rentabilidad, debe entenderse que este producto se genera cuando la langosta sufre deficiencias para comercializarse de manera entera. Por ello, se debe considerar su comercialización fortaleciendo el desarrollo de una cadena fría para evitar mayores disminuciones en su precio:

Red de valor óptima



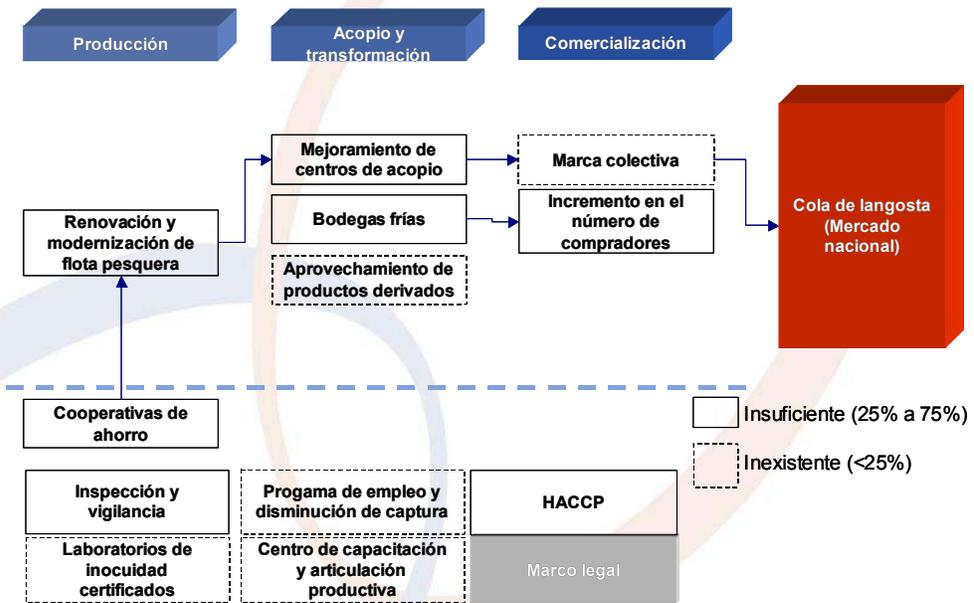
Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia para la red de valor, Continúa

Cola de langosta, para mercado nacional. (Quintana Roo y Yucatán)

Red de valor actual

La red de valor actual muestra oportunidades importantes para el desarrollo de la estructura de la red.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología

La metodología utilizada para desarrollar el apartado de optimización de la oferta fue la siguiente:

1°. Determinación del modelo de optimización.

- Con base en el estudio de campo y la investigación documental se desarrolló un modelo para obtener la mezcla óptima de productos de la cadena productiva.

2°. Presentación de estrategias para la cadena productiva y la red de valor.

- Se obtuvieron las oportunidades de mercado.
 - Con base en las oportunidades se desarrolló la red ideal de valor.
 - La red óptima en contraste con la red de valor actual, generó los proyectos productivos y las estrategias genéricas para la red de valor.
-

9. Optimización de la oferta

Matriz de crecimiento

Introducción Tomando en cuenta las consideraciones de Kaiser y Reynolds⁷, la optimización de la oferta es la mezcla de productos fabricados por la cadena que maximiza los niveles de ingresos y rentabilidad de los productores.

Para ello, con base en el análisis de redes óptimas, a continuación se plantean los escenarios posibles para la industria de langosta, de los cuales se derivan las estrategias específicas y los puntos de acción para cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

El análisis de escenarios permite desarrollar una planeación estratégica basada en futuros posibles y plausibles. El principal resultado del análisis es la identificación de las fuerzas que afectarán al sector de langosta en los próximos cinco años. Una vez identificadas dichas fuerzas, se estudian las estrategias necesarias para lograr un desempeño óptimo frente a los diferentes escenarios y se eligen sólo aquellas que se puedan adaptar de mejor forma a todos los escenarios contemplados.

⁷ Kaiser, M.J. y Reynolds, J.D., *Marine Fisheries Ecology*, Reino Unido: Blackwell Publishing, 2006.

Matriz de crecimiento, Continúa

**Escenarios
(grado de
cambio
creciente):**

Para generar la optimización de la industria, con base en las estrategias antes planteadas, es necesario establecer los posibles escenarios en los cuales la industria puede desarrollarse en los próximos años.

Escenario 1

- Status Quo: Demanda estable en el mercado de langosta viva para el caso de la langosta de Baja California y enfoque al mercado local y nacional para el caso de la langosta del Caribe. Este escenario implicaría mantener o disminuir los actuales niveles de captura, pero sería factible incrementar la rentabilidad de la producción.

Escenario 2

- Mejoras en los sistemas de almacenamiento de langostas de forma que sea posible controlar los tamaños y periodos de entrega en vivo.
- El mercado de abastecimiento de cruceros deja de centrarse en Florida para tener una presencia creciente en el mercado del Caribe Mexicano.

Escenario 3

- El mercado asiático se hace más transparente y abierto a la participación directa de las exportaciones mexicanas.
 - El mercado de los productos de langosta procesados de alto valor agregado adquiere una importancia creciente.
-

Matriz de crecimiento, Continúa

Estrategias de crecimiento

Para el desarrollo competitivo de una industria existen dos estrategias principales, la competitividad por costo o la competitividad por valor. La primera, busca minimizar el costo de la producción en la cadena y generar un crecimiento a través de un mayor volumen de producción. La segunda, busca optimizar el valor de la producción actual, generando el crecimiento en la industria a través de un mayor nivel de ingresos manteniendo un nivel de producción dado.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

En el caso de la langosta, el crecimiento por volumen se encuentra restringido por los niveles de producción máximos sustentables, los cuales sólo en el caso de Yucatán todavía no se llega al nivel establecido. Por ende, el crecimiento de la industria de la langosta en México se logrará a través del incremento en el valor de su producción y la disminución en el costo. Las estrategias de la industria deben enfocarse en este objetivo y, por lo tanto, adecuarse al tipo de mercado en el que se dirigen los productos.

Matriz de crecimiento, Continúa

Estrategias de valor

Existen tres estrategias para el desarrollo de valor dentro de la industria:

1. **Incrementar el precio pagado por los productos.** Esta estrategia, mantiene constantes las características de la producción actual, en tanto a tipo de productos producidos, se enfoca a direccionar la venta a mercados más rentables y a fortalecer la mercadotecnia de los productos ofrecidos.
2. **Disminuir los costos de producción.** Manteniendo el precio de venta constante, la estrategia busca incrementar la utilidad de la industria disminuyendo los costos de producción.
3. **Incrementar el volumen disponible.** Dado que el volumen de captura es limitado, para incrementar el volumen disponible dentro de la cadena de valor son necesarias dos sub estrategias:
 - a. **Reducción de desperdicios durante el proceso productivo.** Esta estrategia supone que la mezcla de producto y los mercados destino se mantienen constantes y busca incrementar los ingresos durante la cadena productiva enfocándose en la comercialización de lo que se considera como desperdicio.
 - b. **Eliminación de fugas y pérdidas de producción fuera de la cadena de valor.** Esto es, incrementar el volumen de producción disponible para la comercialización, para ello, esta estrategia exige disminuir las fugas de producto de la cadena de valor generas por la pesca ilegal, venta de producto fuera de las cooperativas, el robo de trampas y producto entre otros.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Matriz de crecimiento, Continúa

Estrategia 1:

Incrementar el precio pagado por productos

Para establecer los mercados a los cuales se debe direccionar la producción, se planteó un análisis que se base en tres lineamientos principales: analizar el desempeño comercial de cada uno de los productos para enfocarse en aquellos que cuenten con potencial de rentabilidad u oportunidad de negocio en el largo plazo; se analizó el desempeño del mercado internacional; y en tercer lugar, se estudió las tendencias de consumo en los mercados seleccionados para adecuar la producción actual a los requerimientos de los países de destino.



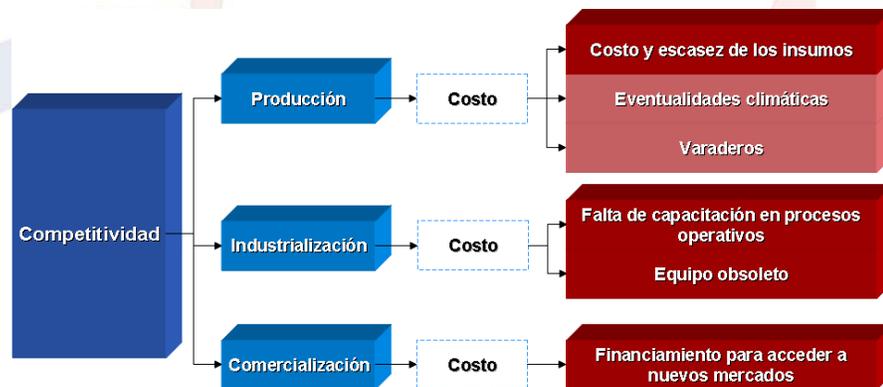
Fuente: GEC-ITAM, 2006.

