

# Programa Maestro

Carpa

del

Estado de

Tlaxcala



*“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.*

## Índice

Tema	Pág.
Introducción.....	3
1. Integración de Información de Mercados.....	14
2. Análisis del Eslabón de Insumo Biológico.....	28
3. Análisis del Eslabón de Producción.....	42
4. Análisis del Eslabón de Industrialización.....	69
5. Análisis del Eslabón de Comercialización.....	89
6.- Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Insumo Biológico.....	123
7.- Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción.....	137
8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Industrialización.....	175
9.- Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización.....	180
10. Análisis de Otros Proveedores Complementarios de la Red..	202
11. Integración de Información de la Red.....	226
12. Programa Estratégico de Crecimiento.....	237
13. Optimización de la Oferta.....	259
14. Concentrado de Proyectos .....	286

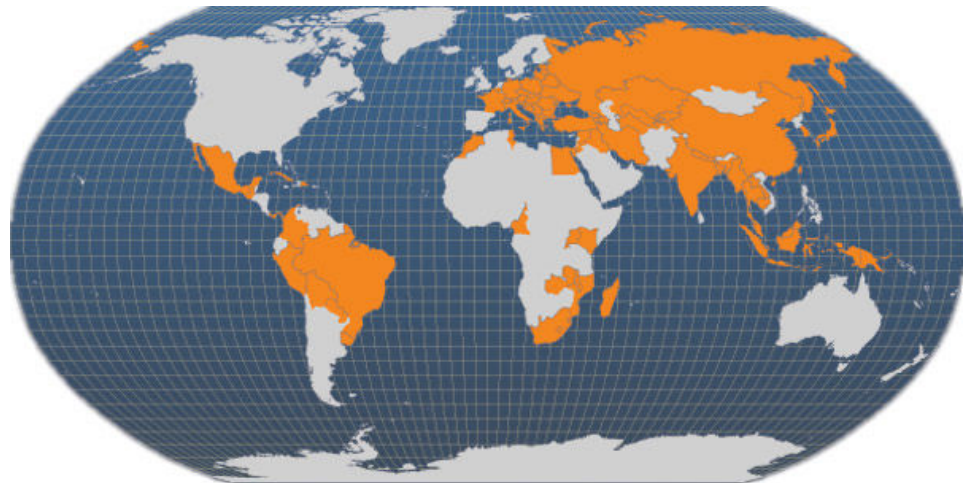
## Introducción

### *Definición del Producto.*

- La carpa común era un alimento de lujo en el período romano medio y tardío y fue consumida durante el ayuno en la Edad Media. Los peces eran mantenidos por los romanos en estanques de almacenamiento ('piscinae') y más tarde en lagunas de peces construidas por los monasterios cristianos. En esta práctica europea las carpas se mantenían en monocultivo. Los individuos más grandes eran seleccionados como reproductores. Desde, el siglo XII hasta mitad del siglo XIV DC había tenido lugar una selección artificial no intencional, los primeros pasos hacia la domesticación.
- La reproducción controlada semi natural en estanques y la crianza de alevines de carpa común comenzó en el siglo XIX en Europa. Los ciprínidos han sido criados en China por más de 2 000 años, donde fueron mantenidas en estanques sin drenaje. Los estanques eran sembrados regularmente con alevines de los ríos. Se aplicaba tecnología de policultivo basado en alimentos naturales. Se han desarrollado razas de carpas semi domesticadas en este sistema. Carpas domesticadas han sido producidas recientemente en la mayoría de las áreas de crianza de carpas. Hay alrededor de 30-35 linajes o cepas domesticadas de carpa común en Europa. Muchas cepas son mantenidas en China. Hay algunas cepas de carpas indonesias, las cuales aún no han sido científicamente examinadas e identificadas.
- La carpa común tiene las siguientes características: cuerpo alargado y algo comprimido. Labios gruesos. Dos pares de barbillas en el ángulo de la boca, las más cortas sobre el labio superior. Base de la aleta dorsal larga con 17-22 rayos ramificados y una espina dorsal fuerte y dentada en el frente; contorno de la aleta dorsal cóncavo anteriormente. Aleta anal con 6-7 rayos blandos; borde posterior de la 3ª espina de las aletas dorsal y anal con espínulas filudas. Línea lateral con 32 a 38 escamas. Dientes faríngeos 5:5, dientes con coronas aplanadas. Color variable, las carpas silvestres son de color parduzco verdoso sobre el dorso y parte superior de los costados, con tonalidad amarillo dorada ventralmente. Las aletas son oscuras, ventralmente con un matiz rojizo.
- La carpa común es una especie que por su rusticidad y hábitos alimenticios proporciona buenos resultados. La calidad de su carne depende fundamentalmente de su alimentación, si ésta no es de

buena calidad su carne puede presentar sabor desagradable, pudiéndose corregir con ayuno en un ambiente de agua limpia. Otra utilidad es como donantes de hipófisis para la inducción hormonal de sí misma y de otras especies en el momento de la reproducción controlada.

- Por ser una especie exótica muy prolífica requiere para su cultivo ambientes cerrados sin conexión con cuerpos de agua naturales a fin que no se disperse en el medio natural.
- Además, es una especie altamente comercializada en los mercados asiáticos e Israel. No es muy conocida a nivel nacional. Regionalmente si bien es objeto de cultivo, su venta se restringe en los mercados locales a ciertas colectividades.
- Pertenece al Orden Cypriniformes, a la Superfamilia Cyprinoidea, a la Familia Cyprinidae y el género y especie son *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758).
- Es una especie originaria de Asia, siendo en el siglo XI y XII introducida en Europa. Alrededor del año 1831 los inmigrantes llegados a EUA la introdujeron en el río Hudson. En nuestro país las referencias de introducción de la especie para acuicultura datan de la década de 1960 proveniente de Brasil.
- Los principales países productores de *Cyprinus carpio* (FAO Estadística Pesquera, 2006) se ubican en el mapa siguiente.



- Es un pez de aguas templadas, alcanzando su madurez sexual entre los 18 meses y dos años de vida dependiendo de la temperatura de la región, es un desovador parcial, teniendo 2 o 3 desoves en intervalos de 14 días. Tiene una fecundidad relativa de

100.000 a 300.000 huevos por kilogramo de peso, teniéndose reportes de hembras con una fecundidad de 400.000 a 600.000 huevos por individuo.

- Es un pez omnívoro, con predominancia bentófono. Por su forma de alimentación, basada en la remoción de sedimentos, incrementa la turbidez en el medio, pudiendo causar serios problemas en el sistema (Lachner et al., 1970).

### Tipos de Carpas

- Las **especies** que concurren en las aguas de los Estados Unidos Mexicanos, que son consideradas con el nombre común de carpa, se incluyen en el Tabla siguiente:

Nombre Común	Nombre Científico	Origen
• Carpa comun	• <i>Cyprinus carpio</i> var. <i>communis</i>	• Eupora y Asia
• Carpa espejo	• <i>Cyprinus carpio</i> var. <i>specularis</i>	• Eupora y Asia
• Carpa barrigona*	• <i>Cyprinus carpio</i> var. <i>rubrofusus</i>	• Eupora y Asia
• Carpa dorada	• <i>Carassius auratus</i>	• Asia
• Carpa hervíbora*	• <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	• Asia
• Carpa plateada*	• <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	• Asia
• Carpa cabezona**	• <i>Aristichthys nobilis</i>	• Asia
• Carpa negra*	• <i>Mylopharyngodon piceus</i>	• Asia

Nota: \*Introducidas de China a México para su cultivo en 1963. \*\* Introducidas de China y Japón para su cultivo en 1976.

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

- En la siguiente Tabla se anotan las **especies de carpas que habitan en los cuerpos de agua de dulce** de la República Mexicana.



*Cyprinus carpio* var. communis (carpa comun)



*Cyprinus carpio* var. specularis (carpa espejo)



*Cyprinus carpio* var. rubrofuscus (carpa barrigona)



*Carassius auratus* (carpa dorada)



*Ctenopharyngodon idellus* (carpa hervibora)



*Hypophthalmichthys molitrix* (carpa plateada)



*Aristichthys nobilis* (carpa cabezona)



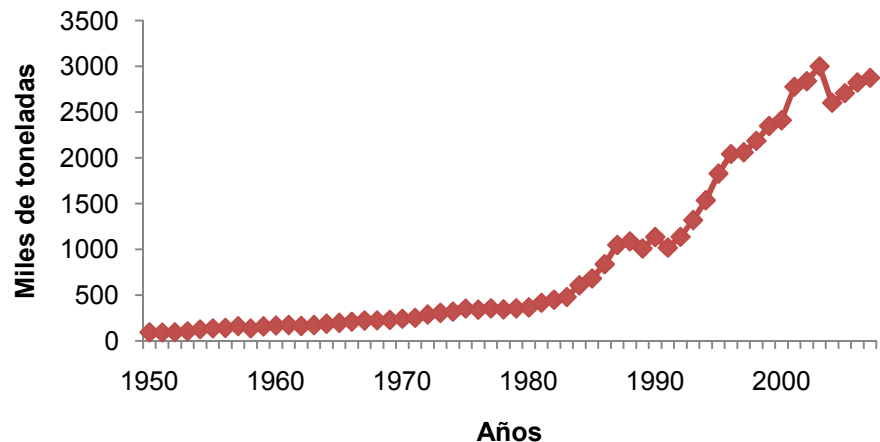
*Mylopharyngodon piceus* (carpa negra)

Autor: Xenarthra, A.C., 2009. Fuente: Carta Nacional Pesquera.

---

### *Producción Mundial de la carpa.*

- La **producción de la carpa** común en el **mundo**, durante al año 2007 fue de casi **3 millones de toneladas**.
- La producción de carpas, más del 90 por ciento de la cual procede del cultivo, representa un 14 por ciento de todos los pescados obtenidos tanto del cultivo como de la pesca de captura. China produce más de los cuatro quintos de todas las carpas y, lo mismo que en otros países, la producción se consume internamente. Salvo pocas excepciones, los productores de carpas tanto de China como de la India no han encontrado mercados fuera de Asia. De hecho, no existe un mercado mundial de carpas, como lo hay de camarón y salmón.
- El cultivo de carpas seguirá probablemente en expansión continua tanto en China como en la India y los países de la CEI, al menos, en un futuro próximo, en respuesta al crecimiento demográfico. A largo plazo, las dimensiones del crecimiento del cultivo de carpas en la India y China dependerán de la promoción de los productos de carpa en los mercados mundiales.
- Enseguida se entrega una gráfica de la producción de carpa en el mundo



- Los datos estadísticos indican que la producción de carpa común puede haber llegado cerca de su límite. Sin embargo, la carpa

común permanecerá como una especie importante en aquellas áreas donde ha sido producida tradicionalmente. La mayoría de las carpas son consumidas domésticamente. En base a varias experiencias de procesamiento de carpa común realizadas en Europa, se reveló que el mercado tiene demanda por pescado vivo o preparado en fresco. El procesamiento aumentó el precio de la carpa a niveles menos competitivos, de manera que un aumento significativo en la demanda por productos procesados de carpa no puede ser pronosticado.

Típicamente, alrededor de 24 000 toneladas de productos de carpa (todas las especies) viva, fresca/filete enfriado o congelado se transan anualmente (importados o exportados) dentro de Europa. Los principales exportadores son Austria, la República Checa, Croacia y Lituania. Los principales importadores en 2002 fueron Austria, Alemania, Hungría y Polonia. En el conjunto del resto del mundo, incluyendo la principal región productora (Asia), el comercio internacional de todas las especies de carpa es muy limitado (39 000 toneladas/año en 2002).

La producción de 'bio carpa' ha sido iniciada en algunas áreas. El etiquetado de calidad y un énfasis sobre el hecho que las carpas son producidas en sistemas extensivos o semi intensivos que son tecnologías amigables con el ambiente, puede aumentar la aceptación de la carpa común por parte de ciertos grupos de consumidores.

Un cambio en el objetivo principal de la producción de carpa común puede ser observado en Europa. Inicialmente, el mercado demandaba pescado principalmente para consumo. Recientemente, una cantidad significativa de la carpa producida en acuicultura es sembrada en aguas naturales y embalses para propósitos de pesca deportiva. Dado que los pescadores deportivos prefieren peces que son más activos en el anzuelo que las carpas domesticadas, ellos necesitan carpas silvestres o linajes híbridos de carpas domesticadas y silvestres. Las carpas silvestres son requeridas también para repoblar aguas naturales, donde se lleva a cabo la rehabilitación de la fauna natural.



### *Producción Nacional de la carpa.*

---

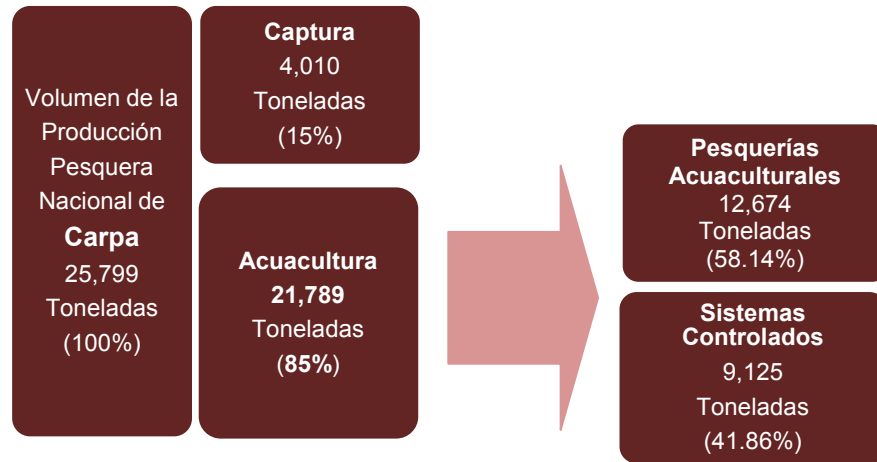
#### *Producción Pesquera de Carpa en México.*

- En el año 2007 se produjeron en México 1, 445,762 Toneladas de productos pesqueros. De estas toneladas, 25,799 corresponden a la carpa, equivalente al 1.61% de la producción nacional.
  - De estas 25,799 ton de carpa, 5,948 ton fueron producidas en el litoral del Pacífico (23.05%), 3,732 ton en el litoral del Golfo y Mar Caribe (14.46%), y 16,119 en las entidades sin litoral (62.48%).
  - Las 25,799 ton de carpa producida en México en el año 2007 generaron un valor de la producción de \$209,739,000.00. Esto equivale a una participación del 1.26% del valor total de la producción pesquera mexicana durante el año 2007.
- 

#### *Producción Nacional de la carpa por Acuicultura.*

---

- Del 100% del volumen de producción de carpa en México, durante el año 2007, el 85% correspondió a la acuicultura, con 21,798 ton anuales. De éstas, 9,125 ton (41.86%) fueron por sistemas controlados y 12,674 ton (58.14%) mediante los sistemas controlados.
- Las **pesquerías acuaculturales**, se refieren al aprovechamiento pesquero en embalses epicontinentales donde se practica la pesca comercial sustentada tanto en las siembras sistemáticas de crías de especies tales como carpa, tilapia, carpa y lobina, producidas por los centros acuícolas dependientes de los gobiernos estatales y federal, así como en las derivadas del manejo de existencias silvestres de crías de peces, postlarvas de langostino, renacuajos y similares.
- Los **sistemas controlados** incluye a la producción generada en instalaciones creadas para el cultivo de especies acuícolas mediante la aplicación de un modelo tecnológico que descansa en el ejercicio de diversas rutinas de trabajo (bombeo de agua, alimentación de animales, fertilización, control de densidades, entre otras). (CONAPESCA).
- Enseguida se entrega un esquema de distribución de la producción de la carpa. por captura y por acuicultura, por tipos de acuicultura.

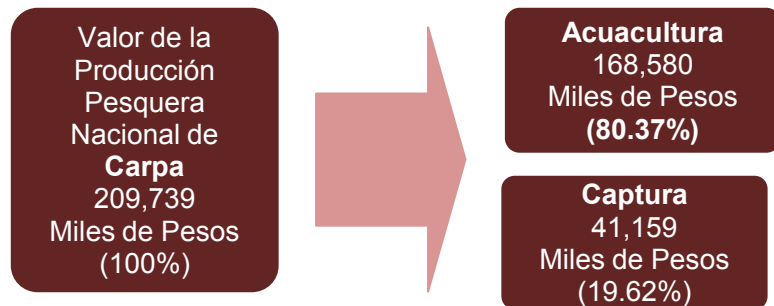


Autor: Xenarthra, A.C., 2009

Fuente: Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2007.

### Valor de la Producción Nacional del Carpa por Acuicultura.

- La producción de carpa por acuicultura (21,789 ton) durante el año del 2007, registró un valor de 168.5 millones de pesos.
- Más del 80% del valor de la producción nacional de la carpa, corresponde al obtenido por la acuicultura.
- Enseguida se desglosa el valor de la producción de carpa nacional; por acuicultura y por captura

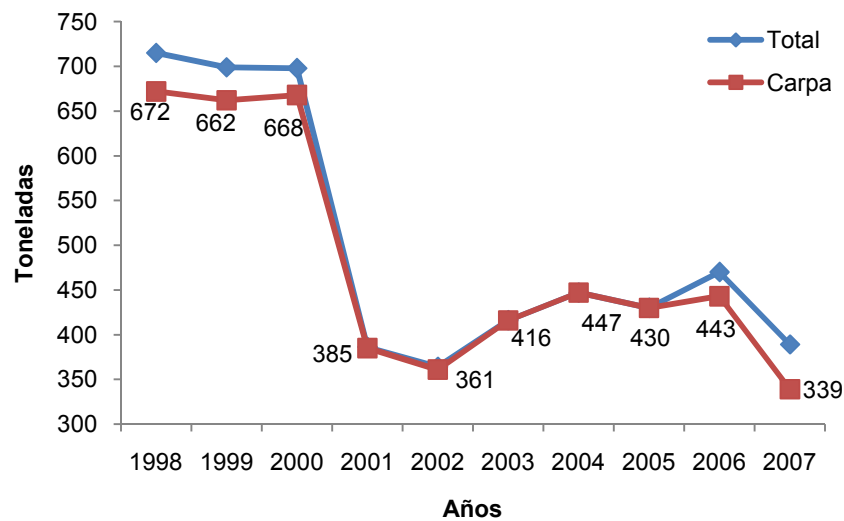


Autor: Xenarthra, A.C., 2009

Fuente: Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2007.

### *Tendencia de la producción de carpa en Tlaxcala.*

- La producción pesquera de la tilapia en Tlaxcala, refleja dos periodos: el primero de 1988 al 2000 y el segundo del 2001 al 2007.
- En el primer periodo registró un promedio de 704 ton, mientras que en el segundo el promedio anual fue de 414.57 ton, lo que representa una caída del 42% de un periodo a otro.
- A pesar de que también se captura y produce otras especies como el chara y la trucha, prácticamente el 100% de la producción pesquera corresponde a la carpa.
- Enseguida se entrega una Tabla con el volumen de la producción de carpa en Tlaxcala durante el periodo 1998-2007.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: Anuario Estadístico de Acuacultura y Pesca 2007.

***Participación de los Estados en la Producción del Carpa por Acuicultura en México, mediante sistemas controlados.***

- El Estado de Tlaxcala produce casi el 15% de la producción nacional.
- La tercera parte de la producción de carpa en México, mediante sistemas controlados, se genera en el Estado de Tlaxcala
- Del total de los Estados de la República Mexicana, solo 10 (31%) producen carpa, mediante sistemas controlados.
- Enseguida se entrega una Tabla con el volumen y valor de la producción de carpa por Estados durante el año 2007.

Estado	#(kgs)	Ton # (ton)	%
San Luis Potosí	299,618	299.62	32.57%
Hidalgo	163,862	163.86	17.81%
Tlaxcala	134,572	134.57	14.63%
Jalisco	95,112	95.11	10.34%
Puebla	89,837	89.84	9.77%
Guanajuato	47,200	47.20	5.13%
Querétaro	42,600	42.60	4.63%
Chihuahua	42,200	42.20	4.59%
Michoacán	4,800	4.80	0.52%
Colima	80	0.08	0.01%
	919,881	919.88	100%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009  
Fuente: Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2007.

***Participación de los Estados en el Valor de la producción de la Carpa por Acuicultura en México, mediante sistemas controlados.***

- Más de 10 millones de pesos se generan por la producción de la carpa por acuicultura, mediante sistemas controlados, en la República Mexicana.
- Solo el Estado de Tlaxcala produce casi el 40% de la producción de la carpa, por acuicultura mediante sistemas controlados.
- Más del 85% del valor de la carpa producida mediante acuicultura, por sistemas controlados, en México, la generan solo cuatro Estados: Tlaxcala, Jalisco, Hidalgo y Puebla

Estado	Ton		
	\$(pesos)	# (miles de pesos)	%
Tlaxcala	\$4,037,160	\$4,037	38.12%
Jalisco	\$1,779,779	\$1,780	16.80%
Hidalgo	\$1,672,494	\$1,672	15.79%
Puebla	\$1,527,229	\$1,527	14.42%
Querétaro	\$475,800	\$476	4.49%
Guanajuato	\$406,277	\$406	3.84%
San Luis Potosí	\$299,618	\$300	2.83%
Chihuahua	\$281,896	\$282	2.66%
Michoacán	\$111,250	\$111	1.05%
Colima	\$534	\$1	0.01%
	\$10,592,038	\$10,592	100.00%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

Fuente: Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2007.

## 1. Integración de Información de Mercados

### *Presentaciones Actuales y Potenciales de la Región.*

- La carpa que se produce en el Estado de Tlaxcala prácticamente es para autoconsumo: solo menos del 10% (4 ton) se destina para la venta
- De esta escasa cuota de carpa para comercialización, las presentaciones del producto que se ofrecen son las siguientes:

#### Presentaciones Actuales de la Carpa Cultivada en el Estado de Tlaxcala

Fresca eviscerada de 200 a 500 grs..
Fresca no eviscerada
Congelada
Filete

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- **Las presentaciones del eslabón producción son las mismas que el eslabón comercialización**, debido básicamente a la ausencia de un valor agregado al producto. Los intermediarios para la distribución del producto juegan un papel poco significativo: de la producción total de la carpa en el Estado de Tlaxcala, ellos distribuyen solo el 1.5%.
- **Existen presentaciones** de carpa por parte del eslabón de **industrialización del Estado de Tlaxcala**, pero de forma no significativa. Estas son **filete fresco o congelado**, y **pescado entero congelado**, aun cuando estas presentaciones esporádicamente se presenta en el mercado. Existen otras presentaciones de pescados que pueden ser aplicados en la carpa, como **nugetts**, **filete pan-ready** y el **ceviche**. En el caso del ceviche este generalmente es preparado en forma personal por el consumidor, y raramente se expende como tal, dado su alto riesgo de contaminación.