Matriz de crecimiento, Continúa

Estrategia 2:

Disminuir los costos de producción

La estrategia de disminución de costos de producción, como se mencionó anteriormente, busca la reducción de costos en cada uno de los eslabones de la cadena productiva. Aunque, la estrategia se enfoca en mantener los costos bajos no se deben de descuidar la calidad del producto. Para alcanzar el liderazgo en costos se requiere de acceso preferencial a las materias primas, así como, la integración de los productores para obtener descuentos de volumen, equipo eficiente, entre otros. Los principales problemas que incrementan los costos en la cadena de valor identificados son:



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Matriz de crecimiento, Continúa

Estrategia 3.1:

Reducción de desperdicios

Esta estrategia supone que la mezcla de productos y mercados destino se mantiene constantes y busca incrementar los ingresos a lo largo de la cadena productiva enfocándose en la comercialización de los productos o subproductos derivados de la langosta.

La langosta de la familia de las *Palinuridae*, tienen la característica de no poseer pinzas lo suficientemente grandes como para su comercialización como carne de langosta. Para el caso de la producción en la península de Yucatán y Quintana Roo, después del proceso de captura existen dos desperdicios principales: la cabeza de la langosta y la pérdida del potencial de comercialización de la langosta entera. Para el primer caso, se deben desarrollar los subproductos de la langosta y para el segundo caso, se deben mejorar los procesos de extracción, transportación y mantenimiento de la langosta para la producción de entera o viva.



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Estrategia 3.2:

Eliminación de fugas y pérdidas de producción fuera de la cadena de valor

En el caso de la península de Baja California, donde el nivel de captura se encuentra en niveles de producción máxima sustentable, es indispensable incrementar los volúmenes de langosta disponible para comercializar disminuyendo la pesca ilegal, la pérdida de producto por eventualidades climáticas, supervisando a otras embarcaciones en el tema de distancia de costa, entre otras acciones que permitan mantener un mayor volumen dentro de la cadena de valor.

Matriz de optimización anual

Introducción

Tomando en cuenta las consideraciones de Kaiser y Reynolds⁸, la optimización de la oferta para el Sistema Producto de Langosta se propone con el fin de lograr una mezcla de productos que optimice el uso del recurso y maximice el nivel de ingreso de los productores, considerando los siguientes productos:

- Cola de langosta congelada
 - Langosta viva
 - Langosta cocida congelada
 - Langosta entera congelada
-

⁸ Kaiser, M.J. y Reynolds, J.D., *Marine Fisheries Ecology*, Reino Unido: Blackwell Publishing, 2006.

Estrategias para el eslabón de producción

Estrategia y puntos de acción

Estrategia del eslabón: Disminuir los costos relacionados con la producción.

Punto de acción: Generar ventaja competitiva de la industria a través de disminuir los costos de producción. Para ello, se debe enfocar en las directrices de los costos de la industria, tales como los insumos y las embarcaciones. Por otra parte, las embarcaciones viejas y en mal estado consumen mayor cantidad de diesel, por lo que, manteniendo el precio de venta de langosta constante, los costos se incrementan a mayor edad de las embarcaciones y las utilidades netas disminuyen. En la zona de la Península de Baja California, la integración de los productores para la compra de insumos por volumen se manifiesta como preponderante, así como la integración con los centros de investigación para el desarrollo o adquisición de carnada de bajo costo.

- **Renovación y modernización de embarcaciones actuales.** Es necesario renovar los equipos de la flota langostera actual, y en su caso, instalar e implementar equipos que contribuyan a la captura y transportación de langosta viva y productos congelados. Así mismo, la adquisición de nuevas naves nodrizas impactarán en una disminución de costos, debido a un menor gasto en reparaciones y diesel marino.
- **Integración de los productores para la compra de insumos en volumen.** La adquisición de los insumos por parte de las cooperativas de manera individual evita adquirir los beneficios de la economía de escala. La coordinación y asociación para la compra de insumos en volumen permite obtener precios a descuento disminuyendo los costos de producción.
- **Desarrollo e investigación de insumos de bajo costo.** Desarrollo e investigación con las universidades y centros de investigación para la adquisición o desarrollo de insumos de menor costo.
- **Vigilancia y supervisión sobre la utilización de recursos públicos para el sector.** Los participantes de la industria debe vigilar en todo momento que los recursos públicos sean otorgados para los fines que se han diseñado, especialmente aquellos enfocados a la inversión de infraestructura.
- **Programa de Capacitación y Asistencia Técnica.** El objetivo de este proyecto es facilitar la disponibilidad de capacitación y asistencia técnica a los langosteros del país, fomentando el desarrollo de un programa de capacitación y asistencia técnica que tenga una mayor penetración y que otorgue un mejor servicio a las unidades de producción pesquera en temas de mercadeo, comercialización, sistemas de congelación, administración de cooperativas, entre otros.

Estrategias para el eslabón de producción, Continúa

Estrategia y puntos de acción

Estrategia del eslabón: Incrementar el volumen disponible para la comercialización.

Punto de acción: Eliminar las pérdidas en volumen de las cooperativas generadas por el robo, eventualidades climáticas y la venta fuera de la cooperativa, así como explotar aquellas regiones que cuenten con niveles de producción por debajo de la producción máxima sustentable. Una de las principales problemáticas que enfrentan las cooperativas es el robo de la producción por parte de otros pescadores, así como por parte de los mismos cooperativistas la producción es desviada para venderse a restaurantes o a acopiadores locales. Así mismo, sólo en el caso de Yucatán, el nivel de producción se encuentra por debajo del nivel de PMS. Por ende, para incrementar el volumen disponible para la comercialización es necesario:

- **Mejora del ordenamiento pesquero.** Existen zonas de captura, como en el caso de Quintana Roo y Yucatán que se encuentran empalmadas y poco delimitadas. Por otra parte, el “Reglamento de la Ley de Pesca” otorga concesiones o permisos sobre especies, sin embargo, en muchos casos los productos capturados son tratados como producto de la actividad y no de un proceso de selección en la captura, por lo que en muchas ocasiones se capturan las especies obtenidas de una región, independientemente de si se cuenta con el permiso o se encuentran en temporada de veda.
 - **Mejorar los sistemas de inspección y vigilancia.** Integración de las cooperativas dentro de un marco legal que les permita trabajar en conjunto con las entidades de gobierno existentes en la inspección y vigilancia. Así mismo es necesario Incrementar el número de oficiales de pesca; el presupuesto para instalaciones; y el monitoreo y vigilancia sobre los inventarios de compradores.
 - **Revisión de normas de captura de camarón en la península de Baja California.** Un problema existente en esta zona es la invasión de las embarcaciones camaroneras que de manera accidental o intencionada se invaden las zonas de captura de langosta, ocasionando que la destrucción y desaparición de las trampas y del producto que corresponde a las cooperativas langosteras.
-

Estrategias para el eslabón de producción, Continúa

Estrategia y puntos de acción

- **Establecer mecanismos que eviten la venta fuera de las cooperativas, así como la venta ilegal.** Los factores importantes para la venta fuera de las cooperativas son los incentivos que generan los hoteles, restaurantes y los acopiadores locales al pagar un precio por arriba del pagado por la cooperativa. Estos incentivos generan que los pescadores vendan el producto fuera de la cooperativa, así como que en algunas ocasiones capturen aún en época de veda, por ende se hace necesario la implantación de sistemas de control y vigilancia en la compra de langosta de hoteles y restaurantes.
 - **Incrementar la producción en el estado de Yucatán.** Yucatán es la única entidad del país que cuenta con potencial para incrementar los niveles de producción, por ello es necesario incentivar una mayor captura en la entidad.
 - **Ecoetiquetas.** La ecoetiqueta tiene dos finalidades, por una parte, ofrecer al consumidor información sobre el lugar y la empresa de donde proviene el producto, pero por otra parte, es un mecanismo para rastrear a través de la cadena productiva en cualquier momento, el flujo y responsables de la compra y venta de la langosta. De esta forma, la ecoetiqueta funge como un sistema de control para compradores y vendedores con respecto a la comercialización ilegal de los productos.
 - **Sistemas de información sobre pronósticos de clima en zonas pesqueras.** Establecer sistemas de información sobre pronósticos de clima en las dos regiones productoras, con el objeto de eliminar las pérdidas de trampas y productos que pueden ser evitadas al conocer de manera oportuna los cambios climáticos.
-

Estrategias para el eslabón de producción, Continúa

Estrategia y puntos de acción

Estrategia del eslabón: Incrementar el valor agregado del producto ofrecido de acuerdo a las demandas de los mercados más rentables.

Punto de acción: Implementación de mejores prácticas de manejo y diferenciación en el comercio exterior.