## Presentaciones Potenciales de la Región.

- Con base en la investigación y de acuerdo a las demandas nacionales, las **presentaciones potenciales** son las siguientes:

Presentaciones Potenciales de la Región	
Plazos de Producción	Presentación
De mediano plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filete de carpa fresco</li> <li>• Filete de carpa congelado</li> <li>• Filete de carpa empacado al vacío</li> </ul>
De largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuggets empanizados congelados</li> <li>• Filete empanizado congelado</li> <li>• <i>Pan ready</i></li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Los filetes de carpa actualmente se comercializan en los Estados de Nuevo León, Coahuila y Jalisco. Actualmente se vende frescos, pero resguardan potencial de transformarse en otros productos con valor agregado e incursionar en otros segmentos de mercado.

## Precios de las Presentaciones Actuales y Potenciales en los Mercados Conocidos y Desconocidos.

- El precio del **kilogramo** de carpa ofertado por los productores de carpa de Tlaxcala, de primera mano, es **de \$35.00 (treinta y cinco pesos)**.
- Los productos que se anotan en la tabla siguiente corresponden a los que se comercializan en algunos Estados de la República Mexicana.
- En la siguiente tabla se entregan los precios de pescado entero y filete de pescado de carpa. El precio es por kilogramos.

Ciudad	Pescado	Filete
Monterrey, N.L.	\$24.90	\$49.90
Torreón, Coa.	\$24.90	\$59.90
Zapopan, Jal.		\$26.00
Ecatepec, Edo. De México	\$16.00	
León, Gto.	\$20.00	
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	\$60.00	
La Nueva Viga, D.F.	\$18.00	
Puebla, Pue.	\$13.00	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente: [www.economia-sniim.gob.mx](http://www.economia-sniim.gob.mx), 2009

- A continuación se presentan los precios de venta de productos en **México y diferentes países del mundo:**

Categoría	País	Presentación	Peso (g.)	Precio (\$)
Empanizado	México	Barritas de pescado	495	\$ 94.90
	USA	Barritas de pescado	454	\$ 84.60
	USA	Filetes de pescado empanizado	1,800	\$109.64
	USA	Nuggets	907	\$75.30
Pescado Fresco	México	Filetes congelados	1,000	\$ 55.00
	USA	Filete de pescado	2,265	\$ 345.60
	USA	Pescado frito con papas	1,359	\$94.96
	Canadá	Filete congelado	340	\$16.59

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente: Global New Products Database, MINTEL, 2008.

### ***Precios de las Presentaciones Potenciales.***

- Enseguida se presentan los **precios de las presentaciones potenciales** de carpa:

<b>Precios de las Presentaciones Potenciales de la carpa en el Estado de Tlaxcala</b>			
Potenciales	De Mediano Plazo	Filete de carpa fresco	\$60.00
		Filete de carpa congelado	\$88.00
		Filete de carpa empacado al vacío	\$65.00
	De largo Plazo	Nuggets empanizados congelados	\$65.00
		Filete empanizado congelado	\$92.00

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.



## **Cantidades Demandadas de cada Presentación Actual y Potencial en los Mercados Conocidos y Desconocidos.**

- En **México** la demanda actual es de **27,000 toneladas anuales** promedio, de carpa. En su mayoría, el 99% corresponde a la presentación de pescado entero fresco eviscerado. Mientras que el 1% restante se comercializa en filete fresco. (CONAPESCA, 2007).
- En el Estado de **Tlaxcala** existe una demanda de **480 toneladas** anuales en promedio. Sin embargo, en su mayoría ésta demanda es satisfecha por la producción pesquera de los embalses donde ocurre la pesca comercial de la carpa.

No.	Presentaciones Actuales	Demanda Nacional (ton)
1	Pescado entero fresco (nacional)	480
1	Pescado entero fresco (estatal)	27,000

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

No.	Presentaciones Potenciales	Demanda Nacional (ton)
1	Filete de carpa fresco	85
2	Filete de carpa congelado	12
3	Filete de carpa empacado al vacío	9
4	Nuggets empanizados congelados	7
5	Filete empanizado congelado	4

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

**Certificación de Productos**  
***Tipos de certificaciones existentes en el***  
***Mercado pesquero francés***

- La importancia creciente de las certificaciones de calidad del producto final y del proceso de producción se ve reflejada en la siguiente tabla que resume los tipos de certificaciones existentes en el mercado de Francia.

Etiqueta		Trazabilidad Completa	Calidad Superior, Sabor Garantizado, Frescura	Sustentable Ambiental	Mejor Precio o Comercio Justo
Certificación Oficial	Label Rouge				
	AB Agriculture Biologique				
	Atout Certifié Qualité				
Marcas de Asociaciones Privadas	Qualité Aquaculture de France				
	Charte Qualité Truite				
	Line Caught Sea Bass				
Marcas de Autoservicios	Gulf Stream, Intermarché				
	Filière Qualité Carrefour				
	Filière Qualité Auchan				
Estándares Internacionales	ISO 14001				

Fuente: Seafood International, 2002.

### ***Documentos para la Exportación a los Estados Unidos de Norteamérica<sup>1</sup>***

- Los documentos necesarios para la exportación de pescados frescos o refrigerados a Estados Unidos son listados a continuación. Todas las importaciones de pescado y mariscos son inspeccionadas por la FDA. En adición a ese control ya existente, el 12 de junio de 2002 se aprobó en Estados Unidos la Ley de Seguridad de Salud Pública y Preparación y Respuesta al Bioterrorismo del 2002 (Ley contra el Bioterrorismo). Teniendo como precedente los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001, esta ley busca prevenir los ataques bioterroristas a través de productos alimenticios en Estados Unidos. El procedimiento para lograrlo es instrumentar un Registro de Instalaciones de Alimentos y un Aviso Previo de Cargamentos de Alimentos Importados para todos los exportadores a ese país.
- Con esta Ley se crearon tres trámites previos que deben cumplir quienes exportan a Estados Unidos: 1.- El registro de las instalaciones relacionadas con la producción del producto para exportación en el país de origen, 2.- el registro de las instalaciones del importador en Estados Unidos, 3.- Aviso Previo de Cargamentos y Alimentos Importados. El nombramiento de un agente con residencia en Estados Unidos que sirva de contacto entre el exportador y la FDA, y el aviso previo de exportación, que consta de dos documentos: la notificación de entrada y un bono de entrada o fianza, previos a la exportación.
- Así, Estados Unidos requiere que se registren ante autoridades de ese país las instalaciones que manufacturen, procesen, empaquen o almacenen alimentos (ya sea dentro de territorio estadounidense o en cualquier otro país) para su consumo en Estados Unidos. Adicionalmente requiere que le sean notificados los productos que vayan a llegar a algún puerto estadounidense, a través de un Aviso Previo de Cargamentos de Alimentos Importados. El agente debe estar disponible 24 horas al día, 7 días de la semana y hacerse responsable de que la información suministrada en los registros y documentos de exportación se exacta y verdadera. El agente no puede ser parte de la empresa registrada.
- A partir de entonces, todo alimento importado en los Estados Unidos está sujeto a la inspección de la FDA. A través de sus oficinas por todo el país, la FDA participa directa o indirectamente en la vigilancia de las importaciones, colaborando con cada una de las oficinas aduaneras por las que entran de productos, incluyendo los aeropuertos más importantes de Estados Unidos.

<sup>1</sup> Autor: Xenarthra, A.C., 2008. Fuente: Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. 2008

- Aunque en la práctica es imposible inspeccionar físicamente cada uno de los 1,5 millones de cargamentos que se reciben anualmente en los EEUU, la FDA examina los historiales de cada importación realizada en el país. Basándose en este primer examen, un producto podrá ser despachado inmediatamente para su distribución, ser examinado físicamente o tomado como muestra para su análisis en un laboratorio. A modo de referencia se estima que más de 10% de las importaciones revisadas se reenvían para una posterior inspección.
- Como se ha dicho, es requisito indispensable que todos los productos importados cumplan las mismas normas que los productos nacionales. Los alimentos importados deben ser sanos y producidos cumpliendo estrictas normas sanitarias. Todos los productos deberán llevar además un etiquetado correcto, en inglés, que contenga información veraz con las características del producto.
- Inspectores acreditados se encargan de examinar los cargamentos en busca de seriales de adulteración en el producto (tales como la adición de sustancias que reducen la calidad y naturaleza del mismo) o de falsificación y fraude en el etiquetado. Los inspectores investigarán si la firma fabricante del producto está registrada en la FDA y se aseguraran de que la etiqueta está impresa en inglés y cumple los requisitos de la FDA en cuanto a declaración de peso, contenido y además comprobaran que los envases no están hinchados, oxidados o perforados, que el embalaje no presenta signos de humedad y que está libre de contaminantes.
- Si se descubre o se sospecha alguna contrariedad, la mercancía es retenida y se toma una muestra para su análisis. Cuando un producto aparece adulterado o su etiquetado se considera fraudulento, el importador tiene la oportunidad de restaurar el producto o re-etiquetarlo de acuerdo con las leyes.
- Aquellas exportaciones que violan la normativa de la FDA y que no pueden ser modificadas, deberán ser reexportadas o destruidas por el importador estadounidense. Esto también es aplicable a todos los productos que son fabricados, procesados o envasados bajo condiciones antihigiénicas y a los productos prohibidos en el país de origen.
- Para facilitar y acelerar todo el procedimiento de control, la FDA ha establecido una serie de acuerdos con algunos países exportadores. Estos convenios llevan el nombre de Memoranda de Entendimiento (MOUs). En ellos se adquiere el compromiso por parte del país exportador de que sus productos serán fabricados bajo óptimas

condiciones sanitarias, cumplirán los patrones de calidad exigidos por los EEUU y serán analizados y examinados de una manera determinada antes de salir del país de origen. México tiene este tipo de acuerdos con los Estados Unidos.

- Documentos Requeridos para Exportar de México e Importar Carpa a los Estados Unidos:
  - » Factura comercial
  - » Lista de empaque (para identificación de la mercancía en tránsito)
  - » Certificado zoosanitario que expide la Secretaría de Salud en México
  - » Pedimento de exportación (forma oficial aprobada por la SHCP)
  - » Guía aérea o Conocimiento de embarque (certificado por el transportista)
  - » Copia del certificado de HACCP (cada vez que realiza operaciones con un nuevo importador)
  - » Certificado de origen (que expide la Secretaría de Economía, correspondiente al Tratado de Libre Comercio de América del Norte)
  - » Aviso Previo de Cargamentos de Alimentos Importados
- Para facilitar el trámite en la identificación del producto será necesario que la factura comercial indique el número de fracción arancelaria correspondiente.
- La mayoría de las inspecciones que la FDA hace en las plantas toman en cuenta el factor de seguridad del producto, la higiene de éste y de la planta, y otros aspectos de la salud. La FDA puede tomar muestras durante las inspecciones. Estas muestras son analizadas en alguno de los laboratorios diseminados por todo el país, y el análisis es usado para detectar defectos, contaminaciones químicas, descomposición, peso neto, numerosos microbios patógenos, aditivos y colorantes alimentarios, drogas, pesticidas, ácido, suciedad y toxinas marítimas tales como el veneno paralizador, una toxina asociada con pescados, mariscos, conchas y moluscos.

- Además, la FDA tiene autoridad para detener o retener temporalmente cualquier pescado o marisco importado a los Estados Unidos, mientras que la agencia determina si el producto ha sido adulterado. La FDA recibe notificación de cada entrada de alimentación marina y examina los productos almacenados en el muelle de desembarco, recoge y analiza muestras y si es necesario, confisca cargamentos. La agencia también puede apelar la “Detención Automática”, exigiendo análisis privado o del país de origen en cada envío o remesa de productos, cuando repetidos problemas se han encontrado, antes de que al producto en cuestión le sea permitida la entrada.
  - Además de esto, la FDA está autorizada para fijar márgenes de tolerancia en alimentos entre contaminantes naturales o creados por el hombre, con la excepción de pesticidas, los cuales son establecidos por la Agencia de Protección Ambiental: [www.epa.gov](http://www.epa.gov), [www.cfsan.fda.gov/list.html](http://www.cfsan.fda.gov/list.html)
-

### ***Tiempos de Entrega Requeridos de cada Presentación Actual y Potencial en los Mercados Conocidos y Desconocidos.***

- Las carpas alcanzan un peso de 400 grs. en un tiempo aproximado de 6 a 12 meses, de acuerdo a las condiciones ambientales y manejo del cultivo (Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México).
- Para el caso de las presentaciones actuales, prácticamente sería el tiempo de engorda o crecimiento, que sería entre 6 y 12 meses.
- Para el caso de las presentaciones potenciales, que implicaría filetes, nuggets, congelados y empacados al vacío, se estima un tiempo máximo de 15 días (0.5 meses) aproximadamente para agregarles este valor a los productos. Este tiempo significa las maniobras de cosecha y el traslado a la planta de proceso.
- Enseguida se entrega en esquema de tiempos de entrega de las presentaciones actuales y potenciales

No.	Presentaciones Actuales	Tiempo de Entrega
1	Pescado entero fresco (nacional)	6-12 meses
1	Pescado entero fresco (estatal)	6-12 meses

**Autor: Xenarthra, A.C., 2009.**

No.	Presentaciones Potenciales	Demanda Nacional (ton)
1	Filete de carpa fresco	6-12.5 meses
2	Filete de carpa congelado	6-12.5 meses
3	Filete de carpa empacado al vacío	6-12.5 meses
4	Nuggets empanizados congelados	6-12.5 meses
5	Filete empanizado congelado	6-12.5 meses

**Autor: Xenarthra, A.C., 2009.**

## **Costos de las Presentaciones Actuales y Potenciales en los Mercados Conocidos y Desconocidos.**

- El costo de producción para un producto de la carpa, sin valor agregado, fluctúa entre 8 y 11 pesos según donde se venda, en la región en el Estado o en las grandes mercado como la Viga en la Cd de México.

No.	Presentaciones Actuales	Costo de Producción
1	Pescado entero fresco (nacional)	\$11.40
1	Pescado entero fresco (estatal)	\$8.60

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Probablemente a los productores de la carpa de canal del Estado de Tlaxcala les falte ser más eficientes en sus procesos de engorda, específicamente en el proceso de alimentación, que es esta actividad donde se pierde gran cantidad de alimento. Y este insumo es el que genera el mayor de los gasto de operación de la granja.
- **El filete fresco empacado al vacío es una presentación** donde el costo de producción es un poco mayor, debido a los gastos de transportación, uso de energía eléctrica para el proceso de empacado al vacío, y escasamente un gasto del proceso de fileteo, sobretodo en grandes cantidades.
- Las **presentaciones de carpa potenciales** para el Estado de Tlaxcala, además de los filetes fresco, congelado y empacado al vacío, incluye a los productos empanizados, que por su concepto requiere gastos de otros insumos, energía eléctrica y mano de obra, básicamente. Por esta razón, **los costos de producción de los empanizados son mayores en un 25% aproximadamente, que los filetes frescos y los congelados.**
- Enseguida se entregan los costos de producción para las presentaciones potenciales de la carpa a producir en el Estado de Tlaxcala, o en cualquier otro Estado.

No.	Presentaciones Potenciales	Costo de Producción
1	Filete de carpa fresco	\$17.45
2	Filete de carpa congelado	\$21.00
3	Filete de carpa empacado al vacío	\$21.50
4	Nuggets empanizados congelados	\$27.00
5	Filete empanizado congelado	\$28.00

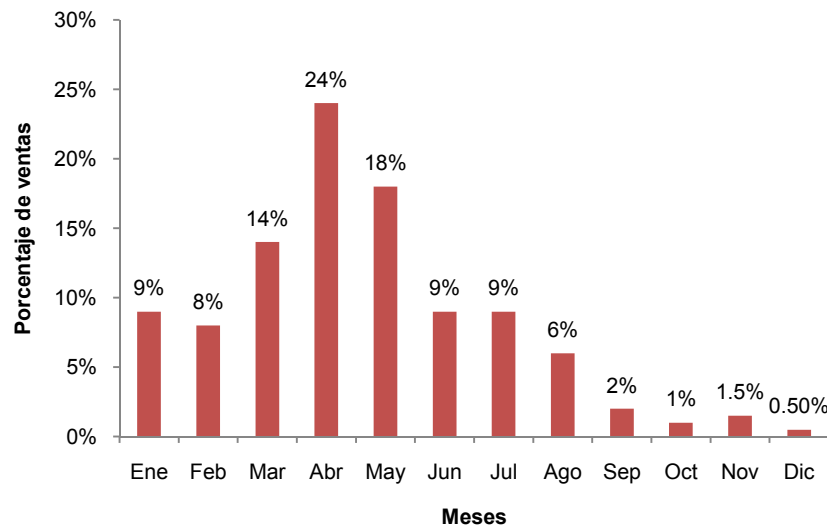
Autor: Xenarthra, A.C., 2009.



## **Temporadas Óptimas de Ventas de cada Presentación Actual y Potencial en los Mercados Conocidos y Desconocidos.**

### **Presentaciones Actuales del Estado de Tlaxcala.**

- La temporada óptima de venta, en general de las presentaciones actuales de la carpa de canal en el Estado de Tlaxcala, **se reduce a la cuaresma**. Durante este momento religioso se genera un incremento en las ventas de este ciprínido.
- Las presentación actual de pescado entero fresco con o sin vísceras se comercializa prácticamente todo el año, pero con una acentuación marcada en la cuaresma.
- **El 56% de las ventas en mención se reducen a los meses de marzo, abril y mayo**, básicamente. Esto no significa que no existan ventas durante todo el año. Sí las hay, pero en menor escala.
- Enseguida se grafica la **tendencia de las ventas mensuales de la carpa de canal, en las presentaciones actuales, en el Estado de Tlaxcala.**
- 



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Con base en la gráfica anterior, el periodo de **menor venta** de la carpa en el Estado de Tlaxcala, es de **julio a noviembre**.

No.	Presentaciones Potenciales	Costo de Producción
1	Filete de carpa fresco	Marzo-Octubre
2	Filete de carpa congelado	Marzo-Octubre
3	Filete de carpa empacado al vacío	Marzo-Octubre
4	Nuggets empanizados congelados	Marzo-Octubre
5	Filete empanizado congelado	Marzo-Octubre

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

### ***República Mexicana, con la Presentación de Entero Fresco.***

- **El precio es un indicador de la ley de la oferta y la demanda.** En teoría, a mayor precio menor demanda y mayor oferta, y viceversa: a menor precio, mayor demanda y menor oferta. Esto aplica principalmente para las presentaciones de fresco y filete fresco.
  - La presentación de **pescado entero congelado** sigue una **tendencia** de venta **similar** a la presentación de **fresco**, pero con un rango mayor en el tiempo de aceptación en el mercado.
  - Por el lado de las presentaciones de **empanizado**, éstas por poseer una presentación con mayor vida de anaquel sigue una **tendencia** más o menos **homogénea durante todo el año**. Con algunos picos de venta en las temporadas de cuaresma.
-

## ***Anexo. Metodología.***

---

- Para la elaboración del presente capítulo se realizaron dos tipos de investigación: una investigación documental y otra de campo.
  - En la **investigación de documental**, se consultaron las fuentes siguientes:
    - » Programa estadística Fishtat, 2004.
    - » Examen Mundial de la Pesca y a Acuicultura, Roma: FAO.
    - » Manuales estatales de producción de carpa de canal.
    - » Programa Maestro Carpa Nacional Centro de Estudios para la Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México. 2006.
  - Las bases de datos consultadas fueron las siguientes:
    - Información recabada del Global New Products Database, USA, 2008.
    - Euromonitor, 2008.
    - Seafood Internacional, 2008.
    - Información del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, Secretaría de Economía, 2008.
-

## 2. Análisis del Eslabón Insumo Biológico (Acuicultura)

---

### *Datos de Proveedores Actuales y Potenciales Estatales y/o Nacionales.*

---

#### *Proveedores actuales*

- El insumo biológico corresponde a la cría de carpa.
  - En este caso, el principal proveedor de cría de carpa a los productores de carpa en el Estado de Tlaxcala es el Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax. (CCA). Ocasionalmente participan proveedores de cría de carpa de otras entidades.
  - El CCA se ubica en el Municipio de Atlangatepec, en el Estado de Tlaxcala, y cuenta con los teléfonos: (246) 465 0700 Ext. 26081. El Jefe del Centro es el Ing. Marco Antonio Susano Pérez.
  - El C.A.A. se ubica geográficamente al norte del estado de Tlaxcala, a una altitud de 2500 msnm, sus características climatológicas son subgrupos de climas templados subhúmedo, cuenta con una infraestructura de 26 estanques rústicos, 9 estanques de concreto, 1 sala de desove, 1 sala de incubación, área de oficinas, bodega, 1 laboratorio y 1 albergue con capacidad para 30 personas.
  - El principal objetivo del Centro Acuícola Atlangatepec es de producir, criar y proveer crías para el cultivo de carpa como es:
    - Carpa barrigona (*C. Carpio rubrofucus*)
    - Carpa espejo o Israel (*C. Carpio specularis*)
    - Carpa herbívora (*Tenopharyngodon idella*)
  - Además de ofrecer otros servicios como son el de dotación de crías, asistencia técnica, visitas guiadas y cursos de capacitación
-

### ***Proveedores potenciales***

- El potencial proveedor de cría de carpa, por naturaleza, puede ser el propio Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A. C., que por sus características constitutivas se posiciona como tal.
- Los potenciales proveedores de cría tienen que contar, mínimo con los siguientes requisitos técnicos:
  - » Disponibilidad de agua durante todo el año, ya sea para surtir los estanques, o en un cuerpo de agua mayor para la instalación de sistemas suspendidos (jaulas).
  - » Espacio suficiente para la instalación de infraestructura requerida para este fin. O de preferencia que cuenta ya con la infraestructura para las áreas de reproducción, incubación y alevinaje.

---

### ***Criterios para la Identificación de Regiones con Vocación Acuícola.***

---

- Las **características** mínimas que deben reunir las **regiones** seleccionadas son las siguientes:
    - » **Disponibilidad de agua** durante todo el año, principalmente de acceso y que sea de primer uso.
    - » Altos niveles de **calidad del agua** para la producción de las crías.
    - » **Temperaturas adecuadas** para la producción de crías.
    - » **Terreno adecuado** para la instalación de estanquería para el proceso de reproducción y pre-engorda.
    - » **Disponibilidad de energía eléctrica** o acceso a combustibles para los sistemas de aireación.
    - » **Regiones libres de enfermedades** relacionadas con el carpa que aseguren la sanidad, inocuidad y calidad de la producción de crías.
-

## ***Datos de Proveedores Extranjeros Actuales y Potenciales.***

- Las **características** específicas del **proveedor internacional** son las siguientes:

<b>Características</b>	<b>Especificaciones</b>
Empresa	<b>Professional Aquaculture Services (PAS)</b>
Giro:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción, venta y distribución de alevines.</li> <li>• Servicios de consultoría.</li> <li>• Mercadeo de productos pesqueros.</li> </ul>
Producción	ND
Inicio de Operaciones	1988
Catálogo	Las especies que maneja son el Carpa, trucha arcoíris y lobina estriada
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS trabaja en conjunto con productores e investigadores en China, Taiwán y otros países para introducir especies nuevas como (lobina estriada) "striped bass".</li> <li>• Firma convenios con granjas ya establecidas y cubre todos los eslabones incluyendo la crianza, engorda, reproducción, mercadotecnia, procesamiento y distribución del pez.</li> <li>• Desarrollan y proveen asistencia técnica para pequeños productores, debido a la disponibilidad de tecnología en los Estados Unidos.</li> <li>• Cuentan con proyectos desarrollados en China, Chile, Italia y otros países.</li> </ul>
Eslabón	Insumo biológico, producción, industrialización y comercialización

Fuente: Professional Aquaculture Services ([www.proaqua.com](http://www.proaqua.com)), 2008.