- **Marca colectiva.** El desarrollo de una marca colectiva permite homologar las características y el procedimiento de extracción de langosta de acuerdo al reglamento interno de las cooperativas. De esta forma, los sistemas de extracción y producción se pueden adecuar de acuerdo con las características de la demanda en los países de destino. Así mismo, es posible crear un Consejo Regulador de la Denominación de Origen que otorgue la autorización a los productores para el uso de la marca de Denominación de Origen, con el objeto de generar una diferenciación de marca y una ventaja competitiva en el comercio exterior.
 - **Certificación sanitaria de la producción.** La certificación de la producción es una demanda actual para poder entrar a los mercados internacionales, y por otro lado, la exportación sin el respaldo de instituciones nacionales que certifiquen la calidad del producto nacional, genera un incentivo negativo para castigar el precio pagado al productor debido a incumplimientos en los requerimientos de calidad solicitados por el importador.
 - **Instalaciones de mantenimiento de langosta viva.** Uno de los productos que muestra contar con alto valor agregado es la langosta viva, sin embargo, la falta de infraestructura para la explotación disminuyen la capacidad de beneficiarse comercialmente de este producto. Así mismo, es necesario mantener el producto vivo por un periodo que permite obtener mejores negociaciones en cuanto a su precio.
 - **Procesos graduales para la obtención de la certificación.** La falta de seguimiento de la certificación por parte del productor provoca que los esfuerzos en la certificación se vean mermados. Lo anterior es debido a la poca capacidad de los productores y gerentes de las plantas para mantener los requisitos de la certificación por cuestiones de educación y conciencia. Así mismo es necesario conjugar el financiamiento para infraestructura y asesoría técnica con procesos graduales para un “fast-track” de certificación.
-

Estrategias para el eslabón de producción, Continúa

Estrategia y puntos de acción

- **Implementación de sistemas de cocción.** Los productos con alto potencial de demanda dentro del mercado de langosta son la entera cocida o precocida, los cuales cuentan con una tendencia creciente en la demanda en países donde el estilo de vida de las personas es cada vez más acelerado y el poder adquisitivo va en aumento.
 - **Migración de los sistemas de captura de gancho a sistemas de casas cubanas o nasas.** La pesca por medio de gancho tiene diversos inconvenientes, uno de los principales son los accidentes que pueden sufrir los pescadores que utilizan este arte de pesca; por otro lado, la utilización de gancho, evita comercializar la langosta en su forma entera y sólo es posible producir colas de langosta.
 - **Cadena fría en la cadena productiva de langosta.** El principal objetivo de este proyecto es producir cola de langosta y langosta entera congelada y, de esta forma, tener la posibilidad de comercializar el producto a un precio más alto y con un mayor alcance geográfico y de tiempo.
-

Estrategias para el eslabón de comercialización

Estrategia y punto de acción

Estrategia del eslabón: Igualar el poder de precio entre comercializadores y productores.

Punto de acción: Incrementar las posibilidades de comercialización y diversificación de mercados. El bajo número de comercializadores y el desconocimiento de los productores para comercializar los productos impactan el precio pagado al productor. Para disminuir esta situación es necesario:

- **Incrementar el número de compradores nacionales e internacionales.** El precio de venta de la producción es afectado por el poder de negociación del comercializador generado por el número reducido de comercializadores en el mercado. Así mismo, es necesario desarrollar mecanismos para diversificar los mercados y canales de distribución de la langosta para que los pescadores dejen de ser un “tomador pasivo de precios” para llegar a influir de forma más activa en la determinación de los precios del producto.
 - **Certificación sanitaria de la comercialización y la producción.** Los malos manejos de la langosta, especialmente en la región sur del país, así como la falta de certificaciones dificultan la entrada a mercados que están dispuestos a pagar un sobreprecio, así como diezman el precio pagado al productor por parte del comercializador. Por ello, es necesario la preparación de los productos con atributos de calidad diferenciadores y garantizar al consumidor que el producto presenta efectivamente dichos atributos. Una forma visible de mostrar lo anterior es mediante la presencia de un sello, símbolo o logotipo de calidad, en la etiqueta.
 - **Diversificación de mercados.** La existencia de mercados importantes como el de los EUA genera la ventaja para crear mercados alternativos a los actuales (fundamentalmente de ámbito local) y elevar los precios de venta significativamente. Mercados como el de cruceros, que se encuentran en fase de crecimiento, ofrecen una importante oportunidad principalmente en el puerto de Cozumel (y posiblemente de Chetumal en los próximos años) pues constituye un importante punto de aprovisionamiento. Otro potencial en este tema son los proyectos turísticos de pesca recreativa de langosta en el Caribe mexicano donde se cuenta con un excelente posicionamiento e infraestructura turística que puede ser capitalizada para la diversificación de mercados.
-

Estrategias para el eslabón de comercialización, Continúa

Estrategia y punto de acción

- **Sistema de información y monitoreo de mercados.** Una de las acciones preponderantes para el comercio exterior de langosta, principalmente en la zona de la Península de Baja California es el establecimiento de un sistema que permita obtener de manera actualizada los precios de compra y demanda de productos a nivel mundial. Con este tipo de información es posible direccionar la producción a aquellas naciones que estén dispuestas a pagar un sobreprecio por la producción nacional, así mismo, fungiría como un barómetro del comportamiento del precio en el mercado internacional.
 - **Integración y coordinación de los productores.** Las negociaciones por separado de la producción por parte de las cooperativas genera una dinámica de guerra de precio impactando de manera negativa el precio de venta final. La integración y coordinación de los productores para establecer un precio de venta fijo permite incrementar el precio y de esta forma la utilidad generada por la actividad.
-

Estrategias para el eslabón de industrialización

Estrategia y punto de acción

Estrategia del eslabón: Disminución de desperdicios actuales y potenciales.

Punto de acción: Crear una industria de transformación de langosta y comercializar los desperdicios formados en la producción de cola de langosta. La cola de langosta producida genera que se desperdicie el resto del cuerpo del animal. Esta situación es el punto de inicio para la generación y el fortalecimiento de una industria de la transformación de la langosta.

- **Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta.** Debido a que se dispone de abundantes recursos de cabezas es posible desarrollar proyectos para la obtención de quitosano que se demanda en aplicaciones para la industria alimentaria, el tratamiento de agua, medicina, biotecnología, agricultura, cosmética, entre otros.
-

Estrategias para el eslabón de proveedores complementarios

Estrategia y punto de acción

Estrategia del eslabón: Desarrollar cooperativas autosuficientes financieramente a través de cooperativas de ahorro.

Punto de acción: Desarrollo y fomento de cooperativas de ahorro. Existe poco sustento financiero para el desarrollo de la actividad que se refleja en la falta de acceso al crédito y pérdida de producción por eventualidades climáticas.

- **Desarrollo de sociedades cooperativas de ahorro.** Las cooperativas de producción tienen la posibilidad de escalar a cooperativas de ahorro con el objeto de hacer frente a la necesidad, por parte de sus agremiados, de capital de trabajo necesario en el inicio de la temporada.
-

Estrategias para otros proveedores complementarios

Estrategia y punto de acción

Estrategia del eslabón: Disminuir los obstáculos al desarrollo sustentable debido a fallas de mercado.

Punto de acción: Creciente preocupación por inocuidad y sanidad en los diferentes mercados y sobreexplotación del recurso pesquero.

- **Desarrollo de sistemas de pronósticos de captura.** Los pronósticos de captura de langosta son beneficiosos para la industria permitiendo evitar, por una parte, la sobre pesca y por otra, permitir a las cooperativas negociar volúmenes más certeros en los diferentes mercado.
 - **Ecocertificaciones.** En los principales países importadores de langosta existe una creciente preocupación por las implicaciones de la sobreexplotación de los recursos pesqueros donde la presión para el cumplimiento de estas normas se origina principalmente a nivel de consumidor y detallistas. En el mundo existen sólo siete productores certificados y uno de ellos está ubicado en Baja California (FEDECOOP). Sin embargo, el efecto negativo de no contar con una certificación puede provocar una recomendación para evitar su consumo en mercados como el de EUA y Europa.
 - **Sistemas de apoyo.** En México, la institución encargada de promover la sanidad e inocuidad alimentaria es SENASICA, que busca regular, inspeccionar, vigilar y certificar la sanidad, inocuidad y la calidad de los productos acuícolas en beneficio de las cadenas agroalimentarias. Su forma de trabajo es a través de comités estatales. Dentro de las principales acciones realizadas por dicho organismo se encuentran el desarrollo del modelo de gestión y autocontrol sanitario, la vigilancia epidemiológica y el programa de “Buenas Prácticas de Manufactura en el Procesamiento Primario de Productos Acuícolas”.
 - **Trazabilidad.** En el sector no existen prácticas que permitan conocer los flujos de la producción a través de todos los eslabones de la cadena productiva. Por lo tanto, conocer, controlar y administrar las prácticas sanitarias y de inocuidad para los productos se hace poco viable e ineficiente.
 - **Programa de empleo y disminución de captura.** En aquellas regiones donde la explotación de langosta se encuentra por encima de la PMS es necesario disminuir la producción pero a través de un programa que mueva a los pescadores de la actividad extractiva a actividades complementarias con una renta igual o superior a la actividad primaria.
-