### **Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares Requeridos por el Siguiete Eslabón.**

- La cría que ofrece el Centro Acuícola Agantepec, Tlax. presenta la calidad suficiente que requiere el siguiente eslabón, que es el eslabón de producción.
- En particular, la cría es desarrollada en los parámetros óptimos de la calidad del agua.

Parámetro del agua	Mínimo	Máximo
Temperatura (°C)	20	22
pH	7.0	7.1
Nitritos	0.1	0.7
Oxígeno (mg/lt)	4	5
CaCO3 (ppm)	110	125

Fuente: Montiel, *et al.*  
Autor: Xenarthra, A.C. 2009

- La calidad de la cría se remite a garantizar un producto (cría) libre de enfermedades, con la talla indicada y la cantidad suficiente.
- Enseguida se entrega una tabla con los atributos de cría solicitada y la ofertada.

Carácter	Calidad de la cría de la carpa	
	Ofertada	Demandada
Talla (cm.)	3.5 y más	> de 3.5
Sanidad	En un 97% sanas	Sanas al 100%
Sobrevivencia	Mínima del 90%	Mínima del 90%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Como se observa prácticamente no existe una brecha entre la oferta y la demanda. Prácticamente la oferta es la que va dirigiendo a la demanda.
- El tamaño promedio de promovido es de 3.5 centímetros. Ocasionalmente podría presentarse una falta de abasto, y en consecuencia se podría presenta un evento de compra de crías de talla menor, para efecto de acaparar la cría.

### **Mapa Concentrador de la Ubicación de los Proveedores de Insumo Biológico.**

- El único proveedor de cría de carpa para los productores acuícolas, bajo sistemas controlados, es el **Centro Acuícola Atlangatepec**, ubicado en el municipio de Atlangatepec, Tlaxcala.



### **Datos de Producción y Capacidad de Producción de los Proveedores Estatales de Insumo Biológico.**

- El Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax. cuenta la producción actual y potencial siguiente:

Empresa	Producción Actual	Capacidad Instalada	Capacidad Ocupada	Capacidad Ociosa
Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.	4.5 millones de crías	8 millones de crías	56.25%	43.75%

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Para este año (2009) se cuenta con una inversión superior a los 6 millones de pesos que la CONAPESCA aportará al CCA para su incremento de la capacidad de producción.



### ***Tiempo que se lleva Producir una Unidad, Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.***

- La **proveeduría de cría de carpa** para productores de la misma en el Estado de Tlaxcala cuenta con una **capacidad de almacenamiento de 8 millones de crías de carpa.**
- El **tiempo de conservación es variable**, en función de la talla de la cría que solicita el mercado.
- El periodo de disponibilidad de cría es de abril a noviembre.

<b>Empresa</b>	<b>Tiempo de Producción de Una Unidad (Cría de 3.5 cm.)</b>	<b>Capacidad de Almacenamiento</b>	<b>Tiempo de Conservación (meses)</b>
Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax.	7 meses	8 millones de crías	7 meses

Autor: Xenarthra, A.C. 2009.

### ***Participación en el Mercado de cada uno de los Proveedores.***

- El mercado de cría de carpa en el Estado de Tlaxcala lo satisface únicamente el Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.
- Existe una demanda de cría de carpa, para fines de pesquerías acuiculturales, donde el objetivo es repoblar con crías de carpa en los embalses donde se desarrolla la pesca comercial. Esta demanda es satisfecha por el propio centro en mención, pero además por otros proveedores, como son otros Centros Acuícolas propiedad de CONAPESCA, pero ubicados en otros Estados vecinos de Tlaxcala.

## *Precios de los Insumos y Cotización de Economías de Escala.*

- Enseguida se muestran los principales **insumos**, de los cuales solo el alimento reportó una cotización de economía de escala.
- El **insumo del alimento es el más importante** por la alta tendencia a la alza en el precio, y el insumo de energía eléctrica es el segundo más importante por su alto costo.

Insumos	Unidad de Medida	Precio Unitario	Cotización de Economía de Escala
Alimento iniciador	Kilogramo	\$6.00	Descuento del \$0.5 por cada 16 toneladas (tráiler)
Alimento flotante	Kilogramo	\$6.50	Descuento del \$0.5 por cada 16 toneladas (tráiler)
Energía eléctrica	Mes	\$14,000.00	No
Mano de Obra	Semana/persona	\$700.00	No
Medicamentos	Dosis para 100,000 organismos	\$300.00	No

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Costos en que Incurren (Operación, Inversión, Fijos, Variables, etc.)

- Enseguida se entrega una tabla con un **Flujo de Efectivo Mensual y Capital de Trabajo**, para una **Simulación de la Construcción, Equipamiento y Operación de una Planta Productora de Crías de Carpa**. (meses del 1 al 6)

Concepto	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Costos Variables</b>						
Alimento	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000
Energía Eléctrica	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
Medicamento	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250
<b>Subtotal</b>	\$120,000	\$120,000	\$121,250	\$121,250	\$121,250	\$121,250
<b>Costos Fijos</b>						
Administración	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
Salarios	\$15,000	\$15,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
<b>Subtotal</b>	\$18,000	\$18,000	\$63,000	\$63,000	\$63,000	\$63,000
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	\$138,000	\$138,000	\$184,250	\$184,250	\$184,250	\$184,250
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	-\$138,000	-\$138,000	-\$184,250	-\$184,250	-\$184,250	-\$184,250
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	-\$138,000	-\$276,000	-\$460,250	-\$644,500	-\$828,750	-\$1,013,000

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La Tabla siguiente es continuación de la anterior. Continúa en el mes numero 7. (meses del 7 al 12).

CONCEPTO	Meses					
	7	8	9	10	11	12
Ingresos	0	3600000	0	0	0	0
<b>Costos Variables</b>						
Alimento	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000
Energía Eléctrica	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
Medicamento	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250
<b>Subtotal</b>	\$121,250	121250	121250	120000	120000	120000
<b>Costos Fijos</b>						
Administración	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
Salarios	\$60,000	\$60,000	\$20,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000
<b>Subtotal</b>	\$63,000	\$63,000	\$23,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	\$184,250	\$184,250	\$144,250	\$138,000	\$138,000	\$138,000
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	-\$184,250	\$3,415,750	-\$144,250	-\$138,000	-\$138,000	-\$138,000
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	-\$1,197,250	\$2,218,500	\$2,074,250	\$1,936,250	\$1,798,250	\$1,660,250

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Ingresos, costos variables, costos fijos, flujo efectivo mensual y capital de trabajo acumulado ANUAL.

	Total
<b>Ingresos</b>	\$3,600,000.00
<b>Costos Variables</b>	
Alimento	\$1,320,000.00
Energía Eléctrica	\$120,000.00
Medicamento	\$8,750.00
<b>Subtotal</b>	1448750
<b>Costos Fijos</b>	
Administración	\$36,000.00
Salarios	\$455,000.00
<b>Subtotal</b>	\$491,000.00
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	\$1,939,750.00
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	\$1,660,250.00
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Para efecto de considerar una inversión simulada de 6 millones de pesos, enseguida se entrega una Tabla con el **Estado de Resultados**, de la simulación que se ha presentado.

ESTADO DE RESULTADOS	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos Por ventas	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
Costos y Gastos de Producción	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00
Depreciaciones y Amortizaciones	\$49,076.41	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de la operación	\$1,611,173.59	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00
Utilidad antes de Impuestos	\$1,611,173.59	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00
Impuestos (17.5%)	\$281,955.38	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75
Utilidades Netas	\$1,329,218.21	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25
Utilidades Netas Acumuladas	\$1,329,218.21	\$1,369,706.25	\$2,739,412.50	\$4,109,118.75	\$5,478,825.00	\$6,848,531.25
FLUJO NETO EFECTIVO	\$0.00	\$1.00	\$2.00	\$3.00	\$4.00	\$5.00
A.- Entrada de Efectivo	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
1.- Ingresos por Venta	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
B.- Salidas de Efectivo	\$8,221,705.38	\$2,746,057.86	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75
1.- Costos de Inversión Total	\$6,000,000.00	\$515,764.11	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
a) Aportación de Socios	\$6,000,000.00	\$515,764.11	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2.- Costos de Producción	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00
3.- Impuestos	\$281,955.38	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75
C.- Flujo Neto Efectivo	-\$4,621,705.38	\$853,942.14	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25
D.- Flujo Neto Acumulado	-\$4,621,705.38	-	-	-	\$341,355.51	\$1,711,061.76
Período de Recuperación de la Inversión	*	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38
Utilidad-Inversión	-\$4,670,781.79	\$853,942.14	\$2,739,412.50	\$4,109,118.75	\$5,478,825.00	\$6,848,531.25

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- (Continuación de la Tabla anterior.)

ESTADO DE RESULTADOS	Meses				
	6	7	8	9	10
Ingresos Por ventas	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
Costos y Gastos de Producción	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00
Depreciaciones y Amortizaciones	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de la operación	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00
Utilidad antes de Impuestos	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00	\$1,660,250.00
Impuestos (17.5%)	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75
Utilidades Netas	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25
Utilidades Netas Acumuladas	\$8,218,237.50	\$9,587,943.75	\$10,957,650.00	\$12,327,356.25	\$13,697,062.50
FLUJO NETO EFECTIVO	\$6.00	\$7.00	\$8.00	\$9.00	\$10.00
A.- Entrada de Efectivo	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
1.- Ingresos por Venta	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00	\$3,600,000.00
B.- Salidas de Efectivo	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75	\$2,230,293.75
1.- Costos de Inversión Total	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
a) Aportación de Socios	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2.- Costos de Producción	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00	\$1,939,750.00
3.- Impuestos	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75	\$290,543.75
C.- Flujo Neto Efectivo	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25	\$1,369,706.25
D.- Flujo Neto Acumulado	\$3,080,768.01	\$4,450,474.26	\$5,820,180.51	\$7,189,886.76	\$8,559,593.01
Período de Recuperación de la Inversión	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38
Utilidad-Inversión	\$8,218,237.50	\$9,587,943.75	\$10,957,650.00	\$12,327,356.25	\$13,697,062.50

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Enseguida se entrega un análisis de los **costos** porcentuales de **producción** de los **proveedores de cría** que participan en el mercado de cría del Estado de Tlaxcala.

Análisis de Costos de Operación para la Producción de Cría de Carpa en el Estado de Tlaxcala.		
Costos Variables	Alimento	68.05%
	Energía Eléctrica	6.19%
	Medicamentos	0.45%
Costos Fijos	Salarios	23.46%
	Administrativos	1.86%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

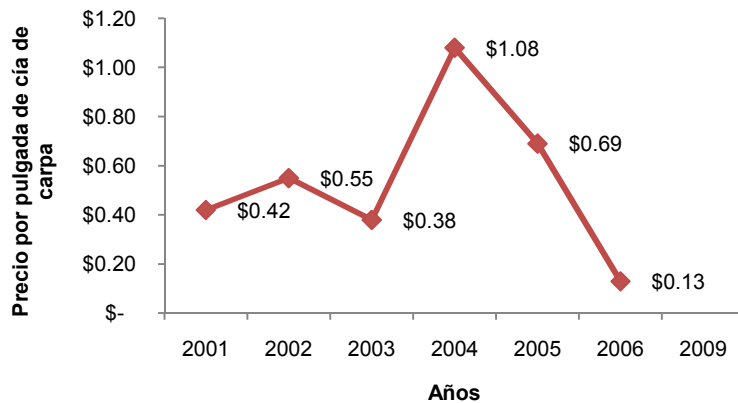
- De acuerdo a la **rentabilidad del 38% de operatividad de una granja productora de crías** de carpa, y bajo una proyección a 10 años, donde se observa una **recuperación de la inversión a los 3.38 años**, se obtiene un **punto de equilibrio** de producción de **677,827 crías**.
- Enseguida se entrega una Tabla sobre el **Punto de Equilibrio** y su equivalencia con el porcentaje de la **capacidad instalada** y el **nivel de ventas**.

Atributo	Punto de Equilibrio
Crías	677,827
Capacidad Instalada (%)	33.89
Ventas al P.E (\$)	1,220,088

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

### **Precios de Venta al Siguiente Eslabón y Cotizaciones de Economías de Escala.**

- Para el año 2009 el precio de la pulgada de cría de carpa es de \$0.13 (trece centavos).
- El costo de la cría de carpa ha fluctuado entre los 10 centavos y un peso, durante el periodo 2001-2006, y 2009.
- No se registran economías de escala en la compra de cría de carpa para el Estado de Tlaxcala.
- Enseguida se entrega una gráfica de la fluctuación del costo por pulgada de la cría de carpa en el Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: CONAPESCA, 2009.

## Rentabilidad del Eslabón.

- Enseguida se entrega un Resumen de los indicadores financieros de la **Simulación de la Construcción, Equipamiento y Operación de una Planta Productora de Crías de Carpa.**

Resumen de Datos	
Inversión Inicial	
Activos	\$6,000,000
Capital de Trabajo	\$1,939,750
Ingresos por Ventas	\$3,600,000
Costos de producción	\$1,939,750
Depreciación promedio anual	\$2,160,000
Tasa de Descuento para cálculo VPN	10%
<b>Relación Utilidad/Costo</b>	<b>1.86</b>
Utilidades Netas (promedio 10 años)	\$1,369,706
Tasa de Retorno de Inversión Inicial	23%
Tasa de Retorno sobre Costos de Operación	70.61
<b>Margen de Utilidad Neta</b>	<b>38%</b>
<b>Período de Pago (años)</b>	<b>3.38</b>
<b>Tasa Interna de Retorno (al año 10)</b>	<b>24.04%</b>
Valor Presente Neto al año 10	\$3,325,670

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La presente simulación tuvo como base la producción de **2 millones de crías**. Los valores de activos fijos fueron estimados *grosso modo*.
- Se procuró elaborar esta simulación bajo la idea del 50% de capacidad operativa actual del Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax. También con la idea de generar un punto de referencia para el establecimiento futuro de una granja productora de cría de carpa, de carácter particular o social (Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala)
- De acuerdo a la simulación financiera en mención, los valores de 3.38 años para la recuperación de la inversión, el signo positivo del valor presente neto y un valor de 24% de la TIR son valores que presentan un **esquema de gran atracción para los inversionistas**, como por ejemplo el propio Comité Estatal Sistema Producto Carpa en Tlaxcala, A.C.
- Enseguida se entrega un análisis de la **rentabilidad económica por pulgada de cría** de carpa.

Rentabilidad económica por Pulgada de Cría de carpa		
Indicador	Concepto	Centavos
<b>Egresos</b>		
Costos Variables	Alimento	0.105
	Energía Eléctrica	0.010
	Medicamentos	0.001
Costos Fijos	Salarios	0.036
	Administrativos	0.003
<b>Total</b>		<b>0.155</b>
<b>Ingresos</b>		
Precio Unitario	Pulgada	0.200
<b>Total</b>		<b>0.200</b>
Utilidad	Absoluta (\$)	0.045
	Porcentual	22.5%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Un **22.5%** resulta un porcentaje muy atractivo para ser considerado como la **utilidad de la producción** y comercialización de venta de crías de carpa para el mercado en Tlaxcala.

## *Nivel Tecnológico del Eslabón de Insumo Biológico.*

- El Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax. se ubica en el norte del estado de Tlaxcala, a una altitud de 2500 msnm, sus características climatológicas son subgrupos de climas templados subhúmedo.
- Cuenta con la infraestructura siguiente:

<b>Infraestructura de Acuacultivos Mexicanos, S.A. de C.V., para la Producción de Cría de Carpa.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 estanques rústicos</li> <li>• 9 estanques de concreto</li> <li>• 1 sala de desove</li> <li>• 1 sala de incubación</li> <li>• áreas de oficina</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bodega</li> <li>• 1 laboratorio con capacidad para 30 personas.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Una forma de evaluar el nivel tecnológico de las instalaciones es considerando su **tiempo de vida útil y su vigencia**, para considerar la necesidad de su renovación total o parcial.
- De acuerdo al registro de la producción (CONAPESCA 2009), que inicia en el año 2000 aproximadamente, y con base en la infraestructura existente en el Centro Acuícola Atlangatepec, enseguida se entrega una tabla comparativa de **tiempo de vida** de las instalaciones, equipos e infraestructura en general, así como su **grado** de necesidad de **renovabilidad**.

<b>Clasificación de la maquinaria</b>	<b>Centro Acuícola Atlangatepec</b>
Maquinaria / equipos <b>muy modernos</b> , de tecnología avanzada, de elevada productividad y prestaciones y que <b>no es necesario renovar</b> .	6%
Maquinaria / equipos modernos, de tecnología menos avanzada, de productividad y prestaciones medias. <b>A renovar a mediano plazo</b> .	91%
Maquinaria / equipos <b>obsoletos</b> , tanto por su antigüedad como por la tecnología que incorporan o por sus bajas prestaciones.	3%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.



## ***Análisis de Sanidad e Inocuidad y Certificaciones.***

---

- El **Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax., (CCA)** que es principal proveedor de crías de carpa en el mercado de Tlaxcala, no presenta ningún tipo de anomalías en cuanto a la sanidad de los organismos.
  - El **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.** realiza análisis de la **calidad del agua**, donde se incluyen pruebas para la identificación de los niveles de bario, hierro, manganeso, nitratos, nitritos, sulfatos, zinc, alcalinidad, dureza, oxígeno disuelto, PH, temperatura, sólidos disueltos y sólidos totales. Estos análisis se efectúan en el agua de tres puntos de la granja: a la entrada, en los puntos intermedios y a la salida. El otro **análisis** que se incluye es el de los **peces** propiamente, el cual consiste en realizar observaciones externas e internas, en campo y en laboratorio, análisis microscopios de tejidos y análisis bacteriológicos, parasitológico y virológico.
  - El CCA actualmente realiza sus actividades propias de manejo de crías con la coordinación del **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.**, para efecto de lograr la **certificación sanitario** que solicita la SAGARPA.
-

### 3.- Análisis del Eslabón de Producción

#### *Datos de Productores Estatales Actuales y Potenciales.*

- Se tienen identificados 68 unidades de producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, que aglutinan a más de 400 socios productores de carpa.
- En el Estado de Tlaxcala se encuentra ubicado el Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, y la figura jurídica bajo la cual opera este Comité es del Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.
- Enseguida se entrega los datos generales de los integrantes del Consejo Directivo del Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

Cargo	Nombre Completo	Teléfono Principal	e-mail
Presidente	Manuel Loaiza Ramírez	(241) 4145948	<a href="mailto:producto_carpa@hotmail.com">producto_carpa@hotmail.com</a>
Secretario	Rebeca Alva Valadez	(241) 1083118	
Tesorero	Estanislao Larios Calderón	(241) 5961013	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Enseguida se escriben los representantes de las unidades de producción de carpa en el Estado de Tlaxcala.

	Nombre del Representante	Unidad de Producción
1	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ
2	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA
3	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE
4	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO
5	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS
6	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS
7	María David Macia Palafox	U.P.F.EL CANTARITO
8	José Candelario Lara López	U.P.F.LA ALBERCA
9	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO
10	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO
11	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE
12	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA
13	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS
14	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA
15	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA

	Nombre del Representante	Unidad de Producción
16	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA
17	Rodolfo Saucedo Sanchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS
18	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA
19	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL
20	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE
21	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL
22	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN
23	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO
24	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA
25	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO
26	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO
27	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN
28	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA
29	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ
30	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA
31	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ
32	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO
33	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA
34	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES
35	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES
36	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA
37	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA
38	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA
39	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO
40	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ
41	Justino Zamora Beristaín	U.P.F. LA LOMA
42	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN
43	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I
44	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II
45	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS
46	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA
47	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO
48	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA
49	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES
50	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES
51	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPANOTE
52	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO
53	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO
54	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO
55	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL
56	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO
57	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE
58	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES
59	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA
60	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE
61	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO
62	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO
63	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES
64	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON
65	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA
66	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO
67	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES
68	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Prácticamente **el desarrollo empresarial acuícola**, en particular de la carpa, **en el Estado de Tlaxcala inicia en la presente década.**
- La información referente a **dueños, trabajadores e inicio de operaciones** de empresas productoras de carpa del Estado de Tlaxcala, se presenta a continuación:

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	6	0	2001
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	5	1	2000
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	6	1	2000
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	6	0	2000
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	6	0	2000
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	6	0	2000
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	5	0	2001
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	6	1	2003
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	6	1	2000
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	6	0	2000
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	6	0	2003
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	6	0	2000
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	8	1	2000
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	6	0	2000
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	6	0	2004
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	6	0	2003
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	11	3	2003
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	10	0	2002
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	8	0	2001
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	8	0	2001
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	7	2	1999
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	6	0	2000
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	6	0	2000
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	10	1	2000
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	6	0	1999
26	Gregorio Hernández	U.P.F. EL	6	1	2000

Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
	Cortés	PARAISO			
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	6	1	2000
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	6	1	2000
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	6	1	2000
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	6	0	2000
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	6	0	2000
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	7	1	2000
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	6	0	2000
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	6	0	2000
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	6	1	2000
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	6	1	2000
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	8	0	2000
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	8	0	2000
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	6	0	2000
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	8	0	2000
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	10	2	2000
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	6	0	2000
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	6	0	2000
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	6	0	2000
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	5	0	2000
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	1	2002
47	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO	6	0	2002
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	6	0	2002
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	6	1	2001
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	6	1	2001
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	6	1	2000
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	8	0	2000
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	10	1	2001
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	0	2000
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	9	1	2000
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	6	1	1999
57	María David Macia Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	6	0	2000
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	7	1	1998
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	8	0	2001

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	6	0	2000
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	6	0	2004
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	6	1	2002
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	6	0	2003
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	7	1	2002
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	6	0	2000
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	6	1	2000
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	6	1	2000
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	6	0	2000

Autor: Xenarthra A.C., 2009.  
Fuente: Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.