Líneas de acción para las estrategias anteriores

Eslabón, estrategia y línea de acción

A manera de resumen se presentan las estrategias y las líneas de acción específicas para cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

Eslabón	Estrategia	Línea de acción
Producción	Disminuir los costos relacionados con la producción.	Disminuir los sistemas y los métodos de captura ineficientes que incrementen los costos de producción.
	Incrementar el volumen disponible para la comercialización.	Eliminar las pérdidas en volumen de las cooperativas generadas por el robo y la venta fuera de la cooperativa, así como explotar aquellas regiones con niveles por debajo de la PMS.
	Incrementar el valor agregado del producto ofrecido de acuerdo a las demandas de los mercados más rentables.	Implementar de mejores prácticas de manejo y diferenciación en el comercio exterior.
Comercialización	Igualar el poder de precio entre comercializadores y productores.	Incrementar las posibilidades de comercialización y diversificar mercados.
Industrialización	Disminuir los desperdicios actuales y potenciales.	Crear una industria de transformación y comercializar los desperdicios formados en la producción de cola de langosta.
Proveedores complementarios	Desarrollar cooperativas autosuficientes financieramente.	Desarrollar y fomentar cooperativas de ahorro.
Otros proveedores complementarios	Disminuir los obstáculos al desarrollo sustentable debido a fallas de mercado.	Enfoque en la inocuidad y sanidad, así como, en la sobre explotación pesquera.

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

10. Concentrado de proyectos

Proyectos para los eslabones de la cadena

**Estrategia,
problemática
y proyectos
productivos**

Los proyectos tienen una relación directa con las estrategias y las líneas de acción, y cada uno de ellos se enfoca a resolver uno o más problemas específicos del sector.

Estrategia	
Disminuir los costos relacionados con la producción.	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Renovación y modernización de embarcaciones actuales	<ul style="list-style-type: none"> Equipo obsoleto
Integración de los productores para la compra de insumos en volumen	<ul style="list-style-type: none"> Costo y escasez de los insumos
Desarrollo e investigación de insumos de bajo costo	<ul style="list-style-type: none"> Costo y escasez de los insumos
Vigilancia y supervisión sobre la utilización de recursos públicos para el sector	<ul style="list-style-type: none"> Varaderos
Programa de Capacitación y Asistencia Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacitación en procesos operativos

Estrategia	
Incrementar el volumen disponible para la comercialización	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Mejora del ordenamiento pesquero	<ul style="list-style-type: none"> Pesca ilegal Falta de stock para comercializar Bajo nivel de stock Robo de trampas y producto
Mejorar los sistemas de inspección y vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> Desvío de la producción fuera de las cooperativas Pesca ilegal Falta de stock para comercializar Bajo nivel de stock Robo de trampas y producto
Revisión de normas de captura de camarón en la península de Baja California	<ul style="list-style-type: none"> Presencia recurrente de embarcaciones mayores Pesca ilegal Falta de stock para comercializar Bajo nivel de stock Robo de trampas y producto

Proyectos para los eslabones de la cadena, Continúa

**Estrategia,
problemática
y proyectos
productivos**

Estrategia	
Incrementar el volumen disponible para la comercialización	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Establecer mecanismos que eviten la venta fuera de las cooperativas, así como la venta ilegal	<ul style="list-style-type: none"> • Desvío de la producción fuera de las cooperativas • Pesca ilegal • Falta de stock para comercializar • Bajo nivel de stock
Incrementar la producción en el estado de Yucatán	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de stock para comercializar • Bajo nivel de stock
Ecoetiquetas	<ul style="list-style-type: none"> • Desvío de la producción fuera de las cooperativas • Pesca ilegal
Sistemas de información sobre pronósticos de clima en zonas pesqueras	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de producción por eventualidades climáticas • Eventualidades climáticas

Estrategia	
Incrementar el valor agregado del producto ofrecido de acuerdo a las demandas de los mercados más rentables.	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Marca colectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de certificados de origen
Certificación sanitaria de la producción	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad en el producto
Instalaciones de mantenimiento de langosta viva.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo obsoleto
Procesos graduales para la obtención de la certificación	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad en el producto
Migración de los sistemas de captura de gancho a sistemas de casas cubanas o nasas	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo obsoleto
Cadena fría en la cadena productiva de langosta.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo obsoleto
Implementación de sistemas de cocción	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo obsoleto

Proyectos para los eslabones de la cadena, Continúa

**Estrategia,
problemática
y proyectos
productivos**

Estrategia	
Igualar el poder de precio entre comercializadores y productores	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Incrementar el número de compradores nacionales e internacionales	<ul style="list-style-type: none"> Falta de coordinación de productores para comercialización
Certificación sanitaria de la comercialización y la producción	<ul style="list-style-type: none"> Calidad en el producto
Diversificación de mercados	
Sistema de información y monitoreo de mercados	<ul style="list-style-type: none"> Falta de asesoría técnica y de mercado
Integración y coordinación de los productores	<ul style="list-style-type: none"> Falta de coordinación de productores para comercialización

Estrategia	
Disminución de desperdicios actuales y potenciales.	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta	<ul style="list-style-type: none"> Equipo obsoleto

Estrategia	
Desarrollar cooperativas autosuficientes financieramente a través de cooperativas de ahorro.	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Desarrollo de sociedades cooperativas de ahorro	<ul style="list-style-type: none"> Falta de acceso al crédito y costo del crédito en banca comercial Financiamiento para acceder a nuevos mercados

Proyectos para los eslabones de la cadena, Continúa

**Estrategia,
problemática
y proyectos
productivos**

Estrategia	
Disminuir los obstáculos al desarrollo sustentable debido a fallas de mercado	
Proyecto productivo	Problemática del sector
Sistemas de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad en el producto
Trazabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desvío de la producción fuera de las cooperativas. • Pesca ilegal
Ecocertificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de stock para comercializar
Programa de empleo y disminución de captura	

Fichas de proyectos estratégicos

Exportación
de langosta
del Caribe
viva a EUA

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Diversificación de mercados: Exportación de langosta del Caribe viva a EUA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad de los productores de langosta del Caribe. • Aprovechar una importante oportunidad de mercado que dejó de explotarse a raíz de la salida de la empresa <i>Ocean Garden</i>. • Ofrecer un producto diferenciado de otras langostas <i>Panulirus</i> que se exportan de Centro y Sudamérica en forma congelada. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • Existe una importante demanda de langosta viva en EUA que actualmente se satisface exclusivamente con la variedad <i>Homarus</i> procedente de Canadá. • Algunas empresas de California ofrecen una variedad cercana a la <i>Panulirus (interruptus)</i> en la presentación de viva con gran aceptación. • El producto ya se exportó a través de la empresa <i>Ocean Garden</i> en años pasados. • Si se crean mercados alternativos a los actuales (fundamentalmente de ámbito local), los precios de venta se elevarán significativamente. • La langosta mexicana se diferenciaría de las procedentes de Brasil y Centroamérica al ser el único producto exportado en vivo. • Las reservas de Brasil (principal proveedor de <i>panulirus</i> en EUA) son muy limitadas por la sobreexplotación. • Existe una altísima frecuencia de vuelos de turistas entre Quintana Roo y EUA por lo que los costos de transporte serían reducidos. 	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Desarrollar la oferta de langosta viva del caribe; crear la infraestructura logística de transporte; crear una empresa comercializadora del producto que consolide la oferta de varios productores y que desarrolle contactos en el mercado estadounidense. • Tipo de proyecto: Privado. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

**Atención al
mercado de
los cruceros
del Caribe**

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Diversificación de mercados: Atención al mercado de los cruceros del Caribe	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad de los productores de langosta del Caribe. • Contribuir al desarrollo de la industria de aprovisionamiento de cruceros que es muy atractiva en términos de volumen y posibilidades de crecimiento. • Crear mercados alternativos para la langosta del Caribe. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • La langosta es un productos que figura frecuentemente en los menús de los cruceros, especialmente en los que se dirigen a segmentos más altos del mercado. • Los puertos de Cozumel, y posiblemente el de Chetumal en los próximos años, constituyen importantes puntos de aprovisionamiento para los cruceros. • Si se ofrece en vivo, la langosta mexicana se diferenciaría de las procedentes de Brasil y Centroamérica al ser el único producto exportado en vivo. • El mercado de los cruceros se encuentra en fase de crecimiento. 	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Crear una empresa comercializadora del producto que consolide la oferta de varios productores y que desarrolle contactos en dentro del mercado de cruceros. • Tipo de proyecto: Privado. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Cadena fría en la cadena productiva de langosta

Ficha de proyectos	
Título de proyecto	
Cadena fría en la cadena productiva de langosta	
Objetivos	
<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar dentro de la cadena productiva la infraestructura necesaria para la producción de langosta congelada en presentación de entera o cola que permita ofertar el producto a un mejor precio y mejorar los ingresos dentro de la cadena productiva. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar valor agregado a la producción de langosta producida por los pescadores del país, conformando con ello la infraestructura básica necesaria para la producción de productos y subproductos congelados de la langosta. • Contribuir a maximizar el tiempo de anaquel de la langosta. • Mejorar las prácticas de productores y las tecnologías utilizadas. 	
Justificación	
<p>El principal objetivo de este proyecto es producir cola de langosta y langosta entera congelada y con ello la posibilidad de comercializar el producto a un precio más alto y con un mayor alcance geográfico.</p> <p>La importancia del proyecto radica en la falta de infraestructura existente en los eslabones de la cadena para mantener y comercializar productos congelados para mejorar el precio de venta e incrementar la calidad de la langosta ofrecida. El proyecto propuesto debe asegurar el cumplimiento de los estándares de inocuidad y calidad de la langosta.</p>	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Desarrollo del sistema de frío durante toda la cadena productiva desde la producción hasta la comercialización. • Tipo de proyecto: Privado. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Marcas
colectivas de
langosta

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Marcas colectivas de langosta	
Objetivos	
<p>Objetivo general: Apoyar a las asociaciones de productores de langosta para la obtención de marcas colectivas de langosta. Apoyar a las asociaciones de productores de langosta a promover la imagen de sus marcas colectivas.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamentar las características y el procedimiento que deben seguir durante la extracción de langosta en el formato de un reglamento interno. • Crear un Consejo Regulador de la Denominación de Origen que otorgue la autorización a los productores para el uso de la marca de Denominación de Origen. • Capacitar a los productores locales del área geográfica protegida para la extracción de langosta conforme a las especificaciones de la NOM. • Diseñar una campaña de creación de marca para la denominación de origen. • Promover la imagen de marca de acuerdo a la campaña promocional. 	
Justificación	
<p>Técnicamente la marca colectiva es aquella cuyo titular es una entidad "colectiva", como una asociación de productores, una cooperativa, una cámara, etc., cuyos miembros pueden usar la marca con sujeción a las normas establecidas por ese titular. Las marcas colectivas son signos que permiten distinguir el origen geográfico, el material, el modo de fabricación u otras características comunes de los bienes y servicios de las distintas empresas que utilizan la marca colectiva.</p>	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Marcas colectivas de Langosta

Justificación

Es importante aclarar que la marca es propiedad de la entidad colectiva, a diferencia de la denominación de origen, que es propiedad del gobierno mexicano. Los productos con indicaciones geográficas como las marcas colectivas tienen verdadero interés para los productores, ya que son un signo de valor que satisface el deseo de los consumidores de un producto distinto, típico y de calidad. Por lo tanto, la marca colectiva contribuye a comercializar los productos dentro y fuera del país. Representa una estrategia de diferenciación de bajo costo para el productor, además de permitirle gozar de los beneficios de las economías de escala.

Su poder de diferenciación puede equipararse al de la denominación de origen. Tal es el caso de la marca colectiva "Café de Colombia" que se conoce mundialmente.

Debido a que la creación de una marca colectiva debe ser paralela al desarrollo de ciertas normas y criterios, y de una estrategia común, las marcas colectivas pueden convertirse en un poderoso instrumento para el desarrollo local y proporcionar un marco para la cooperación entre los productores locales.

Las indicaciones geográficas sirven para garantizar una competencia leal y una buena información de los consumidores. Las indicaciones geográficas juegan un papel fundamental en la conservación del patrimonio cultural, los métodos productivos tradicionales y los recursos naturales.

Implementación

- Metas a 5 años: Desarrollo de marcas colectivas por regiones de pesca.
- Tipo de proyecto: Mixto (público y privado).
- Seleccionar áreas geográficas que potencialmente puedan constituirse como marcas colectivas.
- Definir los criterios geográficos de producción, explotación y de conservación, que caracterizan a las regiones seleccionadas, así como las características de eficiencia económica que aconsejan la creación de una marca colectiva.
- Apoyo para la creación de asociaciones de productores.
- Apoyo técnico subsidiado para la obtención de la marca colectiva.
- Concesión de créditos para poder realizar las inversiones necesarias en adquisición de equipo e instalaciones necesarias.
- Diseño de una estrategia de promoción de marcas colectivas en colaboración con Bancomext.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Marcas de Certificación

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Marcas de Certificación	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a los productores de langosta para la obtención de marcas de certificación (como México Calidad Suprema). • Divulgar los beneficios derivados de la obtención de marcas de certificación. • Asesorar en procesos de calidad y apoyar a los productores para que puedan certificarse. 	
Justificación	
<p>Técnicamente las marcas de certificación se dan a productos que cumplen con requisitos definidos de calidad. A diferencia de las marcas colectivas, no es necesaria la pertenencia a ninguna agrupación o entidad. Las marcas de certificación pueden ser utilizadas por todo el que certifique que los productos cumplen ciertas normas.</p> <p>Se pretende distinguir a los productos que cumplen con características de calidad conocidos como atributos de calidad diferenciadores y para garantizar al consumidor que un producto alimenticio presente efectivamente uno o más de estos atributos. La forma visible como el producto muestra que ha sido verificado, es mediante la presencia en la etiqueta de un sello, símbolo o logotipo de calidad. En muchos mercados como el europeo se exige a los proveedores que tengan una marca de certificación.</p>	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Desarrollo de marcas certificadas por regiones de pesca. • Tipo proyecto: Mixto. • Apoyo técnico subsidiado para la obtención de la certificación. • Asesoría en calidad. • Colaborar con la SAGARPA en su programa de promoción de la marca México Calidad Suprema. • Promover la educación de los consumidores en los atributos diferenciadores que avala la marca México Calidad Suprema. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continuación

**Programa de
Capacitación y
Asistencia
Técnica**

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Programa de Capacitación y Asistencia Técnica	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la disponibilidad de capacitación y asistencia técnica a los langosteros del país. • Fomentar el desarrollo de un programa de capacitación y asistencia técnica que tenga una mayor penetración y que otorgue un mejor servicio a las unidades de producción pesquera. • Establecimiento de centros de capacitación y asistencia técnica en temas de mercadeo, comercialización, sistemas de congelación, administración de cooperativas entre otros. 	
Justificación	
<p>Una capacitación adecuada para todas las personas que trabajan con langosta para el desarrollo de la industria en nuestro país, dado que al tener un control sanitario más riguroso, supervisar las prácticas de higiene y calidad, y contar con personal mejor capacitado, se puede reducir el riesgo de enfermedad, mala calidad del producto o tener confianza de que el producto que se está consumiendo es seguro para las personas en general.</p> <p>Mejorando las prácticas de manejo será más fácil alcanzar los estándares de calidad que las empresas comercializadoras extranjeras exigen, con lo que se ampliaría el mercado para los productores, consiguiendo además mejores precios de venta.</p> <p>Así mismo, con capacitación sobre tecnologías de congelación se contará con la capacidad de resolver de manera pronta los problemas temporales que la tecnología puede generar, así como seleccionar los mejores procesos y maquinaria para mantener la cadena de frío para langosta.</p>	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Implementar un programa de capacitación y asistencia técnica. • Tipo proyecto: Público. • Se necesita personal capacitado en prácticas de manejo, trazabilidad, sistemas públicos de financiamiento, calidad e higiene y mercadeo. • Para conocer la disponibilidad de recursos públicos disponibles para este tipo de proyectos observar el capítulo de “otros proveedores complementarios de la red”. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta	
Objetivos	
Instalación de una planta de recolección y tratamiento de las cabezas y residuos de langosta para la obtención de quitosano.	
Justificación	
<p>Se dispone de un abundante recurso de cabezas de langosta (aproximadamente 600 toneladas al año) que actualmente se desechan. Las aplicaciones del quitosano son múltiples:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de aguas. Quitina-Quitosano y sus derivados actúan como quelantes de metales de transición y contaminantes ambientales, como removedores de iones metálicos, como floculantes coagulantes y precipitantes de proteínas, aminoácidos, tintes, colorantes, algas, aceites, metales radioactivos (U y Co), partículas en suspensión y pesticidas. Por ello se emplean en el tratamiento de piscinas y estanques, efluentes de industrias de alimentación y residuos alimenticios, aguas residuales (refinerías de petróleo, plantas procesadoras de pescado, cerveceras, rastros) y en el tratamiento de agua para consumo humano. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Obtención de
quitosano a
partir del
exoesqueleto
de la
langosta