## Productores Estatales Potenciales.

- En el caso del Estado de Tlaxcala, para catalogar a personas físicas o morales, así como las regiones, como **personas o regiones potenciales para el cultivo de la carpa**, es necesario considerar las artes de cultivo que más se encuentran en uso, y que son los **jagüeyes**.
- El **jagüey** corresponde a una **estructura de captación y almacenamiento de agua de lluvia**.
- El sistema (jagüey) se compone de tres partes: zona de captación, obras de conducción, obra de almacenamiento y zona de desalojo.
- **Zona de captación:** se integra en su mayor parte por laderas de cerros y pequeños lomeríos sobre los que fluye la escorrentía siguiendo la pendiente natural, y en menor medida de terrenos cerriles y/o parcelas cultivables con pendientes suaves que al saturarse de agua drenan los sobrantes de escorrentía hacia otras parcelas o hacia las obras de conducción.
- **Obras de conducción:** son de dos tipos, lechos de arroyos secos (naturales) y las atarjeas<sup>2</sup> o tarjeas (artificiales) como llaman los pobladores locales a las zanjas excavadas entre la ladera de un

<sup>2</sup> *Atarjea:* del baberisco, tarja, conducto de agua; f. caja de ladrillo con que se visten las cañerías; conducto por donde las aguas va al sumidero; depósito de agua de una ciudad.

lomerío y la primer parcela cerro abajo, o entre parcelas. La finalidad de esta excavación es evitar que la escorrentía se introduzca en las parcelas y se arrastre consigo el suelo, así como para transportar la escorrentía hacia un solo punto, el cual generalmente es el arroyo seco que llevará la escorrentía hasta la obra de almacenamiento.

- **Obra de almacenamiento:** en los Llanos de Apan, región del Estado de Hidalgo, y parte de los Estado de Tlaxcala y de México, los jagüeyes se localizan sobre los lechos de los arroyos secos, con la finalidad de impedir el paso de la escorrentía que se dirige aguas abajo, reteniéndola y almacenándola por un tiempo determinado.
  - La forma del jagüey, los materiales de construcción, así como el tamaño son muy variables entre un jagüey y otro; las obras de almacenamiento pueden o no tener un desarenador (*cedazo*, como lo llaman los pobladores locales), construcción que evita que el enzolve que trae consigo la escorrentía se introduzca al vaso de almacenamiento principal, al mismo tiempo que disminuye la velocidad de la escorrentía y aligera el impacto de ésta sobre la cortina que impide su paso.
  - Para el caso de los **estanques rústicos** es necesario tomar en cuenta la **fuentes de agua**. Se debe de garantizar la disponibilidad del líquido durante la mayor parte de año y con las cantidades suficientes diarias que asegure un **recambio de agua** del total de la granja de **al menos un 10%**. La **topografía** del terreno deberá de tener como **máximo una pendiente del 5%**, que al propio tiempo es necesaria para un desagüe de los estanques en los momentos requeridos.
-

### ***Datos de Productores Extranjeros Actuales.***

- A continuación se presentan los datos de un productor extranjero:

<b>Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. Ltd.</b>	
Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. Ltd.</li> </ul>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área ocupada de 57,400 metros cuadrados.</li> <li>• Área de la planta es de 12000 metros cuadrados.</li> <li>• Capacidad de almacenamiento de 1000 ton.</li> </ul>
Producción	ND
Inicio de Operaciones	2003
Catálogo	Filetes de carpa de canal criado en granja
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa china que se dedica principalmente a la engorda, procesamiento y comercialización de productos pesqueros.</li> <li>• Cuenta con certificaciones HACCP, FDA e ISO9001.</li> <li>• Inversión de más de 4.5 millones de dólares.</li> </ul>
Eslabón	Producción y comercialización.

Fuente: Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. (<http://vicsky2007.en.ec21.com>), 2007.



## **Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares Requeridos por el Siguiete Eslabón.**

- De acuerdo a los productores, la **calidad que solicitan los consumidores** del producto carpa, incluye los atributos siguientes:

Calidad Demanda	
Tipo de carpa:	Carpa
Color:	Verde oliva en el dorso y vientre blanco-amarillento
Presentación:	Entero fresco sin vísceras
Tamaño Comercial:	otro según el cliente
Aspectos Generales	Sano Buen aspecto físico Textura y firmeza No maltratado No Manchado Sin Enfermedades
Tipo de Corte	Entero Eviscerado
Forma de Entrega	Puesta en restaurante Puesta en punto establecido por comprador a Pie de Granja

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- De acuerdo a los productores, la **calidad que ofertan los productores** del producto carpa, incluye los atributos siguientes:

Calidad Demanda	
Tipo de carpa:	Carpa
Color:	Verde oliva en el dorso y vientre blanco-amarillento
Presentación:	Entero fresco sin vísceras
Tamaño Comercial:	otro según el cliente
Aspectos Generales	Sano Buen aspecto físico Textura y firmeza No maltratado No Manchado Sin Enfermedades
Tipo de Corte	Entero Eviscerado
Forma de Entrega	Puesta en restaurante Puesta en punto establecido por comprador a Pie de Granja

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La **brecha** entre la **calidad** del producto solicitada por la **demanda** y la entregada por la **oferta** es relativamente **reducida**. La demanda agrega los atributos siguientes:
- Además, de las características visuales de la carpa, existen otras clasificadas como **propiedades nutritivas**, que enseguida se describen:
- La carpa presenta un contenido graso de algo más de 5 gramos de grasa por cada 100 gramos de porción comestible, por lo que se engloba dentro del grupo de los **pescados semigrasos**. Además, posee proteínas de alto valor biológico, es decir, proteínas que contienen todos los aminoácidos esenciales.
- En cuanto a su contenido en vitaminas y minerales, la carpa presenta en general valores medios de estos nutrientes. En relación con las vitaminas, la **carpa posee algunas del grupo B como la B2, B6 o B12**. Sin embargo, están presentes en cantidades poco significativas respecto al resto de pescados.
- La **carpa posee** también **vitaminas A y E**, ambas liposolubles, que se acumulan en su hígado y su músculo. La vitamina A está presente en cantidades destacadas en relación con el resto de pescados, pero esta cantidad es insignificante si se compara con los 1000 microgramos que poseen 100 gramos de porción comestible de anguila. Esta vitamina contribuye al mantenimiento, crecimiento y reparación de las mucosas, piel y otros tejidos del cuerpo. Favorece la resistencia frente a las infecciones y es necesaria para el desarrollo del sistema nervioso y para la visión nocturna. También interviene en el crecimiento óseo, en la producción de enzimas en el hígado y de hormonas sexuales y suprarrenales. La vitamina E tampoco está presente en cantidades sobresalientes, aunque son pocos los pescados que la contienen. La vitamina E posee acción antioxidante, es decir, constituye un factor protector frente a ciertas enfermedades degenerativas, cardiovasculares y cáncer.
- En cuanto a los minerales, **la carpa presenta diferentes cantidades de potasio, fósforo, magnesio y hierro**. El potasio y el magnesio están presentes en cantidades medias, mientras que destacan las cantidades de fósforo y hierro. La carpa es uno de los pescados más ricos en hierro, aunque su valor se encuentra por debajo del que contienen las carnes. Este mineral es necesario para la formación de hemoglobina, proteína que transporta el oxígeno desde los pulmones a todas las células, y su aporte adecuado previene la anemia ferropénica. En relación con el fósforo, la carpa es el pescado más rico en este mineral,

sólo por debajo del pez espada. El fósforo está presente en los huesos y dientes. También interviene en el sistema nervioso y en la actividad muscular, y participa en procesos de obtención de energía.

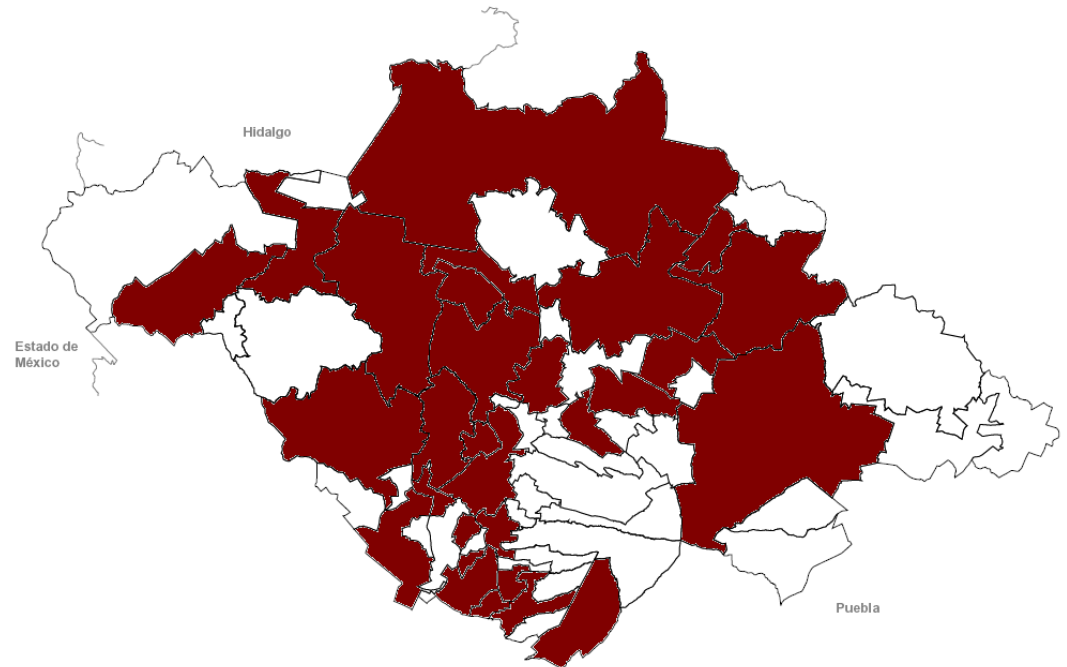
**Composición por 100 gramos de porción comestible**

Calorías	118,8
Proteínas (g)	18
Grasas (g)	5,2
Hierro (mg)	1,2
Potasio (mg)	320
Fósforo (mg)	315
Magnesio (mg)	30
B2 o Riboflavina (mg)	0,05
B6 o Piridoxina (mg)	0,17
B12 o cianocobalama (mg)	1,5
Vitamina A (mcg)	44
Vitamina E (mg)	0,5

mcg = microgramos

## *Mapa Concentrador de la Ubicación de los Productores.*

- Enseguida se entrega un **mapa** con los **Municipios** donde se asientan los **productores de carpa** en el **Estado de Tlaxcala**.



Autor: Xenarthra A.C., 2009.

### Datos de Producción y Capacidad de Producción.

- Enseguida se entrega la producción actual y capacidad de producción de cada uno de los productores de carpa en el Estado de Tlaxcala.

No	Representante	Empresa	Producción		Capacidad de Producción ociosa	
			Actual	%	Ton	%
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	0.5250	53%	1.00	48%
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	0.6300	63%	1.00	37%
3	Adrian Aguilar Galván	U.P.F. EL CHARCO	0.2100	21%	1.00	79%
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	0.2100	21%	1.00	79%
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	0.2100	21%	1.00	79%
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	0.1680	17%	1.00	83%
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	0.4200	42%	1.00	58%
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	2.8350	57%	5.00	43%
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	0.2100	21%	1.00	79%
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	0.0210	4%	0.50	96%
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	0.6300	63%	1.00	37%
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	0.2100	21%	1.00	79%
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	0.4000	40%	1.00	60%
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	0.2100	21%	1.00	79%
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	0.2100	21%	1.00	79%
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	0.2100	21%	1.00	79%
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	1.2600	63%	2.00	37%
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	0.0000	0%	1.00	100%
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	0.6320	63%	1.00	37%
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	0.4200	42%	1.00	58%
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	0.2100	21%	1.00	79%
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	0.2100	21%	1.00	79%
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	0.2100	21%	1.00	79%
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	0.2100	21%	1.00	79%
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	0.0000	0%	2.00	100%
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	0.6000	60%	1.00	40%
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.0000	0%	0.63	100%
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	0.0000	0%	0.50	100%
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	0.6300	63%	1.00	37%
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	0.6300	63%	1.00	37%
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	0.2100	21%	1.00	79%
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	0.2100	21%	1.00	79%
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	0.0000	0%	1.00	100%

## Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No	Representante	Empresa	Producción		Capacidad de Producción ociosa	
			Actual	%	Ton	%
			Ton	%	Ton	%
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	0.2100	21%	1.00	79%
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	0.2100	21%	1.00	79%
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	0.6300	63%	1.00	37%
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	0.8000	50%	1.60	50%
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	0.2100	21%	1.00	79%
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	0.2100	21%	1.00	79%
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	0.1050	21%	0.50	79%
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	0.6000	40%	1.50	60%
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	0.1050	50%	0.21	50%
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	0.2100	21%	1.00	79%
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	1.2600	63%	2.00	37%
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	2.1000	47%	4.50	53%
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	42%	1.00	58%
47	Juan Pablo Cervantes Mejía	U.P.F. EL LINDERO	0.6300	63%	1.00	37%
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	1.6800	67%	2.50	33%
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	0.6300	63%	1.00	37%
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	0.1050	50%	0.21	50%
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	0.6300	63%	1.00	37%
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	0.6300	63%	1.00	37%
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	0.6300	63%	1.00	37%
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	42%	1.00	58%
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	0.2100	21%	1.00	79%
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.0000	0%	0.50	100%
57	María David Macía Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	0.0000	0%	0.00	100%
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	6.7500	68%	10.00	33%
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	0.6200	41%	1.50	59%
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	0.6300	63%	1.00	37%
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	0.2100	21%	1.00	79%
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	2.5200	63%	4.00	37%
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	0.2100	21%	1.00	79%
64	Rodolfo Saucedo Sanchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	0.2100	21%	1.00	79%
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	0.4200	42%	1.00	58%
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	0.4200	42%	1.00	58%
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	0.2100	21%	1.00	79%
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	1.0500	53%	2.00	48%
<b>Total</b>			<b>38.6260</b>	<b>36%</b>	<b>89.65</b>	<b>64%</b>

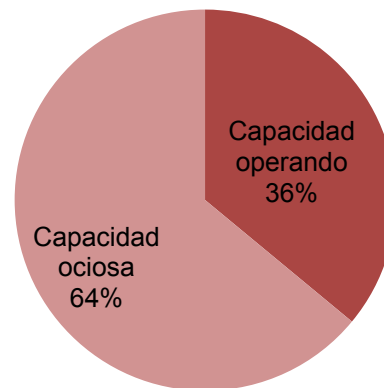
Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente de la información: Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

- La **producción de carpa**, generada por los productores de la misma, en el Estado de Tlaxcala, y bajo sistemas controlados, es de casi **40 toneladas promedio anual**. Esta producción no incluye la generada en el Estado por pesquerías acuaculturales, donde se incluye la pesca comercial de la carpa en los cuerpos de agua de jurisdicción federal, como son las presas, embalses, lagunas, etc.
- Enseguida se describe la **producción actual**, **capacidad de producción**, y **capacidad ocupada** y **ociosa** de los productores de carpa en el Estado de Tlaxcala.

Productores <sup>3</sup>	Volumen de Producción (ton)	Capacidad de Producción (ton)
Tlaxcala	38.63	89.65

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- De esta forma, se registra una **capacidad ociosa del 64%**, lo que indica un gran potencial de crecimiento de los productores de carpa bajo sistemas controlados, en el Estado de Tlaxcala.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

<sup>3</sup> Estos productores se refieren únicamente a los productores de carpa en Tlaxcala, bajo el esquema de sistemas controlados. No incluye la pesca comercial de la carpa en embalses.

## *Tiempo que se lleva Producir una Unidad.*

- El **tiempo** que se lleva **producir una unidad** depende del **tamaño de la cría** y del **peso de la presentación del producto final**, que el mercado solicite.

Presentación	Tiempo de Producción Por Unidad
Entero fresco	De 6 a 12 meses

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La variación del tiempo fluctúa entre 6 y 12 meses.
- Existen **aspectos** a considerar en el **crecimiento relativamente rápido**, pero sobretodo uniforme. Se requiere lo siguiente:
  - ✓ Que las crías lleguen a la granja, de la misma talla y sanas.
  - ✓ Que el proceso de siembra de las crías sea con el más riguroso cuidado de no generar un estrés en éstas, para que no se detenga el crecimiento, en el mejor de los casos, u ocurran mortandades, en el peor de ellos.
  - ✓ Que la alimentación sea la correcta, en tipo y calidad del alimento, de acuerdo a la fase de crecimiento, y de los tiempos de alimentación, así como el almacenamiento de este insumo básico.
  - ✓ Que el manejo en general de los organismos sea el que les provoque el menor estrés, para no detener el crecimiento.
  - ✓ Que se realice un monitoreo sobre la calidad del agua, en particular del oxígeno, temperatura y Ph, básicamente, para reconocer el origen de alguna mortandad, si es el caso, y actuar en consecuencia, mayor brevedad posible.
  - ✓ Lograr una efectiva programación de la cosecha de los organismos para satisfacer al eslabón siguiente.



## **Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.**

- Los **productores de carpa del Estado de Tlaxcala no registran infraestructura específica para el almacenamiento del producto.** Si se busca acomodar el término de almacenamiento del producto, éste se referiría en parte al propio proceso de engorda en jagüeyes
- En el Estado de **Tlaxcala** se tiene registrados **886 cuerpos de agua** susceptibles de aprovechamiento acuícola (**631 jagüeyes**, 185 estanques, 16 presas, 56 canales y zanjas) de los cuales 550 embalses desarrollan la actividad acuícola, con el cultivo de la carpa, básicamente (INEGI, 2007).
- Enseguida se entrega una tabla con datos la capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación aproximado, por unidad de producción familiar.

No.	Unidad de Producción Familiar	Almacenamiento	Tiempo de conservación
1	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	1.00	6-12 meses
2	U.P.F. SANTA LILIA	1.00	6-12 meses
3	U.P.F. EL CHARCO	1.00	6-12 meses
4	U.P.F. SANTA ISABEL II	1.00	6-12 meses
5	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	1.00	6-12 meses
6	U.P.F. LA ZANJA	1.00	6-12 meses
7	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	1.00	6-12 meses
8	U.P.F. TLALIXTACA	5.00	6-12 meses
9	U.P.F. PASO DE TULA	1.00	6-12 meses
10	U.P.F. EL PRIETO	0.50	6-12 meses
11	U.P.F. EL TEJOCOTE	1.00	6-12 meses
12	U.P.F. NUEVO	1.00	6-12 meses
13	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	1.00	6-12 meses
14	U.P.F. EL DURAZNO	1.00	6-12 meses
15	U.P.F. EL SOL	1.00	6-12 meses
16	U.P.F. EL ESTANQUE	1.00	6-12 meses
17	U.P.F. EL RESBALÓN	2.00	6-12 meses
18	U.P.F. EL MILAGRO	1.00	6-12 meses
19	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	1.00	6-12 meses
20	U.P.F. EL SABINO	1.00	6-12 meses
21	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	1.00	6-12 meses
22	U.P.F. LOS TECOLES	1.00	6-12 meses
23	U.P.F. SANTA ISABEL I	1.00	6-12 meses
24	U.P.F. CUAHTELULPAN	1.00	6-12 meses
25	U.P.F. EL MANZO	2.00	6-12 meses
26	U.P.F. EL PARAISO	1.00	6-12 meses
27	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.63	6-12 meses
28	U.P.F. EL CHILLON	0.50	6-12 meses
29	U.P.F. LA LUNA	1.00	6-12 meses
30	U.P.F. LA CABAÑA	1.00	6-12 meses
31	U.P.F. LOS REYES	1.00	6-12 meses
32	U.P.F. LOS PISOS	1.00	6-12 meses
33	U.P.F. EL NUEVO	1.00	6-12 meses
34	U.P.F. CINCO CARPAS	1.00	6-12 meses

No.	Unidad de Producción Familiar	Almacenamiento	Tiempo de conservación
35	U.P.F. EL MOJITO	1.00	6-12 meses
36	U.P.F. SAN ANTONIO	1.00	6-12 meses
37	U.P.F. GRUPO MEGA	1.60	6-12 meses
38	U.P.F. EL PAPALOTE	1.00	6-12 meses
39	U.P.F. LA ALBERCA	1.00	6-12 meses
40	U.P.F. SAN JOSE	0.50	6-12 meses
41	U.P.F. EL GRILLO	1.50	6-12 meses
42	U.P.F. EL PIRUL	0.21	6-12 meses
43	U.P.F. LA LAGUNA	1.00	6-12 meses
44	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	2.00	6-12 meses
45	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	4.50	6-12 meses
46	U.P.F. LOS TECOLOTES	1.00	6-12 meses
47	U.P.F. EL LINDERO	1.00	6-12 meses
48	U.P.F. SAN MIGUELITO	2.50	6-12 meses
49	U.P.F. LA LOMA	1.00	6-12 meses
50	U.P.F. EL ESTANQUE	0.21	6-12 meses
51	U.P.F. CUMAPEZ	1.00	6-12 meses
52	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	1.00	6-12 meses
53	U.P.F. LA ERMITA	1.00	6-12 meses
54	U.P.F. LOS TECOLOTES	1.00	6-12 meses
55	U.P.F. LOS MAGUEYES	1.00	6-12 meses
56	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.50	6-12 meses
57	U.P.F. EL CANTARITO	0.00	6-12 meses
58	U.P.F. LA ESTRELLA	10.00	6-12 meses
59	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	1.50	6-12 meses
60	U.P.F. EL CAPULIN	1.00	6-12 meses
61	U.P.F. EL CERRRO	1.00	6-12 meses
62	U.P.F. ACUICOLA ALVA	4.00	6-12 meses
63	U.P.R. EL RANCHO	1.00	6-12 meses
64	U.P.F. LOS SAUCEDOS	1.00	6-12 meses
65	U.P.F. EL NOGAL	1.00	6-12 meses
66	U.P.F. LOS NOPALES	1.00	6-12 meses
67	U.P.F. LA PRESA	1.00	6-12 meses
68	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	2.00	6-12 meses

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente de la información: Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

- El tiempo de conservación equivaldría al tiempo de “engorda” propiamente. La entrega final no incluye demasiado tiempo, dado que el 90% de la producción es para fines de autoconsumo y el restante 10% es para comercialización local.

## Participación en el Mercado de Cada Uno de los Productores.

- Prácticamente es **inexistente** un **mercado de la carpa** a nivel local o regional. Sí se comercializa el producto de la carpa pero muy baja escala.
- Más del **90% de la producción** va dirigida al **autoconsumo**, mientras que el **10%** restante se dirige hacia el **mercado local**. Por eso se visualiza a la producción como potencial para un mercado local o regional.
- Enseguida se entrega una tabla con las **toneladas que produce cada unidad de producción familiar** y el porcentaje que representa en la producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, pero **bajo sistemas controlados (jagüeyes)**.