Justificación

- **Industria alimentaria**
- **Como aditivos en los alimentos.** Por sus propiedades como espesantes, gelificantes y emulsificantes, se utilizan como mejoradores de la textura ya que fijan agua y grasa; también se emplean como estabilizantes del color, como agente que previene la precipitación en el vinagre, como aditivos con características nutricionales (fibra dietética ingrediente funcional), en galletas y pan (previene la disminución del volumen de la masa), como aditivo para alimentación animal (hasta el 10 por ciento en alimento para pollos) ya que aumenta el vigor y el crecimiento de bifidobacterias en el buche que bloquean el desarrollo de otros microorganismos y generan lactasa. También en harinas de marisco (shellfish) que contienen proteína quitina y astaxantina y que se usan en alimentación de salmón.
- **Envoltura y recubrimiento protector de alimentos.** Los films con quitosano son resistentes, duraderos y flexibles con propiedades mecánicas similares a polímeros comerciales de fuerzas medias de estos. También se emplean junto con otros elementos en recubrimientos para frutas retrasando el envejecimiento, disminuyendo la oxidación, las pérdidas por transpiración y protegiendo frente al ataque de hongos. Su acción como protector de alimentos frente a microorganismos protege frente a bacterias como E. Coli, levaduras y hongos. Es interesante para la obtención de alimentos mínimamente procesados y para retrasar la aparición del *off-flavor* en la carne. En concreto la acción antimicrobiana la realizan privando a los microorganismos de iones vitales (Cu), bloqueando o destruyendo la membrana, filtrando constituyentes intracelulares, y formando complejos polielectrolíticos con polímeros ácidos y células de superficie.
- **En procesos industriales.** En la recuperación de proteína de desechos de ovoproductos para alimentación animal, como agente purificador del azúcar, clarificador en industrias de bebida (agua, vino, jugo de manzana y zanahoria) sin afectar el color; coagulación del queso, retardador del pardeamiento enzimático de jugos de manzana y pera.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta

Justificación

- **Medicina.** El quitosano y sus formas derivadas son empleados con éxito en diversos ámbitos de la medicina y en otros su aplicación está en fase de estudio y desarrollo.
 - Por sus propiedades antimicrobianas, su histocompatibilidad y su capacidad de retención de humedad y de liberación controlada de sustancias, así como por sus propiedades mecánicas (elasticidad), las moléculas de quitosano forman parte de vendajes, lentes de contacto, gotas oftalmológicas, cremas y recubrimientos para quemaduras, heridas y úlceras, suturas quirúrgicas reabsorbibles, implantes y cultivos de tejido (eliminando la contaminación por microorganismos).
 - **Control del colesterol sanguíneo.** En los últimos años algunos estudios han demostrado la capacidad del quitosano para reducir de forma efectiva la absorción de grasa de la dieta, reducir la presión sanguínea y disminuir los niveles de colesterol sérico. Todo ello gracias a un mecanismo de formación de enlaces iónicos con los que se fija a diferentes tipos de aniones tales como ácidos biliares y ácidos grasos libres a su capacidad de formar micelas con el colesterol con lo que disminuye la absorción de ácido cólico y su aporte al hígado.
 - **Otros campos** y acciones como la distribución controlada de medicamentos en el organismo (como diluyente de medicamentos y tabletas), transporte de células, acción antitumoral de los oligómeros de quitosano, materiales para ortopedia, estomatología (enfermedad periodontal, antiplaca aumentando el ph), antiácido (previene la gastritis), aumento de la biodisponibilidad del calcio y de la producción de bifidobacterias en el aparato digestivo, estimulante inmunitario, en problemas de intolerancia a la lactosa, secuestrante de sales biliares, protector frente a la diarrea y la constipación y en membranas renales artificiales.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta

Justificación

- **Biotecnología.** El quitosano actúa en la inmovilización de enzimas como la glucosa isomerasa empleándose en lechos para biorreactores, en la separación de proteínas, en biosensores (monitorizando la oxidación de los lípidos en músculo de pescado y crustáceos), en recubrimientos celulares, cromatografía, inmovilización celular, reacción con aldehidos, captación de células y enzimas y en la producción de proteínas de única célula.
- **Agricultura.** En recubrimientos de semillas, como fertilizante y spray foliar, en la conservación de las frutas, como nematocida e insecticida, en la protección frente a plagas y ataque de hongos como virucida y estimulante del crecimiento (transporte de nutrientes).
- **Cosmética.** Son varias sus aplicaciones por sus propiedades humectantes (cremas de manos, lociones de baño), abrasivas (limpieza de la piel), su polaridad positiva (fijación de los productos a piel y pelo) y no alergenicidad. Se emplea con éxito como matriz apropiada para otros ingredientes, en el cuidado bucal (pasta de dientes y colutorios bucales) y en el tratamiento para la celulitis.
- **Industria papelera.** Empleo en la elaboración del papel: aumento del rendimiento de la pulpa y de la capacidad de retención de agua (pañuelo de papel), como adhesivo, tratamiento de superficie en el papel (mayor resistencia y mejor fijación de la tinta), papel fotográfico, separación de productos y recuperación de componentes.
- **Tecnologías de membrana.** Para la separación de componentes (filtros moleculares), en columnas cromatográficas, como absorbentes de encapsulación, para el control de permeabilidad, en osmosis inversa, electrodiálisis, quitina magnética y aislamiento de lisozima.
- **Alimentos nutraceuticos.** En alimentos funcionales (bebidas, barritas comestibles, etc.) por sus características de solubilidad y la posibilidad de obtención de múltiples compuestos derivados.
- **Industria textil.** El quitosano como agente para evitar el encogimiento de los tejidos y fijador del color.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Exportación de langosta del Caribe viva a EUA

Instrumentación

- Metas a 5 años: Puesta en marcha de una planta piloto de obtención de quitosano.
- Tipo de proyecto: Mixto.
- Otros elementos: Es importante que la disponibilidad del recurso pesquero no es estable durante el año, por lo que es necesario conservar parte de las cabezas o alternar otros procesos en la planta en la temporada de veda.

El proceso a seguir es el siguiente:



Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Proyecto de ordenamiento pesquero

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Proyecto de ordenamiento pesquero	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer medidas de ordenamiento pesquero efectivas que contribuyan a establecer controles en los niveles de captura de langosta y las zonas de captura. • El conjunto de acciones de ordenamiento deberá contribuir al ordenamiento de la pesquería. 	
Justificación	
<p>Para la pesquería de langosta, la Carta Nacional Pesquera establece que la producción máxima sustentable es menor a los volúmenes de capturas actuales, exceptuando el estado de Yucatán. El limitado recurso disponible requiere de la instrumentación de medidas que aseguren la captura de langosta en los niveles óptimos. Esta recomendación surge ante la falta de controles existentes en las zonas de captura de los pescadores, las cuales cuentan con permisos que no delimitan de manera geográfica y específica el lugar de captura, tal es el caso de la zona de Yucatán y Quintana Roo.</p> <p>El cumplimiento a la norma contribuirá a incrementar los volúmenes de captura óptimos de la pesquería en el corto y el mediano plazos.</p>	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Nivelar el esfuerzo pesquero a niveles de producción máxima sustentable. • Tipo de proyecto: Público. • Acciones para la instrumentación del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecimiento de controles que registren por embarcación los volúmenes capturados y el porcentaje de pescado por tallas que presenta cada captura. Se recomienda que esta línea de acción la efectúen las autoridades de CONAPESCA, preferentemente con la presencia de observadores externos. ○ Actualización de la Carta Nacional Pesquera que contenga los controles a establecerse y su aplicación. ○ Establecimiento de un Programa de observadores en la captura de langosta, comercialización, hoteles y restaurantes, que incluya no sólo a investigadores de instituciones educativas sino también a autoridades de SAGARPA y CONAPESCA. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Proyecto de ordenamiento pesquero

Instrumentación

- Generar un sistema de información de venta de langosta a través de la cadena productiva por eslabón. Esta información deberá ser pública y debe ayudar a conocer los flujos del volumen comercializadores por cada uno de los eslabones y el lugar de origen del producto.
- Establecimiento de sanciones rigurosas en casos de violación a la normatividad (respecto a la captura de talla mínima legal).
- Limitar el incremento de esfuerzo pesquero y las concesiones.
- Actualizar y monitorear los estudios de abundancia del recurso (stock).

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Programa de renovación / modernización de embarcaciones

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Programa de renovación / modernización de embarcaciones	
Objetivos	
<p>Implementar un programa de renovación y/o modernización de embarcaciones actuales que permita efectuar la captura de manera más eficiente, oportuna y rentable cubriendo los aspectos de inocuidad y calidad del producto.</p> <p>Dentro de los objetivos específicos se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovación de equipos de congelación a bordo que aseguren el adecuado manejo, inocuidad y calidad del producto. • Implementación de equipos de navegación (v.gr., sonar, gps) y capacitación a la tripulación. 	
Justificación	
<p>De la flota langostera actual es necesario renovar equipos, y en su caso, instalar e implementar equipos que contribuyan a⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captura y transportación de langosta viva. • Captura y transportación, en el caso de las Nodrizas, de productos congelados. • Reducción de costos de operación. • Menores costos en reparación de embarcaciones. • Optimización de procesos al permitir que cada eslabón de la cadena productiva obtenga el producto idóneo de acuerdo con sus necesidades. 	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Contar con embarcaciones equipadas para el adecuado manejo y congelación del producto, y para el ahorro del combustible. • Tipo de proyecto: Público y privado. • Otros elementos para la instrumentación del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se requiere efectuar una evaluación a las embarcaciones susceptibles de mejora para determinar la situación actual de las mismas y el desarrollo de un plan por embarcación que justifique la renovación y/o modernización de alguna de las partes de cada barco. ○ La renovación de equipos debe estar guiada por los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición de máquinas que eficienten el uso del combustible. ▪ Adquisición de equipo de navegación que contribuya a mejorar la captura, tanto en sus volúmenes como en tallas. ▪ Adquisición de equipos modernos de congelación que aseguren la calidad e inocuidad del producto, además del adecuado manejo en bodegas. ▪ Adquisición de equipos modernos para la transportación de langosta viva. 	