No.	Representante	Unidad de Produccion Familiar	Ton	%
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	0.5250	1.4%
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	0.6300	1.6%
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	0.2100	0.5%
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	0.2100	0.5%
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	0.2100	0.5%
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	0.1680	0.4%
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	0.4200	1.1%
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	2.8350	7.3%
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	0.2100	0.5%
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	0.0210	0.1%
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	0.6300	1.6%
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	0.2100	0.5%
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	0.4000	1.0%
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	0.2100	0.5%
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	0.2100	0.5%
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	0.2100	0.5%
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	1.2600	3.3%
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	0.0000	0.0%
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	0.6320	1.6%
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	0.4200	1.1%
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	0.2100	0.5%
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	0.2100	0.5%
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	0.2100	0.5%
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	0.2100	0.5%
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	0.0000	0.0%
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	0.6000	1.6%
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.0000	0.0%
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	0.0000	0.0%
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	0.6300	1.6%
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	0.6300	1.6%
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	0.2100	0.5%
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	0.2100	0.5%
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	0.0000	0.0%
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	0.2100	0.5%
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	0.2100	0.5%

36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	0.6300	1.6%
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	0.8000	2.1%
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	0.2100	0.5%
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	0.2100	0.5%
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	0.1050	0.3%
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	0.6000	1.6%
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	0.1050	0.3%
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	0.2100	0.5%
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	1.2600	3.3%
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	2.1000	5.4%
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	1.1%
47	Juan Pablo Cervantes Mejía	U.P.F. EL LINDERO	0.6300	1.6%
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	1.6800	4.3%
49	Justino Zamora Beristaín	U.P.F. LA LOMA	0.6300	1.6%
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	0.1050	0.3%
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	0.6300	1.6%
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	0.6300	1.6%
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	0.6300	1.6%
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	1.1%
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	0.2100	0.5%
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.0000	0.0%
57	María David Macia Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	0.0000	0.0%
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	6.7500	17.5%
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	0.6200	1.6%
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	0.6300	1.6%
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	0.2100	0.5%
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	2.5200	6.5%
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	0.2100	0.5%
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	0.2100	0.5%
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	0.4200	1.1%
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	0.4200	1.1%
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	0.2100	0.5%
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	1.0500	2.7%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente de la información: Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

- Enseguida se entrega una tabla con la frecuencia de productores por estratos de producción.

Límites de Producción (kgs.)		Frecuencia	
Mínimo	Máximo	#	%
0	50	8	11.8%
51	100	0	0.0%
101	150	3	4.4%
151	200	1	1.5%
201	250	24	35.3%
251	300	0	0.0%
301	350	0	0.0%
351	400	1	1.5%
401	450	6	8.8%
451	500	0	0.0%
501	550	1	1.5%
551	600	2	2.9%
601	650	13	19.1%
751	800	1	1.5%
1001	1050	1	1.5%
1251	1300	2	2.9%
1651	1700	1	1.5%
2051	2100	1	1.5%
2501	2550	1	1.5%
2751	2800	1	1.5%
	6750	1	1.5%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente de la información: Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

- Más del **35%** de los productores de carpa, bajo sistemas controlados (jagüeyes) producen en promedio de **200 a 250 kilogramos**.
  - Más de la **mitad** de ellos **no rebasa la media tonelada de producción**
  - Existe otro segmento de los productores que genera casi el **20%** de la producción de carpa en jagüeyes, con un promedio entre **600 y 650 kilogramos**.
  - Una unidad de producción familiar sola, **produce el 17.48% (U.P.F. Jagüey El Lima), con 6.7 toneladas**.
-

### ***Precios de Cada Uno de los Insumos y Cotización de Economías de Escala.***

- **Los principales insumos son la cría y el alimento.** El alimento se requiere en diferentes presentaciones por las necesidades fisiológicas de los organismos durante sus diferentes fases de crecimiento.
- Enseguida se **especifican los insumos**, los precios unitarios y la existencia o ausencia de economías de escala.

Insumo	Unidad de Medida	Precio Unitario	Economía de Escala
Cría	Pulgada	\$0.13	No
Alimento	Costo Promedio/Tonelada	\$7,500	En ocasiones

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- En la mayoría de los casos la **mano de obra** es aportada por la propia granja, a través de los integrantes de las **familias** que integran la organización acuícola.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### ***Precios de Venta al Siguiente Eslabón y Cotizaciones de Economías de Escala.***

- El precio del **kilogramo** de carpa ofertado por los productores de carpa de Tlaxcala, de primera mano, es **de \$35.00 (treinta y cinco pesos)**.
- Los productos que se anotan en la tabla siguiente corresponden a los que se comercializan en algunos Estados de la República Mexicana.
- En la siguiente tabla se entregan los precios de pescado entero y filete de pescado de carpa. El precio es por kilogramos.

Ciudad	Pescado	Filete
Monterrey, N.L.	\$24.90	\$49.90
Torreón, Coa.	\$24.90	\$59.90
Zapopan, Jal.		\$26.00
Ecatepec, Edo. De México	\$16.00	
León, Gto.	\$20.00	
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	\$60.00	
La Nueva Viga, D.F.	\$18.00	
Puebla, Pue.	\$13.00	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: www.economia-sniim.gob.mx., 2009

- Cuando el producto de la carpa es comercializado en la región, en los mercados locales, los **precios** pagados al productor **dependen de**:
    - » El tipo de **cliente**
    - » El **lugar** de la **entrega** de la carpa (Este puede ser a pié de granja, donde el precio es menor, o entregado en un punto de venta del intermediario o mayorista.
  - Los **mayores precios** pagados al productor, los ofrece el **público en general**.
  - El tipo de cliente que mantiene un **precio** de de compra **más constante** es el de los **restaurantes**, ocasionalmente
  - El intermediario entrega su producto a restaurantes, pescaderías, y ocasionalmente a tianguis populares.
-

## **Costos en que Incurren (Operación, Inversión, Fijos, Variables, etc.)**

- La **producción de carpa en el Estado de Tlaxcala**, bajo sistemas controlados (jagüeyes) **prácticamente no incurren en costos**.
- Generalmente los únicos costos son la **cría** de carpa y el **alimento**. La mano de obra la aporta el productor, prácticamente no se usa electricidad ni medicamentos, que podrían ser los más importantes.
- Cuando se consume **alimento artificial**, éste representa casi el **91%** del costo de producción.
- El restante **9%** de los costos de producción corresponde a la **cría** de carpa.
- Para un **ejemplo de producción** de media tonelada de carpa (472 kgs.), aproximadamente, utilizando jagüeyes y alimento artificial, los costos serían los siguientes:

Costos	Pesos	Porcentaje
<b>Fijos</b>	\$0.00	0%
<b>Variables</b>	\$5,388.00	100%
<b>Total</b>	<b>\$5,388.00</b>	<b>100%</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Dentro de los **costos variables** se encuentran los siguientes:

Concepto	Costo	Porcentaje
cría	\$488.00	9.06%
alimento	\$4,900.00	90.94%
<b>Total</b>	<b>\$5,388.00</b>	<b>100.00%</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

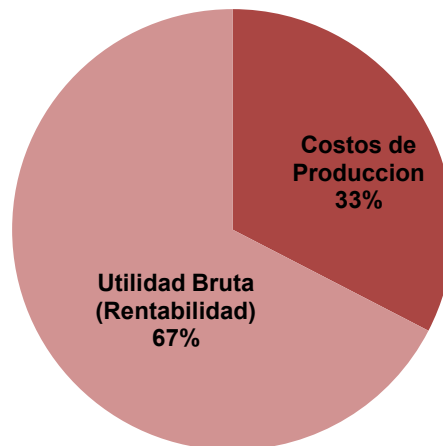
- La **actividad acuícola de la carpa en el Estado de Tlaxcala no manifiesta ser una actividad propiamente empresarial**, donde el objetivo sean las utilidades a través de las ventas, sino que se remite prácticamente al **autoconsumo**.



### ***Rentabilidad del Eslabón de Producción.***

---

- Bajo el mismo **ejemplo de producción** de 472 kilogramos por ciclo de carpa, en jagüeyes y utilizando alimento artificial, donde se registran solo costos variables sin costos fijos, porque el productor aporta la mano de obra, prácticamente no se utiliza la energía eléctrica ni medicamentos, generalmente, se tiene una **rentabilidad del 67%**.
- Enseguida se entrega una gráfica de pastel para ilustrar con un **ingreso de \$16,537.50**, los costos de producción y la utilidad bruta.



Autor: Xenarthra A.C., 2010.

- Existen excepciones al ejemplo anterior. Dicho ejemplo solo es para ilustrar un productor promedio.
-

## Nivel tecnológico del eslabón.

- El **nivel tecnológico** del eslabón es muy **precario**.
- El reto es **transitar** de una actividad **acuícola** de **autoconsumo** a una **propia empresarial**.
- En el México y en el mundo **no existe un mercado** propiamente dicho, de la **carpa**, como lo hay para el camarón, el salmón, o entre otros de agua dulce, al trucha, la tilapia o el bagre.
- La producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, y también en otros Estado se obtiene mediante la producción acuícola utilizando **jagüeyes** y mediante la pesca comercial en cuerpos de agua de jurisdicción federal (o sea presas o lagos, artificiales o naturales)
- Dada la falta de el establecimiento de una actividad netamente empresarial, **no existe la infraestructura** necesaria para ello. Esto significa sistemas de cultivo más intensos, que pueden ser estanques rústicos para empezar y posteriormente estanques de concreto hasta llegar a los race-ways. Esta transición conlleva requerir otros insumos, además de cría y alimento, como energía eléctrica, mano de obra, almacenes de producto, vehículo para su transporte, caminos de buenas condiciones para trasportar la cosecha, etc.
- De igual forma es necesario, posteriormente contar con **asistencia técnica**, asesoría en materia de **sanidad** y **medicamentos**.
- Enseguida se entrega un cuadro con algunos conceptos de **infraestructura requeridos**:

Infraestructura
Oxímetro
Termómetro
Muelle
Aereadores
Embarcaciones
Artes de Cosecha
Bodega
Equipo Transportador de Crías
Vehículos

Autor: Xenarthra A.C., 2009.

## ***Análisis de Sanidad e Inocuidad y Certificaciones.***

---

- En virtud de que la **actividad acuícola de la carpa** en el Estado de Tlaxcala se dirige **hacia el autoconsumo** no existe una intención de satisfacción del cliente. Cuando a pesar de esto, la sanidad involucraría la intención de no producir enfermedades por consumo de pescado en mal estado o enfermo.
  - En el Estado de Tlaxcala se ubica el **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.**, quien despliega campañas de atención de los cuerpos de agua donde cultiva carpa.
  - Por lo anterior, todavía **no se desarrolla una intención particular de lograr obtener el reconocimiento de buenas prácticas en carpa**, por parte del SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria).
  - Actualmente ya se encuentra publicada la Ley General de Acuicultura y Pesca Sustentables, pero falta la publicación del Reglamento de la misma ley.
  - En su momento se requerirá de una Norma Oficial Mexicana que especifique las medidas de inocuidad para el manejo de cada una de las especies pesqueras y acuícolas.
-

## ***Anexo: Metodología.***

---

- La **metodología** utilizada en este Capítulo denominado **Análisis del Eslabón de Producción**, se usaron las siguientes fuentes bibliográficas:
  - » Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. 2006. Programa de Manejo Integral de la Laguna Madre, Tamaulipas.
  - » Páginas web de los proveedores
  - » Anuario Estadístico de Acuacultura Pesca 2007, México.
  - » Carta Nacional Pesquera 2006, México: Instituto Nacional de la Pesca, 2004.
  - » Sustentabilidad y Pesca Responsable en México, México: Instituto Nacional de la Pesca, 2006.
  - » INGI. Cuadernos Estadísticos de Tlaxcala.
  - » Programa de Trabajo 2009 del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.

## 4.- Análisis del Eslabón Industrialización

---

- En el Estado de Tlaxcala, el 90% de la producción de carpa bajo sistemas controlados (jagüeyes) va dirigida al autoconsumo, mientras que el restante 10% es para satisfacer a un incipiente mercado local.
- Prácticamente es nula la producción de carpa que sufre un proceso de valor agregado, en consecuencia no se reconoce un eslabón de industrialización del sistema producto carpa de Tlaxcala.

### ***Datos de Industrializadores Actuales y Potenciales Nacionales.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
- Por lo anterior, no es posible proporcionar datos de industrializadores actuales y potenciales nacionales de la carpa de Tlaxcala.

### ***Datos de Industrializadores Potenciales: dueños, trabajadores, inicio de operaciones.***

---

- Para el caso de la carpa, los posibles candidatos a industrializadores son las organizaciones familiares que actualmente expenden el 10% de la producción en los mercados locales.
- Los principales **critérios** para **definir** el **sitio de construcción** y operación y mantenimiento de una **planta procesadora de carpa** son los siguientes:
  - ✓ Demanda solicitante de producto carpa con valor agregado existente.
  - ✓ Nicho de mercado identificado, cuantificado y valorado para el producto carpa procesado.
  - ✓ Cuantificación del volumen de producto carpa procesado solicitado por el nicho de mercado identificado.
  - ✓ Mantenimiento de la producción constante del producto carpa en la región.
  - ✓ Estandarización del producto en calidad y tamaño

- ✓ Disponibilidad de insumos suficientes en tiempo y forma, en la región.
- ✓ Suficiente nivel de organización de los productores de carpa
- Para lograr dichos requerimientos se necesita el desarrollo del eslabón producción en el mediano plazo. Para acelerar el proceso de homologación de calidad y tamaño es importante empezar a instalar pequeñas plantas con el proceso de fileteo y eviscerado.
- De acuerdo con el análisis efectuado se identifica que **el principal industrializador potencial es el Consejo de Productores de Carpa del Estado de Tlaxcala, A.C.**
- Otros de los posibles industrializadores son los propios productores de carpa, y que pueden ser los siguientes:
- La información referente a **dueños, trabajadores e inicio de operaciones** de empresas productoras de carpa del Estado de Tlaxcala, se presenta a continuación:

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	6	0	2001
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	5	1	2000
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	6	1	2000
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	6	0	2000
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	6	0	2000
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	6	0	2000
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	5	0	2001
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	6	1	2003
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	6	1	2000
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	6	0	2000
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	6	0	2003
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	6	0	2000
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	8	1	2000
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	6	0	2000
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	6	0	2004
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	6	0	2003
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	11	3	2003
18	Emilio Manuel Gálvez	U.P.F. EL	10	0	2002

Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
	Gonzales	MILAGRO			
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	8	0	2001
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	8	0	2001
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	7	2	1999
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	6	0	2000
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	6	0	2000
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	10	1	2000
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	6	0	1999
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	6	1	2000
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	6	1	2000
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	6	1	2000
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	6	1	2000
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	6	0	2000
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	6	0	2000
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	7	1	2000
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	6	0	2000
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	6	0	2000
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	6	1	2000
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	6	1	2000
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	8	0	2000
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	8	0	2000
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	6	0	2000
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	8	0	2000
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	10	2	2000
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	6	0	2000
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	6	0	2000
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	6	0	2000
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	5	0	2000
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	1	2002
47	Juan Pablo Cervantes Mejía	U.P.F. EL LINDERO	6	0	2002
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	6	0	2002
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	6	1	2001
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	6	1	2001

Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	6	1	2000
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	8	0	2000
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	10	1	2001
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	0	2000
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	9	1	2000
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	6	1	1999
57	María David Macia Palafox	U.P.F.EL CANTARITO	6	0	2000
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	7	1	1998
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	8	0	2001
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	6	0	2000
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	6	0	2004
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	6	1	2002
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	6	0	2003
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	7	1	2002
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	6	0	2000
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	6	1	2000
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	6	1	2000
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	6	0	2000

Autor: Xenarthra A.C., 2009.  
Fuente: Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.



## **Datos de Industrializadores Actuales y Potenciales Extranjeros.**

- Los industrializadores potenciales de la carpa de Tlaxcala poseen las características siguientes:
  - El equipo y la maquinaria que utilizan permite el procesamiento de la carpa.
  - Son dos especies (carpa y bagre) de agua dulce.
  - Incursionan en los mismos mercados de agua dulce.
- Enseguida se entregan los datos generales de ellos.

### **Alabama**

<b>Clear Water Catfish</b> 4151 AL Hwy 116 Emelle, AL 35459 888-818-9311 205-652-4244 205-652-4284 Fax	Harvest Select Catfish P. O. Box 769 Uniontown, AL 36876 334-628-3474 334-628-2122 Fax <a href="http://www.harvestselect.com">www.harvestselect.com</a>	Southern Pride Catfish P. O. Box 436 Greensboro, AL 36744 334-624-3332 334-624-0307 Fax <a href="http://www.southernpride.net">www.southernpride.net</a>	SouthFresh Farms P. O. Box 191 Eutaw, AL 35461 205-372-1161 205-372-1153 Fax <a href="http://www.southfresh.com">www.southfresh.com</a>
---	---	---	---

### **Arkansas**

**Delta Supreme Fish Processors**  
7326 Hwy 54 West  
Dumas, AR 71639  
870-382-8690  
870-382-0325 Fax

### **Carolina del Norte**

Carolina Classics  
P. O. Box 10  
Ayden, NC 28513  
252-746-2818  
252-746-3947 Fax  
[www.cccatfish.com](http://www.cccatfish.com)

### **Louisiana**

<b>Acadiana Pride</b> 1031 Frank Wyatt Road Breavy Bridge, LA 70517 337-228-7833	Guidry Catfish Processors 1093 Henderson Hwy Breaux Bridge, LA 70517 337-228-7545 337-228-7544 Fax	Haring's Pride Catfish 681 Pete Haring Road Wisner, LA 71378 800-467-3474 318-724- 6134 318-724-6140 Fax <a href="http://www.haringspridecatfish.com">www.haringspridecatfish.com</a>
---	--	---

### **Mississippi<sup>4</sup>**

<b>America's Catch, Inc.</b> P. O. Box 584 Sunflower Road Itta Bena, MS 38941	ConFish, Inc. P. O. Box 271 South City Limits Road Isola, MS 38754 662-962-3101	Delta Pride Catfish, Inc. P. O. Box 850 Indianola Industrial Park Indianola, MS 38751 800-421-1045 662-887-5401
---	--	--

<sup>4</sup> South Fresh Farms, 2008.

Mississippi <sup>4</sup>			
800-242-0041 662-254-6325 662-254-9776 Fax <a href="http://www.catfish.com">www.catfish.com</a>	662-962-0114 Fax <a href="http://www.confish.com">www.confish.com</a>	662-887-5937 Fax <a href="http://www.deltapride.com">www.deltapride.com</a>	
<b>Pride of the South Catfish, Inc.</b> <b>HCO-1 Box 2, Hwy 388</b> <b>Brooksville, MS 39739</b> <b>662-738-5000</b> <b>662-738-4040 Fax</b>	Freshwater Farms P. O. Box 850 Hwy 12 E Belzoni, MS 39038-0850 662-247-4205 662-247-4442 Fax	Heartland Catfish 55001 Hwy 82 West Itta Bena, MS 38941 662-254-7100 662-254-7155 Fax <a href="http://www.heartlandcatfish.com">www.heartlandcatfish.com</a>	
SouthFresh Catfish P. O. Box 848 267 Threeway Road Indianola, MS 38751 662-887-1765 662-887-5635 Fax <a href="http://www.southfresh.com">www.southfresh.com</a>	Superior Fish P. O. Box 700 Hwy 45 South Macon, MS 39341 662-726-2500 662-726-9218 Fax	SeaCat P. O. Box 85 Opal Street Hollandale, MS 38748 662-827-2204 662-827-2005 <a href="http://www.farmfreshcatfish.com">www.farmfreshcatfish.com</a>	
Prime Line Catfish Company Route 1 Box 132A Millington-Binnsville Road Scooba, MS 39358 662-476-8436	Pride of the Pond P. O. Box 609, Hwy 4 Tunica, MS 38676 800-421-6124 662-363-2970 Fax	Lake's Farm Raised Catfish P. O. Box 67 Dundee, MS 38626 662-363-1847	Simmons Catfish 2628 Erickson Rd Yazoo City, MS 39194 662-746-5687 662-746-8625 Fax

Fuente: The Catfish Marketing Association, 2008.  
(<http://www.catfishmarketingassociation.com/index.htm>)

- Enseguida se registran las **especificaciones** de **cuatro empresas** de las más importantes en la **industrialización del pescado en el mundo**, ubicadas en los Estados Unidos de Norteamérica, que también fungen como industrializadores potenciales de la carpa de Tlaxcala.

South Fresh Farms, Inc.	
Empresa	SouthFresh Farms, Inc.
Ubicación	Se localiza en el Delta del Mississippi, en Indianola Mississippi, U.S.A.
Contacto	SouthFresh Farms Corporate Office 1006 Van Buren Avenue, Suite 207 P.O. Box 1238 Oxford, MS 38655 E-mail: <a href="mailto:info@southfresh.com">info@southfresh.com</a> Phone: 662-513-5484 Fax: 662-513-0444
Infraestructura	Esta empresa incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una Planta de Alimento denominada</li> </ul>

<b>South Fresh Farms, Inc.</b>	
	<p>SouthFresh Feeds, ubicada en Demopolis, Alabama;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos plantas procesadoras llamadas Eutaw Processing Plant, ubicada en Alabama, e Indianola Processing Plant, ubicada en Mississippi;</li> <li>• Una planta productora de crías de bagre, denominada SouthFresh Fingerlings, ubicada en Newbern, Alabama;</li> <li>• Una planta de engorda de bagre denominada Morgan City Farms, ubicada en Mississippi</li> </ul>
Capacidad de Procesamiento	10.5 toneladas por hora
Inicio de Operaciones	1975
Catálogo de productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filete empanizado de 15 lbs.</li> <li>• Filete de 15 lbs.</li> <li>• Bagre de 2 lbs.</li> <li>• Bagre de 24lbs.</li> <li>• Nugests de bagre</li> <li>• Bistecks de bagre</li> <li>• Tiras de bagre</li> <li>• Mezcla de pescado</li> <li>• Bagre con marinado en chile y limón</li> <li>• Boulettes de bagre</li> <li>• Cajun de bagre marinado</li> <li>• Garlic Butter de bagre marinado</li> </ul> <p>Todos estos producto son procesados y presentados bajo la técnica de IQF (Congelación Individual)</p>
Características	En 30 minutos la temperatura del producto bagre pasar de 1 °C a -10°C
Eslabones	Producción, industrialización y comercialización de carpa y bagre.