⁹ Plan Rector del Sistema Producto de Pelágicos Menores de Baja California, México: SAGARPA-UABC-CONAPESCA-CESPPMBC, Junio, 2006.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

**Programa de
renovación /
modernización
de
embarcaciones**

Instrumentación

- La implementación del presente proyecto debe estar de la mano de la capacitación de la tripulación en el uso y manejo de nuevos equipos, incluyendo el manejo de equipos de congelación/refrigeración y el manejo del producto durante su selección, congelación y descarga.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

**Certificación
ecológica
sustentable
(ecocertificación)**

Ficha de proyectos	
Título de proyecto	
Certificación ecológica sustentable	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Promover el ordenamiento pesquero sostenible e interesar al consumidor sobre los productos ecoetiquetados. • Obtención de certificados de producción ecológica sustentable (<i>ecolabeling</i>) de productores de langosta mexicanos. Específicamente se intentará conseguir la certificación de <i>Marine Stewardship Council</i> (MSC). • Diferenciar la langosta mexicana con respecto a sus competidores más cercanos, específicamente Brasil, Centroamérica y Canadá. • Difundir en México los beneficios derivados de las prácticas de pesca sustentable. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • Existe una creciente preocupación por las implicaciones de la sobreexplotación de los recursos pesqueros. Es interesante notar que la presión para el cumplimiento de estas normas no tiene su origen en instituciones gubernamentales sino en consumidores y detallistas, fundamentalmente de origen europeo. Sin embargo, las prácticas se han extendido rápidamente a América y Asia. Cadenas como <i>Wal Mart</i> ya están exigiendo estos certificados e incluso algunas como <i>Whole Foods</i> (que cuenta con más de 600 tiendas dirigidas a segmentos de alto poder adquisitivo en EUA) decidió en junio del 2006 dejar de vender langosta por razones ecológicas. • En el mundo existen sólo siete productores certificados y uno de ellos está ubicado en Baja California (FEDECOOP). • Varios países productores de langosta han sido acusados de prácticas de captura de langosta no sustentables que han provocado la recomendación para evitar su consumo en mercados como el de EUA (es el caso de Brasil, denunciado por <i>Monterey Bay Aquarium's Seafood Watch Program</i>). • Uno de los beneficios esperados de la langosta certificada es la obtención de un precio superior, como es el caso de las langostas importadas de Australia en el mercado de EUA donde la certificación explica la diferencia del precio. • El ecoetiquetado es un instrumento utilizado para preservar la productividad y el valor económico de la pesca, y al mismo tiempo, proporcionar incentivos para mejorar el ordenamiento pesquero y la conservación de la biodiversidad marina (FAO & UICN 1999). 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Certificación ecológica sustentable

Justificación

Ventajas del ecoetiquetado^{10y11}

- Ingreso a nuevos mercados, más lucrativos, de mayor rentabilidad.
- Precios potencialmente más favorables.
- Diferenciador con otros productos similares indicando los atributos ecológicos e influyendo en la decisión de comprar de los consumidores (herramienta de marketing).
- Preocupación de los consumidores de los países desarrollados por el medio ambiente.
- Mejora de la imagen frente a los potenciales consumidores, instituciones financieras, inversores y otros actores.
- Los planes de ecoetiquetado le pueden dar a los países una herramienta para cumplir los acuerdos internacionales sobre imperativos ambientales, tan importantes como la pesca responsable y la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
- La razón fundamental para el ecoetiquetado es generar el apoyo político para un mejor ordenamiento ambiental y crear normas ambientales a través de la elección del consumidor.
- El interés del sector privado en el ecoetiquetado de los productos pesqueros tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados está creciendo, sobre todo por las oportunidades de negocios y exportaciones que el ecoetiquetado generó en muchos otros sectores.

Desventajas:

- Altos costos de obtención: se elevan los costos de producción.
- Podrían no ser reconocidos por los países importadores.
- Potencialmente discriminatorios, los estándares podrían ser muy elevados sobre todo para los productos provenientes de la pesca de pequeña escala.
- Carencia de estudios que abarquen los principales países importadores de productos marinos, que demuestren ser una ventaja realmente competitiva frente a los productos que no las usan.

¹⁰ "Taller sobre Ecoetiquetado", 2006, Comisión Permanente del Pacífico Sur.

¹¹ "Ecoetiquetado y pesca sostenible", 1999; IUCN-The World Conservation Union and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Certificación ecológica sustentable

Instrumentación

- Es posible instrumentar un programa de ecoetiquetado paulatinamente. Existen tres categorías de programas (FAO & UICN, 1999):
 - De primer grado: los fijan las empresas en base a sus propios estándares de producción. Los estándares pueden basarse en criterios sobre temas ambientales específicos que el consumidor conoce a través de los medios o la publicidad. A esta forma de ecoetiquetado también se la puede denominar “autodeclaración”.
 - De segundo grado: las asociaciones de industriales establecen estos planes, para los productos de sus miembros. Los miembros fijan los criterios de certificación, a veces inspirándose en los conocimientos de las academias y organizaciones ambientalistas. La verificación del cumplimiento se logra mediante procedimientos de certificación de la propia industria, o por el empleo de empresas externas de certificación.
 - De tercer grado: están por lo general establecidos por un promotor privado ajeno a los productores, distribuidores y vendedores de los productos etiquetados. Los productos o recursos certificados, se rotulan entonces con la información al consumidor de que el producto ha sido elaborado de una manera “amistosa hacia el medio ambiente”. La etiqueta (sello) está autorizada para un determinado productor, y puede acompañar un producto que provenga de una pesquería certificada o de un productor certificado. Se pretende que los productores sigan el rastro de sus productos, para poder garantizar que los productos provenientes de la pesca certificada sean los que están rotulados de esa manera. Las organizaciones ambientalistas y de consumidores por lo general prefieren este tipo de planes, ya que dan mayor confianza en cuanto a que los intereses privados no interferirán en los criterios, y que los planes se cumplirán estrictamente en base a procedimientos de certificación imparciales y verificables.
- Metas a 5 años: Tener dos cooperativas de pescadores de langosta certificadas, ubicándose una de ellas en el Caribe mexicano.
- Tipo de proyecto (público, privado o mixto): Mixto.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Proyectos turísticos de pesca recreativa de langosta

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Diversificación de mercados: Proyectos turísticos de pesca recreativa de langosta	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad de los productores de langosta del Caribe. • Contribuir al desarrollo y aprovechamiento de sinergias de la industria de turismo de pesca deportiva que en otros mercados es muy importante. • Crear mercados alternativos para la langosta del Caribe. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • El turismo deportivo y específicamente de pesca se encuentra en una fase de crecimiento. • El Caribe mexicano cuenta con un excelente posicionamiento e infraestructura turística que puede ser capitalizada aún más. • La frecuencia y diversidad de orígenes de los vuelos que llegan al aeropuerto de Cancún amplía los mercados objetivo que pueden atacarse. 	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecimiento de una reglamentación especificando las áreas susceptibles de pesca, el tipo de langosta permitida para su pesca, número máximo de langostas por persona y por día, utensilios de pesca permitidos, prohibiciones de venta de la langosta, requisitos en los participantes, temporadas de veda, etc. ○ Creación de empresas turísticas con permisos especializados para la pesca de langosta con fines recreativos. • Tipo de proyecto (público, privado o mixto): Mixto. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continuación

Instalaciones de mantenimiento de langosta viva

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Instalaciones de mantenimiento de langosta viva	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad derivada de la captura de langosta para los pescadores. • Responder oportunamente a los niveles y periodos de demanda de langosta viva. • Poder seleccionar los periodos de captura en los que se obtengan condiciones óptimas de calidad de langosta. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • La demanda y la oferta de langosta presentan un alto grado de estacionalidad, por lo que la posibilidad de nivelar la oferta de langosta representa una excelente oportunidad para obtener mejores condiciones de precio de venta. • Es un esquema de manejo y tecnología ya probado en otros mercados como son Canadá y Australia. • Existen varias tecnologías disponibles y probadas durante décadas que permiten incluso el aumento de peso de las langostas. 	
Instrumentación	
<p>La implementación de las instalaciones de mantenimiento de langosta viva debe basarse en las recomendaciones del <i>CODEX ALIMENTARIUS CAC/RCP 24-1979 "Recommended International Code of Practice for Lobsters"</i>. Dentro de las recomendaciones de la FAO, se mencionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pueden utilizarse cisternas, viveros o jaulas flotantes para mantener las langostas vivas. • Las cisternas o depósitos se consideran un método de almacenamiento a largo plazo mejor que los viveros, llegándose a conservar en depósitos durante seis semanas. • Pueden guardarse por periodos breves en cestas abiertas y limpias, al aire libre. • Las langostas vivas deben conservarse a la temperatura más baja posible, pero nunca a menos de 4°C (39°F). Se recomienda una temperatura de 4 a 10°C (39 a 50°F). • Con tanques mareales el almacenamiento llega hasta seis meses. <p>Tipo de proyecto (público, privado o mixto): Privado.</p>	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Creación de una página *web* y subastas de langosta de Baja California