Fuente: SouthFresh Farms, 2008 (<http://www.southfresh.com/home.htm>)

<b>Haring's Pride Catfish, Inc.</b>	
Empresa	Haring's Pride Catfish, Inc.
Ubicación	681 Pete Haring Rd, Wisner, LA 71378
Contacto	01 800 4673474 email: <a href="mailto:info@haringspridecatfish.com">info@haringspridecatfish.com</a>
Infraestructura	2 plantas procesadoras con una capacidad de procesamiento de 250 toneladas por semana. Se incluyen 13 granjas con que suman 1,293 hectáreas de estanquería.
Producción	250 toneladas por semana

Inicio de Operaciones	1970
Catálogo de productos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filete empanizado de 15 lbs.</li><li>• Filete de 15 lbs.</li><li>• Bagre de 2 lbs.</li><li>• Bagre de 24lbs.</li><li>• Nugests de bagre</li><li>• Bistecks de bagre</li><li>• Tiras de bagre</li><li>• Mezcla de pescado</li><li>• Bagre con marinado en chile y limón</li><li>• Boulettes de bagre</li><li>• Cajun de bagre marinado</li><li>• Garlic Butter de bagre marinado</li></ul>
Eslabones	Producción, Industrialización y Comercialización

Fuente: Haring's Pride Catfish, 2008 (<http://www.haringspridecatfish.com/>)

<b>Heartland Catfish Company, Inc.</b>	
Empresa	Heartland Catfish Company, Inc.
Contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Brad Garrard</u> CFO &amp; Controller Heartland Catfish 55001 Highway 82 West Itta Bena, Mississippi 38941 US</li> <li><u>Dan Sawin</u> VP Sales &amp; Marketing Phone: 662.254.7100 Fax: 662.254.7155</li> </ul>
Infraestructura	Incluye una planta procesadora de 12,555 m2 de construcción Es una planta que cumple con la normatividad ambiental en forma excelente. Monitorea aire y la temperatura del agua y del ambiente al interior de la planta. Además cumple fielmente con la normatividad de la FDA y lleva más de 10 años operando su Plan HAACP. Desde 1997 se mantienen en el Nivel 1 de la Clasificación establecida por la United States District Court de Mississippi, USA. Además cuenta con un área de 3,353 hectáreas de estanquería. Lo que ha permitido autoproclamarse como la granja de bagre más grande del mundo. <sup>5</sup>
Número de empleos generados	6,000
Producción	Produce 15,000 toneladas anuales de producto procesado; y vende 14,000 toneladas anuales de alimento para peces, y 19 millones anuales de crías;
Inicio de Operaciones	1964
Catálogo de productos	<p>Congelado Individual Rápido (IQF)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filetes de lomo sin hueso y rodajas</li> <li>Filetes de diferentes tamaños</li> <li>Nuggets</li> <li>Entero sin piel, sin hueso ni vísceras</li> </ul> <p>Empanizado y Marinado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filetes de lomo sin hueso y rodajas</li> <li>Filetes de diferentes tamaños</li> <li>Nuggets</li> </ul> <p>Productos para niños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Producto regular</li> <li>Producto con chile</li> </ul>
Características	Se caracteriza por incluir todas las fases del proceso del cultivo del bagre. Desde la eclosión, nacimiento de las crías, engorda hasta el producto final.
Eslabones	Insumo Biológico, Producción, industrialización y Comercialización de carpa.

Fuente: Heartland Catfish Company, Inc., 2008  
(<http://www.heartlandcatfish.us/index.html>)

<sup>5</sup> Heartland Catfish Company, Inc., 2008

Delta Pride Catfish, Inc.	
Empresa	Delta Pride Catfish, Inc.
Ubicación	Se localiza en el Delta del Mississippi, en Indianola Mississippi, U.S.A.
Contacto	1301 Industrial Parkway, P.O. Box 850 Indianola, MS 38751-0850 Tel: 662-887-5401 or 800-421-1045 FAX: 662-887-5950 www.deltapride.com
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una cooperativa de acuacultores. Se conforma de más de 115 miembros que poseen más de 24,000 hectáreas de estanques.</li> <li>• Cuenta con dos plantas procesadoras en Indianola, Mississippi.</li> <li>• Flotilla de camiones refrigerados para entrega de paquetes de hielo y bagre congelado.</li> </ul>
Número de empleos generados	600
Producción	La empresa entrega alrededor de 675 toneladas de pescado a la semana.
Inicio de Operaciones	1981
Catálogo de productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IQF (Individual Quick Freezing) bagre entero, IQF filetes, IQF filetes marinados, IQF nuggets, IQF filetes y tiras empanizados</li> <li>• Entero, filete, tiras y steak fresco</li> <li>• Steak fresco</li> <li>• Tray pack y chill pack de entero fresco</li> <li>• Filetes, nuggets y marinados.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Proceso Flavor Trimmed” es un corte profundo que remueve membrana y tejido graso que produce mal sabor.</li> <li>• Producen filetes en el margen de 20 onzas (más de 500 g) para mayor maniobra.</li> <li>• Es el único procesador de EUA con inspectores USDC (US Department of Commerce, Seafood Inspection Program) de tiempo completo. Después del procesamiento (que toma menos de 30 min.), son congelados inmediatamente o empaquetados en hielo y enviados en camiones refrigerados.</li> </ul>
Eslabones	Producción, industrialización y comercialización de bagre.

Fuente: Delta Pride Catfish Inc., 2008. ([www.deltapride.com](http://www.deltapride.com))

- A continuación se anotan las **especificaciones de una de las empresas más importantes es en el procesamiento de la pescado**, y otros pescados, en Hong Kong:

<b>Lee Shing Food Co. Ltd.</b>	
Empresa Contacto	<p>Lee Shing Food Co. Ltd.</p> <p>Oficina en Hong Kong. Domicilio: Rm. 50-51, 19/F, Block F, Wah Lok Industrial Centre, 37-41 Shan Mei Street, Fo Tan, Shatin, New Territories, Hong Kong. Tel: +852- 2609-3677 Fax: +852- 2602-8963 E-mail: <a href="mailto:sales@leeshingfood.com">sales@leeshingfood.com</a></p> <p>Oficina en China Domicilio: Wuchong Industrial Area, Wangniudun Town, Dongguan Ciudad, Guangdong Province, China. Post Code: 523200 Tel: +86-(769) 88555988 Fax: +86-(769) 88555388 E-mail: <a href="mailto:sales@leeshingfood.com">sales@leeshingfood.com</a></p>
Infraestructura	Planta en Dong Guang
Producción	Capacidad de hasta 8,000 toneladas por año.
Inicio de Operaciones	1989
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filete de bagre de canal.</li> <li>• Nugget de bagre.</li> <li>• Piel de bagre frita.</li> <li>• Nugget empanizado.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanzado equipo de producción e instrumentos precisos para realizar pruebas biológicas.</li> <li>• Cuenta con el certificado USA HACCP Quality Management System Certification y avalada por FDA.</li> <li>• El pescado es adquirido en estanques certificados</li> </ul>
Eslabón	Comercialización e Industrialización

Fuente: Lee Shing Food Co. Ltd, 2008 ([www.leeshingfood.com/en/company-e.asp](http://www.leeshingfood.com/en/company-e.asp))

- Enseguida se anotan los datos de algunos de los **brokers** internacionales de los Estados Unidos de Norteamérica.

Nombre	Dirección	Tel	Fax	
Preferred Brokerage Co., Inc.	P.O. Box 370108 El Paso, TX 79923	(915) 772-8559	Fax: (915) 779-8871	
Robbins-Dean	P.O. Box 671347 Houston, TX 77267-1347	(281) 445-2219	Fax: (281) 4456965	Glen Kokel <a href="mailto:gkokel@robbins-dean.com">gkokel@robbins-dean.com</a>
American Sea Foods		(508) 997-0031 ext. 122 1-800- 343-8046 ext. 122	Fax: (508) 997-5820	Mike Luiz <a href="mailto:mike.luiz@americanseafoods.com">mike.luiz@americanseafoods.com</a>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---



## ***Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares Requeridos en México por el siguiente eslabón.***

---

### **Datos de calidad del producto ofrecido**

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
- Por lo anterior, no es posible proporcionar datos la calidad de productos de carpa industrializados, pero sí es posible indicar atributos de la calidad del producto carpa el mercado solicita.
- Con base en los resultados de las encuestas aplicadas, los estándares de calidad solicitados por el eslabón de comercialización de los productos con valor agregado, fueron los siguientes:
  - » Certificaciones de buenas prácticas de procesamiento de SENASICA.
  - » Abasto permanente.
  - » Frescura del producto
  - » Olor y sabor diferente por ser producto de acuicultura (o tiene “odd” flavor)
  - » Empaque que asegura la calidad del producto

---

### **Estándares Requeridos por el siguiente eslabón**

---

- Los estándares requeridos por el consumidor de carpa procesada, ubicados en el centro de la República Mexicana, son los siguientes:
    - » Producto fresco
    - » Producto sin conservadores
    - » Producto de granja con alimentación controlada
    - » Presentaciones individuales y familiares
    - » Amplia variedad en productos con alto valor agregado (filete empanizado, a las hierbas finas, etc.)
    - » Sin hueso.
    - » Producto que no tenga olor fuerte al momento de cocinar
    - » Sabor ligero y diferente a productos de captura (reducción del “odd flavor”)
-

### ***Mapa Concentrador de la Ubicación de los Industrializadores.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
- Por lo anterior, no es posible generar un mapa que ubique a industrializadores de carpa de Tlaxcala.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---

### ***Líneas de Producción de las Presentaciones Actuales y Tiempo que se lleva Industrializar las Presentaciones Actuales y Potenciales.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible proporcionar datos de líneas actuales de producción de presentaciones industrializadas de carpa de Tlaxcala, pero **sí es posible identificar líneas potenciales**, las cuales pueden ser las siguientes:
    - » Filete fresco
    - » Filete congelado
    - » Fajita fresca y congelada
    - » Nuggets
    - » Entera fresco eviscerado
    - » carpa viva.
  - Sin embargo, desde el punto de vista de líneas de producción con **valor agregado**, básicamente son las siguientes:
    - » Filete fresco
    - » Fajita
    - » Nuggets
  - Las dos primeras incluyen un **empacado al vacío**, con dirección de venta en las tiendas de autoservicio.
-

***Tiempo que se lleva Industrializar una Unidad de cada una de las Presentaciones Actuales y Potenciales.***

---

- El **tiempo de industrialización** una unidad de producto de cada una de las **presentaciones potenciales** es el siguiente:

No.	Línea potencial de producción	Tiempo de industrialización
1	Filete fresco	1 hora
2	Filete congelado	4 horas
3	Fajita fresca y congelada	4 horas
4	Nuggets	4 horas
5	Entera fresco eviscerado	20 minutos
6	Carpa viva	5 minutos

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---

***Datos de Producción y Capacidad de Producción de cada una de las Presentaciones Actuales y Potenciales (en caso de que se cuente con el equipo necesario).***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
- Por lo anterior, no es posible proporcionar datos de producción y capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.

### ***Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación de cada una de las Presentaciones Actuales y Potenciales.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible proporcionar datos de capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación de cada una de las presentaciones industrializadas de carpa de Tlaxcala.
- 

### ***Participación en el mercado de cada uno de los industrializadores.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible indicar la participación en el mercado de industrializadores de carpa de Tlaxcala.
- 

### ***Precios de Cada Uno de los Insumos y Cotización de Economías de Escala.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
- Por lo anterior, no es posible indicar precios de los insumos para productos industrializados de carpa, ni tampoco es factible señalar posibles economías de escala.

### ***Precios de Venta de las Presentaciones Actuales al Siguiete Eslabón y Cotización de Economías de Escala.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible indicar precios de venta de productos industrializados de carpa de Tlaxcala, ni tampoco es factible señalar posibles economías de escala.
- 

### ***Nivel Tecnológico del Eslabón.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible reconocer un nivel tecnológico del eslabón de industrialización de la carpa en Tlaxcala.
-

## ***Análisis de Sanidad e Inocuidad y Certificaciones.***

---

### ***Análisis de sanidad e Inocuidad.***

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible realizar un análisis de sanidad, ni inocuidad ni en materia de certificaciones, de industrializadores de carpa de Tlaxcala.
- 

### ***Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.).***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible identificar costos de operación del eslabón de industrialización de la carpa de Tlaxcala.
- 

### ***Rentabilidad del Eslabón.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - Por lo anterior, no es posible realizar una evaluación de la rentabilidad económica del eslabón de industrialización de la carpa de Tlaxcala.
-

***Anexo: Metodología.***

---

- El sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no incluye el eslabón de industrialización. Esto se documenta al registrarse una producción de carpa sin valor agregado casi en su totalidad.
  - La información vertida en este capítulo proviene de industrializadores potenciales, que pueden ser los industrializadores de tilapia y bagre principalmente. Para realizar un análisis de sus líneas de producción de productos industrializadores se revisaron paginas web de industrializadores de las especies en mención.
  - Las encuestas realizadas en campo, así como las entrevistas aplicadas a algunos de los socios del sistema producto carpa relevaron la inexistencia del eslabón de industrialización de la carpa de Tlaxcala.
-



## 5.- Análisis del Eslabón Comercialización.

### *Datos generales de Comercializadores Estatales Actuales y Potenciales (generales, ubicación, productos que maneja, dueños, número de trabajadores, etc.*

- De los productores de carpa, bajo sistemas controlados (jagüeyes) del Estado de Tlaxcala, el 10% comercialización su producción, mientras que el restante 90% lo autoconsumo. En consecuencia, dichos productores se convierte en comercializadores actuales y potenciales. Enseguida se anotan sus características.
- Se tienen identificados 68 unidades de producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, que aglutinan a más de 400 socios productores de carpa.
- En el Estado de Tlaxcala se encuentra ubicado el Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, y la figura jurídica bajo la cual opera este Comité es del Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.
- Enseguida se entrega los datos generales de los integrantes del Consejo Directivo del Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

Cargo	Nombre Completo	Teléfono Principal	e-mail
Presidente	Manuel Loaiza Ramírez	(241) 4145948	<a href="mailto:producto_carpa@hotmail.com">producto_carpa@hotmail.com</a>
Secretario	Rebeca Alva Valadez	(241) 1083118	
Tesorero	Estanislao Larios Calderón	(241) 5961013	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Enseguida se escriben los representantes de las unidades de producción de carpa en el Estado de Tlaxcala.

	Nombre del Representante	Unidad de Producción
1	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ
2	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA
3	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE
4	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO
5	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS

	Nombre del Representante	Unidad de Producción
6	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS
7	María David Macia Palafox	U.P.F.EL CANTARITO
8	José Candelario Lara López	U.P.F.LA ALBERCA
9	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO
10	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO
11	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE
12	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA
13	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS
14	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA
15	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA
16	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA
17	Rodolfo Saucedo Sanchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS
18	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA
19	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL
20	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE
21	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL
22	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELUHPAN
23	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO
24	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA
25	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO
26	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO
27	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN
28	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA
29	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ
30	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA
31	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ
32	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO
33	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA
34	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES
35	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES
36	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA
37	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA
38	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA
39	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO
40	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ
41	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA
42	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN
43	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I
44	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II
45	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS
46	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA
47	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO
48	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA
49	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES
50	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES
51	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPANOTE
52	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO
53	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO
54	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO
55	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL
56	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO
57	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE
58	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES
59	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA
60	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE
61	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO
62	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO

	Nombre del Representante	Unidad de Producción
63	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES
64	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON
65	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA
66	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO
67	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES
68	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

Fuente de la información: Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A.C.

- Prácticamente **el desarrollo empresarial acuícola**, en particular de la carpa, **en el Estado de Tlaxcala inicia en la presente década.**
- La información referente a **dueños, trabajadores e inicio de operaciones** de empresas productoras de carpa del Estado de Tlaxcala, se presenta a continuación:

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	6	0	2001
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	5	1	2000
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	6	1	2000
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	6	0	2000
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	6	0	2000
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	6	0	2000
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	5	0	2001
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	6	1	2003
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	6	1	2000
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	6	0	2000
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	6	0	2003
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	6	0	2000
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	8	1	2000
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	6	0	2000
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	6	0	2004
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	6	0	2003
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	11	3	2003
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	10	0	2002
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	8	0	2001
20	Facundo González	U.P.F. EL	8	0	2001

Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
	García	SABINO			
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	7	2	1999
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	6	0	2000
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	6	0	2000
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	10	1	2000
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	6	0	1999
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	6	1	2000
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	6	1	2000
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	6	1	2000
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	6	1	2000
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABANA	6	0	2000
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	6	0	2000
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	7	1	2000
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	6	0	2000
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	6	0	2000
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	6	1	2000
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	6	1	2000
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	8	0	2000
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	8	0	2000
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	6	0	2000
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	8	0	2000
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	10	2	2000
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	6	0	2000
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	6	0	2000
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	6	0	2000
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	5	0	2000
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	1	2002
47	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO	6	0	2002
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	6	0	2002
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	6	1	2001
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	6	1	2001
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	6	1	2000
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	8	0	2000
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	10	1	2001

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	0	2000
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	9	1	2000
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	6	1	1999
57	María David Macia Palafox	U.P.F.EL CANTARITO	6	0	2000
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	7	1	1998
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	8	0	2001
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	6	0	2000
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	6	0	2004
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	6	1	2002
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	6	0	2003
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	7	1	2002
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	6	0	2000
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	6	1	2000
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	6	1	2000
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	6	0	2000

Autor: Xenarthra A.C., 2009.

Fuente: Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.

### **Restaurantes en el Estado de Tlaxcala, como Comercializadores Actuales y Potenciales de Carpa.**

Cocina Internacional		
Nombre	Ubicación	Teléfono
Che Gardell	LARDIZABAL ESQ 2 DE ABRIL 1308 , APIZACO CENTRO , C.P 90300 , APIZACO , TLAX	<a href="tel:(241)417-9177">Tel:(241)417-9177</a>
Restaurante Bar & Grill La Cabaña	INT CENTRO EXPOSITOR ADOLFO LOPEZ MATEOS S/N , CENTRO , C.P 90114 , TLAXCALA , TLAX	<a href="tel:(246)462-1990">Tel:(246)462-1990</a>
Tirol Restaurant Bar	AV INDEPENDENCIA 7 A , CENTRO , C.P 90000 , TLAXCALA , TLAX	<a href="tel:(246)462-3754">Tel:(246)462-3754</a>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Comida para Llevar a Domicilio		
Nombre	Ubicación	Teléfono
CORTES JUAREZ JUAN ALBERTO	AVE HGO 214 , CENTRO , C.P 90300	Tel:(241)417-0992
MA DE LOURDES MONTIEL RODRIGUEZ	AVE INDEPENDENCIA 608 , CENTRO , C.P 90300	Tel:(241)418-5094
RICARDO GARCIA ROMANO	AVE MIGUEL HGO SUR 1514 , BENITO JUAREZ , C.P 90357	Tel:(241)418-5955

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

***Pescaderías en el Estado de Tlaxcala, como  
Comercializadores Actuales y Potenciales de Carpa.***

<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Teléfono</b>
COLIN RAMOS YENELI	PRV ANGEL SOLANA 502 , CENTRO , C.P 90300	Tel:(241)113-0077
ELIGIO RODRIGUEZ MORALES	BERNARDO PICAZO S/N , CENTRO , C.P 90800	Tel:(246)464-2463
ELOISA SOLEDAD HERRERA MORALES	BLV REVOLUCION 23 , ATEMPAN , C.P 90103	Tel:(246)466-7630
FLORES FLORES GERMAN	AVE BERNARDO PICAZO S/N 26 , CENTRO , C.P 90800	Tel:(246)464-1815
RENE ALEGRE PIÑA	FRANCISCO I MADERO S/N , APIZACO CELULOSA , C.P 90309	Tel:(241)417-0237
RODRIGUEZ ACOSTA VICTOR	CLL XICOHTENCATL S/N 7 , CENTRO , C.P 90300	Tel:(241)417-4284
RODRIGUEZ LIMA ABDON ABEL	CLL EMILIO CARRANZA 402 , CENTRO , C.P 90300	Tel:(241)417-4878
TEOMITZI CONTRERAS MARIO	AVE BERNARDO PICAZO S/N 24 , CENTRO , C.P 90800	Tel:(246)464-4950

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

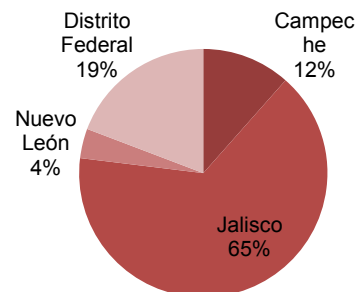
## **Datos de Comercializadores Mayoristas y Centrales de Abastos.**

- De acuerdo a la información proporcionada en el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados de la Secretaría de Economía, **de un total de 44 centrales de abastos** existentes y operando en México, en 31 Estados de la República Mexicana, **en solo 5 se vende carpa.**
- **27 establecimientos identificados**, de estas 5 centrales de abastos, **comercializan carpa.**
- Enseguida se anota el número de **centrales de abastos y establecimientos** que comercializan carpa en la República Mexicana.

Estado	Central de Abastos	Establecimientos
Campeche	1	3
Jalisco	2	6
Nuevo León	1	1
Distrito Federal	1	5

Autor: Xenarthra, A.C., 2009, con datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, 2008.

- Enseguida se grafica la **distribución porcentual de las centrales de abastos en México**, que vende carpa.
- Enseguida se grafica la **distribución porcentual** del número de **establecimientos** ubicados en las **centrales de abastos** instaladas en México.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Enseguida se anotan los **datos generales** de los **establecimientos** ubicados **en las centrales de abastos** que comercializan carpa en la República Mexicana.

Central de Abasto	Nombre Establecimiento	Domicilio establecimiento	Tel.	Fax	Giro comercial	Productos
Campeche: Mercado "Pedro Sainz de Baranda", Campeche	Jacinto Dionisio Salazar.	Av. Circuito Baluartes s/n col. Centro C.P. 24000, zona húmeda, puesto # 16			Productos pesqueros	Carpa
Campeche: Mercado "Pedro Sainz de Baranda", Campeche	Eleuterio Chan Chable.	Av. Circuito Baluartes, s/n col. Centro. C.P. 24000. Zona húmeda, puesto # 65.			Productos pesqueros	Carpa
Campeche: Mercado "Pedro Sainz de Baranda", Campeche	Pedro Cú Pool.	Av. Circuito Baluartes, s/n col. Centro. C.P. 24000. Zona húmeda, puesto # 64.			Productos pesqueros	Carpa
Jalisco: Mercado de Abasto de Guadalajara	Pescadería Miramar, Prop. Ma. Guadalupe Castillo Rodríguez	Locales;100,117 y 118,Tianguis del Mercado de Abastos,1a. Sección	01(33)36-71-26-24,36-71-20-61 y 36-71-38-45		Productos pesqueros	Carpa
Nuevo León: Mercado de Abasto "Estrella" de San Nicolás de los Garza	Mariscos La Estrella, S.A. de C.V.	Ave. Los Ángeles no. 1000 int. 418,458,Col. Garza Cantú, C.P. 66480, San Nicolás de los Garza	(01 81) 83 314 035	(01 81) 83 315 883	Productos pesqueros	Carpa

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Mercado Mayorista	Nombre Establecimiento	Domicilio establecimiento	Teléfono	Fax	Productos
Distrito Federal: Central de Pescados y Mariscos La Nueva Viga	El Caimán	B-20	01(55)56-00-07-01		Carpa
Distrito Federal: Central de Pescados y Mariscos La Nueva Viga	Alimentos La Sanitaria, S.A. de C.V.	D-39	01(55)56-94-98-33	01(55)56-00-17-57	Carpa
Distrito Federal: Central de Pescados y Mariscos La Nueva Viga	Distribuidora Pacífico	A-18	01(55) 5600-1745		Carpa
Distrito Federal: Central de Pescados y Mariscos La Nueva Viga	SETE MAR	BODEGA B 23	01(55)5500-0594	01(55)550 0-0590	Carpa



Mercado Mayorista	Nombre Establecimiento	Domicilio establecimiento	Teléfono	Fax	Productos
Distrito Federal: Central de Pescados y Mariscos La Nueva Viga	Pescadería La Tía	D-15	01(55)5600-1491/5694-6820/5600-9405	promisa@prodigy.net.mx	Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Sr. Luis Guillermo Ramos Almaguer	Av. del Estribo No. 5B	01(33)36337115		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescados y Mariscos Quezada	Av. del Estribo No. 7	01(33)36569703		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Sr. Aníbal Áreas Moncayo	Av. del Estribo No. 13			Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería "El Lagunero"	Av. del Estribo No.15	01(33)36369077		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Comercializadora de Productos del Mar Puerto Rico S.A. de C.V.	Av. del Estribo No. 17 y 18	01(33)36567018		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Mariscos Selectos	Av del Pial No. 21	01(33)36262397; 35857355		ppb001
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Sr. Antonio Sánchez Rosales	Av. del Pial No. 28	01(33)36568675		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería Taiwán S.A de C.V.	Av. del Estribo No. 8 y 9	01(33)36335432 36332793		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Sr. Gonzalo Fregoso Romero	Av. del Estribo No. 11	01(33)33425141		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescados y Mariscos La Boquita, Nayarit S.A. de C.V.	Av. del Pial No. 10	01(33)36338618		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	MARIMEX	Av. del Estribo No. 2	01(33)36338975 536332084		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería Mary	Av. del Estribo No. 7	01(33)36330720		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería "Las Palmas"	Av. del Estribo No. 13	(0133)33422565		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería "El Lagunero"	Av. del Estribo No.15	01(33)36369077		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Sr. Alberto Hernández Carrillo	Av. del Estribo No. 16	01(33)36567911		Carpa
Jalisco: Mercado del Mar Zapopan	Pescadería "El Sábalo"	Av. del Estribo No. 19	01(33)36563850		Carpa

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- La Nueva Viga es considerada el mercado de pescados y mariscos más grande del mundo. En este espacio para la venta de pescados y mariscos, con una **superficie de 90 mil 215 metros cuadrados**, se **comercializan** diariamente **420 toneladas de productos**, equivalente al 60% de la producción pesquera nacional, en sus 422 locales; volumen que solo es superado por Japón.