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Diversificación de mercados: Creación de una página <i>web</i> y subastas de langosta	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad derivada de la captura de langosta para los pescadores. • Responder oportunamente a los niveles y periodos de demanda de langosta. • Diversificar los mercados y canales de distribución de la langosta. • Que los pescadores dejen de ser un “tomador pasivo de precios” para llegar a influir de forma más activa en la determinación de los precios del producto. • Generar información relevante para la industria de tal forma que se mejore la transparencia, eficiencia y nivel de colaboración entre los miembros de la cadena de valor de la langosta. 	
Justificación	
<ul style="list-style-type: none"> • Este proyecto pretende crear una plataforma de Internet que sirva como instrumento de información y de generación de precios e intercambios comerciales. • Ya existen proyectos similares en marcha, específicamente en el Norte de Europa (Noruega, Rusia, Dinamarca, etc.). También existen numerosas páginas <i>web</i> en las cuales se publica información de precios, demandas, etc. Esta proliferación de recursos electrónicos obedece a la creciente internacionalización de la industria pesquera. 	
Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Desarrollar un proyecto piloto que sea probado y aceptado por los principales productores y clientes. • Tipo de proyecto (público, privado o mixto): Mixto. • Otros elementos: <ul style="list-style-type: none"> • El manejo de la resistencia al cambio es un factor crítico para el éxito del proyecto. • Se asume que los productores desarrollen capacidades de administración de la logística de transporte y que existan vínculos de colaboración ya considerados. • Se requerirán procesos de certificación de calidad para que el producto pueda ser comercializado sin necesidad de su inspección <i>in situ</i>. 	

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Implementación
de procesos de
trazabilidad en
langosta

Ficha de proyectos	
Título del proyecto	
Implementación de procesos de trazabilidad en langosta	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la rentabilidad derivada de la captura de langosta. • Implementar el sistema de trazabilidad en la cadena de valor del sistema producto langosta con el fin de conformar una ventaja competitiva para comercializar productos en el mercado nacional e internacional. • Controlar y reducir los enormes riesgos involucrados en el manejo de la cadena de suministro de la langosta viva. • Fomentar las relaciones a largo plazo entre los participantes en la cadena de suministro de la langosta viva a través de la información compartida. Los participantes incluyen a pescadores, procesadores, compradores, transportistas, detallistas y consumidores. • Mejorar la calidad de la langosta durante toda la cadena y específicamente en el punto de consumo. • Proporcionar a los consumidores un producto con calidad certificada, asegurando el origen genuino de la langosta así como las condiciones de su manejo. • Conocer los flujos comerciales de langosta a través de la cadena y los volúmenes derivados de los permisionarios y del mercado negro. 	
Justificación	
<p>La trazabilidad es la capacidad de recuperar la historia y uso o ubicación de un artículo o actividad a través de una identificación registrada. Es también la capacidad y habilidad de dejar huella o rastro de los procesos efectuados a un producto con el fin de contar con la información completa en todas sus etapas dentro de la cadena de abastecimiento¹².</p> <p>Existen diferentes razones del por qué es necesario implementar sistemas de trazabilidad, principalmente se debe a cambios recientes en los hábitos de los consumidores, necesidad de mayor confianza al consumidor y credibilidad en el consumo de productos alimenticios, credibilidad de compradores externos, y cumplimiento de reglamentos internacionales. La tendencia de los mercados globales es la intensificación del comercio global, la alta competencia en los mercados internacionales y la necesidad de diferenciación de los productos.</p>	

¹² Becerra, Ángel, *La trazabilidad, estrategia competitiva para acceder a mercados globales*: Perú: EAN, 2006.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

Implementación de procesos de trazabilidad en langosta

Instrumentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Metas a 5 años: Implementación del sistema de trazabilidad en el sistema producto langosta a lo largo de la cadena. • Tipo de proyecto: Mixto. Requiere inversión privada y apoyos públicos en materia de capacitación y asistencia técnica. • Otros elementos: El sistema de trazabilidad debe implementarse en etapas productivas, tales como: recepción de materia prima, almacenamiento de materia prima, producción, almacenamiento de producto terminado y entrega al cliente. Los principales aspectos de control que deben implementarse en cada una de las etapas de producción de productos de la pesca son los siguientes¹³: 	
Etapa	Información
Recepción de materia prima	<p>Información del proveedor: nombre, razón social o denominación, número de autorización, domicilio, país, etc.</p> <p>Información del producto: denominación comercial, denominación científica, zona de captura, método de obtención, cantidad de la partida (peso, número de cajas, etc.), fecha de recepción y/o referencia del almacén.</p> <p>Información adicional: identificación del método de transporte, otros aspectos que la empresa considere necesarios.</p>
Almacenamiento de materia prima	<p>Movimiento de entrada de materia prima: número de almacén, cámara, cantidad, fecha de entrada.</p> <p>Movimiento de salida de materia prima: cantidad, fecha de salida, etc.</p>
Producción	<p>Información: identificación de la materia prima, fecha de producción, número de lote o fecha de consumo, duración, caducidad, cantidad de producto producido, identificación del producto final.</p>
Almacenamiento de producto final	<p>Información:</p> <p>Movimiento de entrada en almacén: número de almacén / cámara, cantidad y fecha de entrada.</p> <p>Movimiento de salida de almacén: número de almacén/cámara, cantidad y fecha de salida.</p>

¹³ *Guía de trazabilidad de la industria de transformación de productos de la pesca y acuicultura*, España: CONEXMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2004.

Fichas de proyectos estratégicos, Continúa

**Implementación
de procesos de
trazabilidad en
langosta**

Instrumentación	
Etapa	Información
Entrega al cliente	<p>Información del cliente: nombre, razón social o denominación, domicilio, país.</p> <p>Información del producto: identificación del producto: denominación, código, lote, referencia de almacén, cantidad.</p> <p>Información adicional: fecha, medio de transporte, identificación del destinatario.</p>

Para la implementación del sistema se requiere de:

- Capacitación y asistencia técnica para su implementación en las empresas.
- Software de trazabilidad que permita el registro, análisis y transmisión de información entre los socios de negocios.
- Equipos para captura de datos y desarrollo de software para el funcionamiento de los equipos y la integración con sistemas de gestión interna de la empresa.

Cronograma de acción

Cronograma de acción A continuación se presenta el cronograma de acción para el desarrollo de los proyectos de capacidades de crecimiento y las instituciones de apoyo:

Proyectos de crecimiento de capacidades					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Exportación de langosta del Caribe viva a EUA					
Atención al mercado de los cruceros del Caribe					
Cadena fría en la cadena productiva de langosta					
Marcas Colectivas de langosta					
Marcas de Certificación					
Programa de Capacitación y Asistencia Técnica					
Obtención de quitosano a partir del exoesqueleto de la langosta					
Proyecto de ordenamiento pesquero					
Programa de renovación / modernización de embarcaciones					
Certificación ecológica sustentable					
Proyectos turísticos de pesca recreativa de langosta					
Instalaciones de mantenimiento de langosta viva					
Creación de una página web y subastas de langosta					
Implementación de procesos de trazabilidad en langosta					

Fuente: CEC-ITAM, 2006.

Anexo: Metodología

Anexo: Metodología

La metodología utilizada en el apartado referente a Concentrado de Proyectos fue la siguiente:

- Descripción de la problemática principal que justifica la implementación de cada uno de los proyectos productivos en toda la cadena productiva y red de valor.
- Se presenta el portafolio de proyectos de crecimiento de capacidades para todos los eslabones de la cadena y las instituciones de apoyo y tecnología para soportarlos.
- La identificación de dichos proyectos se basó en el trabajo de campo (encuestas y entrevistas realizadas) además del análisis efectuado a los planes rectores estatales realizados a la fecha.
- Se efectuó una selección de proyectos estratégicos que se consideran prioritarios llevar a cabo. De dichos proyectos se presenta una ficha descriptiva que incluye los siguientes elementos:
 - Título del proyecto
 - Objetivos del proyecto
 - Justificación
 - Instrumentación

Finalmente, se presenta un cronograma propositivo para el desarrollo de los proyectos prioritarios seleccionados.