- En **semana santa** concurren a esta Central, cerca de **3 millones de personas**, para **consumir** aproximadamente **16 mil toneladas de las diversas especies** del Golfo y el Pacífico.
-

### ***Datos generales de Comercializadores Potenciales.***

---

- Los comercializadores potenciales prácticamente son inexistentes. La totalidad de los productores primarios son de alguna forma comercializadores en potencia.
- Sin embargo, se pueden precisar algunos  **criterios**  que pueden definir un **comercializador potencial formal** y organizado:
  - » Garantizar una producción suficiente y constante para satisfacer el mercado solicitante.
  - » La unidad acuícola deber de estar acreditada o en proceso de acreditación, en buenas prácticas de producción acuícola de carpa, ante el SENASICA-SAGARPA.
  - » Garantizar una producción de calidad, en medida en términos de talla y peso constantes, uniformes y de plena satisfacción del consumidor.
  - » Capacidad de entregar el producto en altos volúmenes en el domicilio del cliente.
- Desde el punto de vista geográfico, para que una zona o  **región**  se pueda clasificar como **apta para la comercialización de carpa**, se deben de considerar al menos los elementos siguientes:
  - ✓ Producción constante y homogenizada de la producción de carpa en la región.
  - ✓ Disponibilidad de insumos en tiempo y lugar.
  - ✓ Organización de productores, como por ejemplo en el Comité Sistema Producto Carpa en Tlaxcala.

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

## ***Las Tiendas de Autoservicio como Comercializadores en Potencia.***

---

- En las **tiendas de autoservicio**, el área de pescados y mariscos, actualmente representa un área de oportunidad para la venta de estos alimentos de la pesca y la acuicultura. El reto es lograr **cautivar la confianza del consumidor** mediante la oferta de productos de calidad y precio de venta competitivo.
  - El objetivo central, de una política de calidad para este departamento de pescados y mariscos, es transitar de un departamento de servicio a un **departamento de destino**, con los beneficios que conlleva para el negocio en general y para el departamento en particular.
  - Después de definir las estrategias de compra (calidad, costo y nivel de servicio, en ese orden), así como la logística de abastecimiento y la distribución (cuidando la cadena de frío), y para efecto de alcanzar el **éxito del departamento**, se recomienda seguir los **pasos** siguientes:
    - » 1.- Perfil del empleado con mentalidad orientada a las ventas
    - » 2.- Calidad / Variedad de productos
    - » 3.- Sanitización
    - » 4.- Mercadeo / Exhibición
    - » 5.- Señalización
    - » 6.- Comunicación
  - Con estos pasos, se puede **lograr** lo siguiente:
    - » Ventas garantizadas
    - » Incremento en ventas
    - » Incremento en la productividad
    - » Reducción de merma
    - » Gran percepción de calidad
    - » Gran experiencia al comer
    - » Ventaja competitiva
    - » Incremento en la contribución
-

**Datos Generales de Comercializadores Actuales y Potenciales Extranjeros (generales, ubicación, productos que maneja, dueños, número de trabajadores, etc.**

- **China, Tailandia y Vietnam**, son los tres países en vía de desarrollo que juntos consumieron el **77% del volumen de pescado que se consume en el mundo**; aportaron el 57% de volumen de las exportaciones mundiales y el 48% al valor de las mismas.
- Los **países líderes** en la **exportación** de pescado son los siguientes, con sus respectivos valores del volumen exportado.

Países Líderes en Exportación de Pescado	
País	Valor de venta exportada
China	\$ 6.6 billones de dólares USA (9.2%)
Noruega	\$4.1 billones de dólares USA (5.7%)
Tailandia	\$4 billones de dólares USA (5.6%)
Estados Unidos	\$3.9 billones de dólares USA (5.5%)
Dinamarca	\$3.6 billones de dólares USA (5%)
Canadá	\$3.5 billones de dólares USA (4.9%)
España	\$2.6 billones de dólares USA (3.6%)
Chile	\$2.5 billones de dólares USA (3.5%)
Holanda	\$2.5 billones de dólares USA (3.5%)
Vietnam	\$2.4 billones de dólares USA (3.4%).

Autor: Xenarthra, A.C. 2009.

- Los **países líderes** en la **importación** de pescado son los siguientes, con sus respectivos valores del volumen exportado.

Países Líderes en Importación de Pescado	
País	Valor de venta importada
Japón	\$14.6 billones de dólares USA (19.5% del total de las importaciones)
Estados Unidos	\$12 billones de dólares USA (16%)
España	\$5.2 billones de dólares USA (6.9%)
Francia	\$4.2 billones de dólares USA (5.6%)
Italia	\$3.9 billones de dólares USA (5.2%)
Reino Unido	\$2.8 billones de dólares USA (3.7%)
Alemania	\$2.8 billones de dólares USA (3.7%).

Autor: Xenarthra, A.C. 2009.

- Enseguida se anotan las **especificaciones de tres empresas importantes** en la **exportación de carpas cultivados**, originarios y ubicados en **China**, por ser éste el principal país en la exportación de esta especie de pez.

País	Empresa	Ubicación	Giro	Teléfono	Eslabón
China	Hubei Qianjiang Huashan Aquatic Food and Product Co., Ltd.	36 Xiongyang Road ,Xiongkou Town Qianjiang, Hubei China 433136	Producción, Industrialización y Comercialización de Productos Acuícolas (Carpa)	Tel : 86-0728-6636-578 Fax : 86-0728-6634-648	Producción, Industrialización y Comercialización de Productos Acuícolas (Carpa)
China	Oceanking Group	Room C, 29/F, Huapu Mansion, 68 Hongkong Middle Road, Qingdao City, Shangdong Province.	Comercialización e industrialización	86-532-85782563.	Industrialización y comercialización
China	Anhui Fuhuang Chaohu Sungem Co. Ltd.	Fuhuang Industrial Park, Chaohu, Anhui.	Producción, industrialización y comercialización	0565-8562927	Producción, industrialización y Comercialización.

Fuente: Xenarthra, A.C., 2008.

Oceanking Group.	
Empresa	Oceanking Group.
Domicilio	Room C, 29/F, Huapu Mansion, 68 Hongkong Middle Road, Qingdao City, Shandong Province. China C.P. 266071
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fábricas de Manufactura de Alimentos y Químicos.</li> <li>✓ Se dedican al negocio de exportaciones importaciones, fabricación OEM y calidad de inspección.</li> <li>✓ Entre las subsidiarias del grupo está Dalian East Coast Aquatic Products Co. Ltd. que se enfoca al procesamiento de pescado.</li> <li>✓ Para la exportación de estos productos cuenta con Qingdao Oceanking Import and Export.</li> </ul>
Producción	ND
Inicio de operaciones	1996
Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carpa</li> <li>✓ Filete ahumado de pescado</li> <li>✓ Salmón</li> <li>✓ Tilapia</li> <li>✓ Pescado rojo</li> <li>✓ Cola de langosta</li> <li>✓ Cangrejo</li> </ul>
Características	Empresa multinacional de industrialización y comercio

<b>Oceanking Group.</b>	
	de diversos productos: Cereales, alimentos congelados y enlatados, detergentes y productos para el baño; minerales y materiales químicos; plásticos y pescados
<b>Eslabón</b>	Industrialización y comercialización
<b>Contacto:</b>	Tel: 86-532-85782563 Fax: 86-532-85976334 E-mail: <a href="mailto:info@oceanking.cn">info@oceanking.cn</a>

Fuente: Oceanking Group (www.oceanking.cn), 2008.

<b>Anhui Fuhuang Chaohu Sungem Co. Ltd.</b>	
Empresa	Anhui Fuhuang Chaohu Sungem Co. Ltd.
Giro:	Importador y Exportador de Pescados y Mariscos (Carpa)
Eslabón	Producción, Industrialización y Comercialización
Mercados Principales	América y Europa.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Congelación Individual</li> <li>• Unidad de Refrigeración.</li> <li>• Laboratorio para Detección de Metales Pesados</li> <li>• Planta de Tratamiento de Aguas de Desecho</li> </ul>
Producción	1,500 toneladas anuales
Inicio de operaciones	2003
Producto:	Filetes de carpa IQF de 3-11 oz, en paquetes de 15 lb.
Características	Más del 90% de su producción se exporta a Europa y Estados Unidos.
Número de Empleados	Más de 100.
Certificaciones:	HACCP, BRC, ISO9001 e ISO14001
Representante Legal	Mr. Zhang
Página electrónica:	<a href="http://www.chaosanzhen.cn">http://www.chaosanzhen.cn</a>

Fuente: Anhui Fuhuang Chaohu Sungem Co. (www. Chaosanzhen.cn), 2008.

<b>Hubei Qianjiang Huashan Aquatic Food and Product Co., Ltd.</b>	
Domicilio:	36 Xiongyang Road ,Xiongkou Town Qianjiang, Hubei China 433136
Giro:	Manufactura y Exportación
Productos:	Cangrejo y Carpa
Representante Legal	Mr. Qi
Contacto:	Ms. Amy Yao Sales, International Trade Dept.
No. de Empleados	De 1,600
Producción:	1,500 toneladas
Capacidad Máxima:	25,000 toneladas; equivalente a 30 millones de dólares.
Reporte Anual:	Más de \$1,000,000 de Dólares USA

Hubei Qianjiang Huashan Aquatic Food and Product Co., Ltd.	
Tamaño de la Empresa:	Grande
Año de Inicio de Operaciones:	2001
Certificación:	HACCP,BRC,ISO9001-2000
Contacto:	Tel : 86-0728-6636-578 Fax : 86-0728-6634-648 Homepage : <a href="http://www.hbhuashan.com">http://www.hbhuashan.com</a>
Eslabones:	Producción, Industrialización y Comercialización de Productos Acuícolas (Carpa)

Fuente: Hubei Qianjiang Huashan Aquatic Food and Product Co., Ltd. (<http://www.hbhuashan.com>), 2008.

---



### **Datos de Comercializadores Potenciales.**

- En principio, **todos los mayoristas que comercializan pescado podrían manejar carpa** debido a que el manejo de este producto no presenta requerimientos especiales.
- Existen eventos donde concurren las grandes organizaciones que comercializan pescados y mariscos, y que fácilmente podría comprar y vender la carpa.
- En particular, la **Feria Internacional de Mariscos de Boston** (International Boston Seafood Show), es una de las principales en su género, a donde concurren los más importantes vendedores y compradores de pescados y mariscos. Enseguida se anotan el **directorío** de los participantes especializados en carpa.

Nombre	Dirección	País	Contacto	Correo electrónico
10,000 Lakes Aquaculture Inc	14622 Co Rd 57, Osakis, MN 56360, (30) 267-1626	Estados Unidos	John Chalmers	
Advanced Technical Aquatic Control	PO Box 1223, Lebanon, OH 45036, (53) 932-6529	Estados Unidos	Jim Rodgers	
American Pond & Lake Management	1994 South 600 West, Russiaville, IN 46979, (75) 883-5718	Estados Unidos	Matthew Rayl	
Andry's Fish Farm LLC	10923 E Conservation Club, Birdseye, IN 47513, (82) 389-2448	Estados Unidos	Lyle Andry	
Aquatic Weed Control	PO Box 325, Syracuse, IN 46567, (574) 533-2597	Estados Unidos	Jim Donahoe	
Aquatics Unlimited	5044 S Country Villa Rd, Cloverdale, IN 46120, (37) 446-0898	Estados Unidos	Tim Blocher	
Arkansas Fish Company	Rex Curtis, 740 Weston Rd., 740 Weston Rd., ( 50) 153-8006	Estados Unidos	Rex Curtis	
Barry's Perch N' More	1024 Columbus Av., Marysville, OH 43040, (937) 642-0400	Estados Unidos	Barry Moffett	

Nombre	Dirección	País	Contacto	Correo electrónico
Blank's Nursery & Garden Center	0382 West 250 South, LaPorte, IN 46350, (29) 393-5414	Estados Unidos	Brian Blank	
Bright's Fish Farm	7567 E Division Rd Lagro, IN 46941 (260) 786-1847	Estados Unidos	Rick Bright	
Cassidy Fish Farm	16344 North 500 East, Dale, IN 47523 (812) 937-4275	Estados Unidos	Daniel Cassidy	
Clear Creek Fisheries	295 Hess Road Martinsville, IN46151 (75) 342-2973	Estados Unidos	Larry Hess	
Farley & Farley Fish Farm	17771 Highway 8 Cash, AR 72421 (870) 477-5530	Estados Unidos	Larry Farley	
Fish Pro	3569 W Johnson Circle Muncie, IN 47304 (765) 288-1300	Estados Unidos	Tom McComish	fishprobycam@aol.com
Haley's Fish Farm	11011 Brookville Rd Indianapolis, 46239 (317) 862-436	Estados Unidos	Jack Haley	
Harris Farms 315	Brooks Rd Hamilton, OH 45013 (513) 726-5704	Estados Unidos	John Harris	
J. Sawyer Wholesale	130 Market St Charlestown, IN 47111 (82) 256-3131	Estados Unidos	Richard Sawyer	
J.M. Malone & Son	PO Box 158 Lonoke, AR 72086 (501) 676-2800	Estados Unidos	Jim Malone	
Jones Fish Hatchery	3433 Church Street Newtown, OH 45244 (53) 561-2615	Estados Unidos	Robert P. Jones	
Keystone Hatcheries	11409 Keystone Road Richmond, IL 60071 (85) 678-2537	Estados Unidos	Mike Robinson	
Laggis Fish Farm INC	08988 35th St Gobles, MI 49055 (29) 628-2056	Estados Unidos	Dan Laggis	
Lake Cozy-dale, LLC	10621 Cozaddale-Murdoch Gosen, OH 45122 (517) 722-1692	Estados Unidos	Robert Stover	Cozy@fuse.net lakecozy-
Live Fish of Indiana	RR 1 Box 83DD Bloomfield, IN 47424 (82) 876-3031	Estados Unidos	Howard Spiehler III	
Marvels Wholesale	2718 West 153 Street Crown Point, IN 46307 (219) 690-	Estados Unidos	Roger Marvel	

Nombre	Dirección	País	Contacto	Correo electrónico
	1765			
Midwest Cedar Fish Farm	6444 Smith Road Loveland, OH 45140 (53) 575-0124	Estados Unidos	Daniel Jones	
Rim Run Pete	5500 W. Eaton Wheeling Pk. Muncie, IN 47303 (75) 358-4502	Estados Unidos	Brad Benadom	
Robert Mutter Fishery	272 Pine Ridge Road Glasgow, KY 42141 (20) 646-2106	Estados Unidos	Robert Mutter	
Spiehler Fish Farm	9571 W Seymour Rd Seymour, IN 47274 (812) 522-6723	Estados Unidos	Howard Spiehler Jr.	
Sweetwater Springs Fish Farm	2983 E. Paw Paw Pike Peru, IN 46970 (75) 564-5542	Estados Unidos	Mark Eikenberry	
Tommy's Fish Truck	1212 Hwy 31 Romance, AR 72136 (501) 796-6349	Estados Unidos	Tommy Blaxton	erricamp1@alltel.net
Troyer Farms	891 W. 300 S Berne, IN 46711 (260) 605-8989	Estados Unidos	LaVern Troyer	lavern@troyersinc.com
Whispering Pines Pay Lake	2072 S Co Rd 400 E Dillsboro, IN 47018 (812) 689-4314	Estados Unidos	Charles Folz	county32@earthlink.net
Tri-State Fish	7330 W St Rd 256 Madison, IN 47250 (82) 866-3474	Estados Unidos	Patrick Courtney	

Fuente: Indiana Division of Fish and Wildlife. Commercial Fish Suppliers Directory, 2006.

## ***Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares requeridos por el Consumidor Final.***

---

- Solo el 10% de la producción de carpa en Tlaxcala, bajo sistemas controlados, se comercializa.
- De este 10%, el **97% se entrega entero fresco eviscerado**; el restante **3% se entrega en filete**.
- Los **clientes directos** de los comercializadores primarios de la carpa de canal (los productores) en el Estado de Tlaxcala, son el **público en general**, las **pescaderías**, los **restaurantes** y los **intermediarios**.
- El cliente que utiliza el producto carpa para pesca deportiva, no es muy frecuente. Del total, la población de este segmento (pescadores deportivos) es menos del 1%.
- La calidad del producto ofertado al **cliente intermediario** incluye los **atributos** siguientes:
  - » Presentación fresco
  - » El tamaño de acuerdo al cliente
  - » Completamente sano
  - » Sin manchas, sano, no maltratado
  - » Buena textura y firmeza de la carne
  - » El tipo de corte es entero principalmente
  - » Prefieren la puesta en punto de venta
- Cuando la venta de carpa se llega a realiza con los restauranteros, incluye los **atributos** siguientes:
  - » Prefieren el color firme.
  - » Prefieren las presentaciones de filete fresco, filete congelado y entero.
  - » El tamaño es variable
  - » No se le agrega valor, excepto el fileteo
  - » Se entrega a pié de granja

La calidad del producto ofertado al **público en general** incluye los **atributos** siguientes:

- Color característico de la carpa verde-amarillo con blanco. Firme.
- Lo busca fresco y eviscerado
- El tamaño es variable, con ligera tendencia a mayores de 350 grs.
- Lo buscan sano, que no esté manchado y con buena textura de carne

El **estándar de la calidad de la carpa**, puede referirse en la normatividad técnica que actualmente se encuentra vigente.

- Para la carpa, como pescado de agua dulce **fresco refrigerado**, se busca que :
  - » El **olor** tienda a ser el característico de la especie. Que no huela a hierba fermentada, ni amónico ni algo pútrido.
  - » No existan daños en la **piel**, o que sean menos del 5% de la superficie corporal.
  - » El estado de los **ojos** sean brillantes y transparente, o translúcidos; pero nunca opacos, deshidratados y cóncavos.
  - » Las **branquias** tengan un color rosado, rojo sangre o cambios debidos por el método de conservación. Que tenga laminillas branquiales bien diferenciadas, y con su olor característico. Que no tenga color amarillo grisáceo, ni que huelan pútrido, ni que estén completamente aglutinadas, en algunas partes desprendidas, etc.
  - » Que la **consistencia de las masas musculares** sea la suficiente para resistir la presión digital, que se torne ligeramente elástico, pero nunca que se encuentre flácida y que las huellas digitales permanezcan.
  - » Que tenga una **apariencia**, en general, de vivo; que no esté cenizo, ni opaco y sin brillo.
- Para la carpa, como pescado entero congelado, los atributos de calidad que esta presentación de debe de tener son los siguientes:
  - » Se busca que la carpa no esté **deshidratada**, y no presente daños en el **glaseado**; o se acepta que solo un 5% de su superficie corporal se encuentre deshidratada o sin glaseado.

- » Que el cuerpo del organismo esté completo, sin **deformaciones** en lo más mínimo. Que no esté “curvo” respecto al eje longitudinal.
- » Cuando está descongelado, no debe de perder su **coloración original**, o cuando como máximo en un 10% de su superficie corporal del pescado. Esto tanto en la cavidad como en los cortes, como en el músculo.
- » Cuando el organismo este descongelado no se deben observar **coágulos** de sangre ni **vísceras**. Se puede aceptar que exista una pequeña sección del tubo digestivo unido al ano, y la presencia de pequeños coágulos y restos de vísceras.
- » En el estado de descongelado no se debe observar daños en la **piel**; o cuando mucho, en un 5% de la superficie corporal.
- » Cuando está descongelado el **olor** deberá de seguir siendo el característico de la especie.
- » La **textura** del organismo, cuando esté descongelado deberá seguir siendo firme, o cuando mucho, ligeramente suave.
- » En estado de **cocido**, el **olor** y el **sabor** deben de ser característicos de la especie.

Autor: Xenarthra, A.C. 2008. Fuente: Norma Mexicana NMX-F-520-1993. Productos de la Pesca. Pescado Entero Congelado. Especificaciones. Fishing Products. Fresh Frozen Fish.Specifications. Normas Mexicanas. Dirección General de Normas

- Para el caso de la presentación de **filete fresco refrigerado**, este deberá de reunir las siguientes características de calidad.
  - » **No** se deben de presentar **escamas** en el filete. Esto también se refiere que al momento de la venta no de sebe de encontrar escamas en el filete, aún cuando éstas provengan de otras especies depositadas en los congeladores.
  - » En el filete, **no** se deben de encontrar **espinas duras, ni restos de piel y de ventrecha**.
  - » El **color, olor y textura** del filete de carpa, debe de ser el característico de la especie. En el caso de la textura ésta deberá de ser firme y elástica.

- » Cuando está **cocido** el filete, éste debe de poseer un **color** y un **sabor** característicos de las especies, que no sean desagradables.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010. Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-032-SCFI-2001. Productos de la Pesca. Filete de Pescado Fresco Refrigerado. Especificaciones. (Cancela a la NMX-FF-032-1994-SCFI). Fish Products. Refrigerated Fresh Fish Fillet. Specifications. Normas Mexicanas. Dirección General De Normas.

- En la presentación de **filete congelado de carpa**, se deben de procurar las características de calidad siguientes:
  - » En **estado de congelado no** se debe observar **deshidratación** de la superficie corporal. Se puede aceptar una deshidratación en un 5% de su superficie corporal.
  - » En **estado de descongelado**, se debe de procurar que **no** se presenten **escamas**, ni **espinas** duras, ni **restos de piel**, ni **restos de ventrecha**.
  - - » En **estado de descongelado**, la **talla** debe de ser uniforme, y el **color** y **olor** debe de ser característico de la especie. No debe de tener manchas de sangre ni debe oler a rancio ni a ácido. La **textura** debe de ser firme y elástica, característica de la especie.
    - » En **estado de cocido**, el filete de carpa debe de poseer un **olor** y un **sabor** agradable, característico de la especie

Autor: Xenarthra, A.C., 2010. Fuente: Norma Mexicana-NMX-F-536-1993. Productos de la Pesca. Filete de Pescado Congelado. Especificaciones. Fishing Products. Frozen Fish Fillet. Especification. Dirección General de Normas Mexicanas

---





## **Datos de Comercialización (Ventas) y Capacidad de Comercialización.**

- La comercialización de la carpa, correspondiente al 10% de la producción de la misma, en el Estado de Tlaxcala, producida mediante sistemas controlados, es por los productores.
- Cuando los productores (10%) se convierten en comercializadores, sus clientes son intermediarios, público en general, restauranteros y pescaderías, básicamente.
- El punto aquí tratado se refiere al 10% de la comercialización en mención.

No.	Representante	Unidad de Producción Familiar	Comercialización (ton)	
			actual	potencial
1	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	1.5525	1.00
2	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	0.567	1.00
3	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUÍCOLA ALVA	0.504	1.00
4	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	0.21	1.00
5	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	0.168	1.00
6	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	0.126	1.00
7	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	0.126	1.00
8	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUÍCOLA LA VENTA	0.105	5.00
9	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	0.08	1.00
10	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	0.0632	0.50
11	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	0.063	1.00
12	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	0.063	1.00
13	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	0.063	1.00
14	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	0.063	1.00
15	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	0.063	1.00
16	Juan Pablo Cervantes Mejía	U.P.F. EL LINDERO		1.00
17	Justino Zamora Beristain	U.P.F. LA LOMA		2.00
18	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ		1.00
19	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS		1.00
20	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA		1.00
21	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN		1.00
22	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ		1.00
23	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO		1.00
24	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO		1.00
25	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA		2.00
26	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA		1.00
27	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO		0.63
28	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES		0.50
29	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES		1.00

Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

No.	Representante	Unidad de Producción Familiar	Comercialización (ton)	
			actual	potencial
30	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL		1.00
31	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES		1.00
32	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE		1.00
33	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO		1.00
34	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II		1.00
35	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS		1.00
36	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA		1.00
37	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO		1.60
38	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO		1.00
39	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL		1.00
40	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE		0.50
41	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ		1.50
42	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES		0.21
43	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I		1.00
44	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN		2.00
45	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES		4.50
46	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS		1.00
47	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS		1.00
48	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO		2.50
49	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE		1.00
50	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA		0.21
51	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA		1.00
52	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES		1.00
53	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO		1.00
54	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO		1.00
55	Rodolfo Saucedo Sanchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS		1.00
56	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA		0.50
57	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA		0.00
58	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE		10.00
59	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL		1.50
60	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE		1.00
61	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO		1.00
62	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO		4.00
63	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO		1.00
64	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA		1.00
65	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON		1.00
66	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO		1.00
67	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES		1.00
68	María David Macia Palafox	U.P.F. EL CANTARITO		2.00
Total (ton)			3.82	89.65

Fuente: Xenarthra, A.C., 2009.

### ***Líneas de Comercialización y Tiempo que se lleva Vender cada Unidad de cada una de las Presentaciones Actuales y Potenciales.***

- La única línea de comercialización de la carpa es la presentación de pescado entero fresco con o sin vísceras.
- El tiempo de comercialización es en promedio de 3 o 4 días. En lo que los productores acuden a los mercados locales, mientras se llega el mejor día de venta en los mercados locales.
- Un esquema de la línea de comercialización y el tiempo de venta es el siguiente:

Presentaciones	Tiempo de Venta
Pescado entero fresco	3 o 4 días

Fuente: Xenarthra, A.C., 2009.

- Dentro las la líneas de comercialización potenciales se indican los tiempos de venta en seguida:

	Presentaciones	Tiempo de Venta	
Potenciales	De Mediano Plazo	Filete de carpa fresco	2 días
		Filete de carpa congelado	1 semana
	De largo Plazo	Filete de carpa empacado al vacío	1 semana
		Nuggets empanizados congelados	1-2 semanas
		Filete empanizado congelado	1-2 semanas

Fuente: Xenarthra, A.C., 2009.

### ***Participación en el Mercado de cada uno de los Comercializadores y Destinos Actuales.***

- El **10%** de la producción de la carpa en el Estado de Tlaxcala que se dedica a la comercialización, es aportada por un promedio de **15 productores de carpa** en jagüeyes.
- La producción de comercialización corresponde a un promedio de **4 toneladas**.
- La producción que se comercializa va dirigida al **público en general, pescaderías, intermediarios y restaurantes**, básicamente.

### Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación

- Los comercializadores de carpa en Tlaxcala son escasamente **15 productores** que vende aproximadamente **4 toneladas**.
- Prácticamente **no existe un almacenamiento del producto**, dada la baja cantidad y la falta de infraestructura de almacenamiento. En consecuencia **no existe un tiempo de conservación**.
- Básicamente el tiempo de conservación es el de **2 días** en lo que se acude al mercado local de la región para comercializar el producto.

### Precios de cada uno de los Insumos y Cotización de Economías de Escala.

- En la poca comercialización de carpa de Tlaxcala **prácticamente no se incurre en insumos**.
- Ocasionalmente se usa **hielo** y transporte para llevar el producto a los mercados locales.
- Casi **6 kilogramos de producto**, es la cantidad mínima con la cual el productor puede ir a comercializar su producto a los mercados locales.
- Enseguida se entrega los **costos de comercialización** cuando vende la escasa producción dedicada a la transacción comercial.

Insumos	Unidad de Medida	Precio Unitario	Economía de Escala
Carpa entera fresca	kilogramos	\$11.40	No
Gastos de operación	Gasto/Viaje	\$180.00	No
Total		\$191.40	

Fuente: Xenarthra, A.C., 2008.

- **No** se presentan **economías de escala** para los **insumos** de la comercialización, en virtud de que no representan compras significativas para los proveedores.

**Precios de Venta de cada una de las Presentaciones Actuales y Potenciales y Cotizaciones de Economías de Escala.**

- El precio del **kilogramo** de carpa ofertado por los productores de carpa de Tlaxcala, de primera mano, es **de \$35.00 (treinta y cinco pesos)**.
- Los productos que se anotan en la tabla siguiente corresponden a los que se comercializan en algunos Estados de la República Mexicana.
- En la siguiente tabla se entregan los precios de pescado entero y filete de pescado de carpa. El precio es por kilogramos.

Ciudad	Pescado	Filete
Monterrey, N.L.	\$24.90	\$49.90
Torreón, Coa.	\$24.90	\$59.90
Zapopan, Jal.		\$26.00
Ecatepec, Edo. De México	\$16.00	
León, Gto.	\$20.00	
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	\$60.00	
La Nueva Viga, D.F.	\$18.00	
Puebla, Pue.	\$13.00	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente: [www.economia-sniim.gob.mx](http://www.economia-sniim.gob.mx), 2009

- A continuación se presentan los precios de venta de productos en **México y diferentes países del mundo:**

Categoría	País	Presentación	Peso (g.)	Precio (\$)
Empanizado	México	Barritas de pescado	495	\$ 94.90
	USA	Barritas de pescado	454	\$ 84.60
	USA	Filetes de pescado empanizado	1,800	\$109.64
	USA	Nuggets	907	\$75.30
Pescado Fresco	México	Filetes congelados	1,000	\$ 55.00
	USA	Filete de pescado	2,265	\$ 345.60
	USA	Pescado frito con papas	1,359	\$94.96
	Canadá	Filete congelado	340	\$16.59

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

Fuente: Global New Products Database, MINTEL, 2008.

***Precios de las Presentaciones Potenciales.***

- Enseguida se presentan los **precios de las presentaciones potenciales** de carpa:

Precios de las Presentaciones Potenciales de la carpa en el Estado de Tlaxcala			Precio
Potenciales	De Mediano Plazo	Filete de carpa fresco	\$60.00
		Filete de carpa congelado	\$88.00
		Filete de carpa empacado al vacío	\$65.00
	De largo Plazo	Nuggets empanizados congelados	\$65.00
		Filete empanizado congelado	\$92.00

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

## Nivel Tecnológico del Eslabón.

- La producción que se comercializa es prácticamente nula (10%). Cuando ésta ocurre se da en mercados locales o en fracciones muy pequeñas en otro tipo de consumidores.
- El **nivel tecnológico**, reflejado en el tipo de equipo y materiales utilizados en la elaboración de las diferentes líneas de comercialización, así como el grado de inocuidad en las instalaciones, **difiere** altamente en los **tipos de comercializadores** identificados en este eslabón.
- Enseguida se entrega una **tabla** con las **características del nivel tecnológico** de cada uno de los **tipos de comercializadores** que integran el eslabón comercialización de pescadores y mariscos.

Comercializador	Nivel Tecnológico
Comercializador primario (productor)	La producción que se comercializa es baja. Corresponde a 4 toneladas en promedio por 15 productores en promedio. Prácticamente la comercialización se realiza en los mercados locales.
Pescaderías	Son puntos de venta, generalmente de personas relacionadas con los propios productores, o que en tiempo pasado fueron productores. La infraestructura incluye tinajas, congeladores, mesas de trabajo. Estas últimas, ocasionalmente son de acero inoxidable. Presenta un grado medio de inocuidad en las instalaciones.
Restaurantes	Los restaurantes sí cuentan con permisos de la Secretaría de Salud para la venta de pescadores y mariscos. Cumple con ciertos parámetros que exige esta Secretaría. Sin embargo, en ocasiones la inocuidad del producto carpa en su manejo no es el adecuado. Cuenta con congeladores para mantener el producto carpa en buen estado. Y los utensilios de trabajo son los tradicionales de un restaurante. No utilizan utensilios que puedan calificar para una certificación.
Tianguis populares	Generalmente son hieleras con producto entero fresco, y ocasionalmente lleva congeladores para la venta de carpa entero congelado. La calidad del agua del hielo es desconocida.
Tiendas de Autoservicio	Se cuenta con infraestructura adecuada para generar todas las condiciones para vender un producto de carpa entero fresco, entero congelado y/o filete de carpa, en buenas condiciones de higiene e inocuidad.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## ***Análisis de la Sanidad, Inocuidad y Certificaciones.***

---

- **Sanidad**.- Este concepto generalmente aplica para las granjas productores, que para el caso, son los comercializadores primarios (productores)
  - De los pocos **comercializadores primarios (productores)** de carpa en el Estado de Tlaxcala, no están certificados en materia de sanidad
  - Generalmente, en todo productor hay intención de recibir **capacitación en materia de Buenas Prácticas de Producción Acuícola**.
  - En los **mercados mayoristas**, como La Nueva Viga en México, D.F., Mercado de Zapopan, Jal., o el mercado de Monterrey, **no se practican inspecciones sanitarias**. Solo se realiza una inspección visual somera, cuando el producto está a la venta.
  - Actualmente, para efecto de garantizar la calidad de los productos, así como la sanidad e inocuidad, las **grandes cadenas de autoservicios exigen el cumplimiento de normas sanitarias y de inocuidad** establecidas por la Ley General de Acuicultura y Pesca Sustentables, y por la Ley General de Salud y Su Reglamento, principalmente. Exigen constancia que medie dicho cumplimiento, para asegurar las compras, y signar los convenios de compra a gran escala.
-



## Costos en que Incurren y Rentabilidad del Eslabón.

- Enseguida se entregan los ingresos y costos de comercialización de un **promedio de 500 kilogramos** de una unidad de **producción familiar en promedio durante un ciclo productivo**.

Ingresos				
Producto	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Importe
Carpa entera fresca	500	kilogramos	\$35.00	\$17,500.00

Costos				
Insumos	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Importe
Carpa entera fresca	500	kilogramos	\$11.40	\$5,700.00
Gastos de operación	5	Gasto/Viaje	\$180.00	\$ 900.00
Total			\$191.40	\$ 6,600.00

- En la siguiente tabla se registra la **rentabilidad**, medida en este ejemplo, mediante las utilidades brutas en un **62%**. Esto significa una **alta rentabilidad del eslabón de comercial**, aun cuando este es incipiente.

Balance		
Ingresos	\$17,500.00	100%
Costos	\$6,600.00	38%
Utilidades	\$10,900.00	62%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

## **Anexo: Metodología.**

---

- Para la elaboración del presente Capítulo: Análisis del Eslabón de Comercialización, se logró utilizando la investigación de campo y la documental.

En la **investigación se campo**:

- » Se uso la información del Programa de Trabajo 2009 del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.
  - Mientras que la **investigación documental**, se consultaron las siguientes fuentes informativas:
    - » Indiana Division of Fish and Wildlife. Commercial Fish Suppliers Directory, 2006.
    - » Norma Mexicana NMX-FF-033-SCFI-2001. Productos de la Pesca. Carpa de Agua Dulce Fresco Refrigerado. Especificaciones. (Cancela a la NMX-FF-033-1982).
    - » Revista Seafood 2007.
    - » Información de comercializadores extranjeros publicada en su página web.
    - » [www.oceanking.cn](http://www.oceanking.cn)
    - » ( [Www. Chaosanzhen.cn](http://www.chaosanzhen.cn)
    - » <http://www.hbhuashan.com>
    - » Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados de la Secretaría de Economía, mediante su página electrónica: <http://www.secofi-sniim.gob.mx/nuevo>.
    - » Otras páginas web:
      - <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/camaron-no-se-queda-dormido-272062-272062.html> y
      - <http://www.seccionamarilla.com.mx/> (Sección Amarilla)
-

## 6.- Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón del Insumo Biológico.

### *Datos de los proveedores complementarios actuales y potenciales nacionales.*

- El insumo biológico (cría) del sistema producto de la carpa en el Estado de Tlaxcala es proveído principalmente por el Centro Acuícola de Atlangatepec
- Existen insumos directos e indirectos. Los primero son los reproductores, alimento y soportes de plástico donde se fijarán los huevos. Los insumos indirectos son el agua, la energía eléctrica, el combustible, el personal de trabajo, etc.
- Enseguida se entrega los insumos directos necesarios para operar el Centro Acuícola y que son de proveedores específicos.

Insumos principales	Proveedores actuales	Proveedores potenciales
Reproductores	El propio Centro Acuícola de Atlangatepec.	Alguna granja acuícola
Alimento	Malta Clayton	Purina
Soportes de plástico	Proveedor variable	Proveedor variable

- Cabe señalar que el Centro Acuícola de Atlangatepec cuenta con 26 estanques rústicos, 9 estanques de concreto, 1 sala de desove, 1 sala de incubación, área de oficinas, bodega, 1 laboratorio y 1 albergue con capacidad para 30 personas (Montiel, et. al. 2004).
- En el caso de los proveedores de alimento de la marca Malta Clayton, senseguida se entrega un cuadro con los distribuidores autorizados, y ubicados en Tlaxcala.

## Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón del Insumo Biológico (*Continuación...*)

No.	Distribuidor Autorizado	Dirección	Teléfono
1	Alimentos de Zacatelco, S.A. de C.V.	Carr. Puebla Tlaxcala esq. Con av. De arenas Col. Centro, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90300	(246) 497 00 28. Aza871117
2	El Súper Ganadero, S.A. de C.V.	Francisco Sarabia No. 108 e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	(241) 417 37 11
3	Aguilar Perez Marco Antonio	Abasolo Oriente No. 111 e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	(247) 472 26 87
4	Carmona Rodríguez Gonzalo	Av. Francisco I Madero No. 10-b e arenas Col. Centro, Tlaxco, Tlaxcala C.P. 90250	(241) 496 00 67
5	Cruz Barrera Saul	Domingo Arenas No. 40 e arenas Col. Sección segunda, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90740	(246) 497 01 33
6	Lara Hernández Antonio	Porfirio Díaz No. 8 e arenas Col. Sec. 4a. San Cosme Mazatecohco, Tlaxcala C.P. 90008	(222) 2630149
7	Macías Lima Claudia	Matamoros Poniente No. 102-a e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	(247) 472 04 12
8	Macías Pimentel Fernando	Avenida Moctezuma No.102-a e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala	
9	Rojas Avalos Delfina	Carr. Puebla-Tlaxcala km 15 Col. Secc. 1a. Barrio xolalpa, Papalotla, Xicohtencatl, Tlaxcala	(222) 281 11 96
10	Ganadería el Grullo, S.A. de C.V.	Carretera km 17.5 Apizaco-Tlaxco, Tlaxco, Villa de las Flores, Tlaxcala	(241) 412 84 47
11	Rojas Reyes Rafael	Avenida Ayuntamiento No. 2 Seccion tercera, Tenancingo, Tlaxcala C.P. 90880	(222) 2638122
12	Torres Melendez Alfredo Israel	Aquiles Serdan No. 27 y 28 Locales Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	(241) 417 01 99
13	Cuatepotzo Arroyo Patricia	Juárez No. 64-a Col. Centro, Mariano Arista, Nanacamilpa, Tlaxcala C.P. 90280	(748) 766 01 24
14	Corona López Jaquelina	Rancho San Isidro No. 3 Col. San hipolito, Tlaxcala, Chimalpa, Tlaxcala C.P. 90112	(01 246) 469 01 12
15	China Cantor Jaime	Xicohtencatl Norte No.389 Col. Barrio de San Nicolas, Sn. Pablo del Monte, Tlaxcala C.P. 90930	(222) 282 00 86
16	López Acosta Eric	Avenida Xicohtencatl Sur No. 501 Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90008	(241) 417 55 76; Dispacos@hotmail.com
17	Huerta Ortega José Maria Arturo	Km. 135 carretera Federal México-Veracru, San Benito Xaltocan, Tlaxcala C.P. 90453	(1241) 417 37 98

### ***Datos de los proveedores complementarios actuales y potenciales extranjeros.***

- Uno de los principales insumos es el alimento. La empresa Malta Clayton es la surte de este insumo a los productores de carpa en Tlaxcala. Sin embargo, dicha empresa es una organización transnacional, por lo que también se le considera como un proveedor extranjero.

Insumos principales	Proveedores actuales	extranjeros	Proveedores extranjeros potenciales
Reproductores	---		---
Alimento	---		Malta Clayton
Soportes de plástico	---		---

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

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

- La calidad de los insumos (reproductores, alimento y plásticos) para el eslabon de inusmo biológico prácticamente es la misma entre la que presenta el producto ofrecido y la que solicita el producto demandado.
- Enseguida se enuncian algunas precisiones de la calidad del producto ofrecido y la calidad del producto demandado.

Insumos	Calidad del producto ofrecido	Calidad del producto demandado
Reproductores	Progenitores en buen estado de salud, y con el vigor suficiente para producir crías sanas y resistentes.	Progenitores en buen estado de salud, y con el vigor suficiente para producir crías sanas y resistentes.
Alimento	Alimento que cumple con los estándares internaciones en calidad	Alimento que cumple con los estándares internaciones en calidad
Soportes de plástico	Plásticos elaborados de acuerdo a la normatividad aplicable	Plásticos elaborados de acuerdo a la normatividad aplicable

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### ***Mapa concentrador de la ubicación de los proveedores.***

---

- Los proveedores complementarios del insumo biológico (cría) corresponden al propio Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlaxcala; los distribuidores de alimento balanceado de Malta Clayton establecidos en el Estado de Tlaxcala, y las ferreteras que oferta hule.
- Enseguida se entrega un mapa donde se ubican en forma ilustrativa los proveedores complementarios del eslabón de insumo biológico.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---

## Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón del Insumo Biológico (*Continuación...*)

### *Datos de producción/servicio y capacidad de producción/servicio.*

Producto ofrecido	Producción/servicio	Capacidad de producción/Servicio
Reproductores	Número variable dependiente de la edad de los organismos	Actualmente el Centro Acuícola Atlangatepec satisface la demanda de cría de carpa. Tiene la infraestructura necesaria para ampliar su producción.
Alimento	La cantidad que se produce el alimento en la Planta de Malta Clayton surte a gran parte del centro del país	La planta de alimento balanceado de Malta Clayton registra una producción mayor que la demanda.
Soportes de plástico	Existe una gran cantidad de oferta dada la variedad de usos de los plásticos	La oferta de plásticos actualmente es superior a la demanda específica para el cultivo de crías de peces.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### *Tiempo que se lleva producir una unidad o prestar el servicio.*

Producto ofrecido	Tiempo que se lleva producir una unidad o prestar un servicio
Reproductores	Entre 3 y 5 años
Alimento	1 día
Soportes de plástico	2 horas

### *Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación (en los casos correspondientes).*

Producto ofrecido	Capacidad de almacenamiento	Tiempo de conservación
Reproductores	500 m2	5 ciclos
Alimento		1 mes
Soportes de plástico		2 semanas

***Participación en el mercado de cada uno de los proveedores.***

Producto ofrecido	Participación en el mercado
Reproductores	100%
Alimento	100%
Soportes de plástico	100%

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

***Precios de venta al eslabón y cotizaciones de economías de escala.***

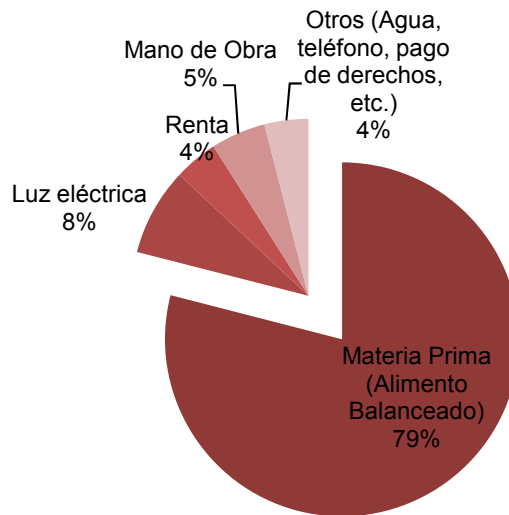
Producto ofrecido	Participación en el mercado	Economías de escala
Reproductores	El propio Centro Acuícola los produce	No aplica.
Alimento	8 mil pesos por tonelada como precio promedio	No se registra
Soportes de plástico	Variable	Ocasionalmente

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

***Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.).***

- Los **costos** en que incurren los **distribuidores autorizados** de alimento balanceado de la marca Malta Clayton (Planta de Producción de Alimento), son los siguientes:





Autor: Xenarthra A.C., 2010.

### ***Rentabilidad de los principales proveedores del eslabón.***

- El alimento es el principal insumo del eslabón de insumo biológico (cría). El alimento requerido por el proveedor de cría de carpa en Tlaxcala es ofertado principalmente por la empresa Malta Clayton.
- La rentabilidad económica operativa de una planta de alimento balanceado fluctúa entre 46 y 62%, mientras que para un distribuidor autorizado oscila entre el 11 y el 17%. En consecuencia existen diferencias significativas en el margen de utilidades. En el caso de los distribuidores autorizados aceptan este mínimo margen de ganancia debido a que no es el único tipo de alimento que distribuyen, además de observar una tendencia alcista en el crecimiento de la acuicultura.
- Ambos tipos de proveedores (plantas de alimento y distribuidores) esperan un incremento en la demanda del producto (alimento para peces) focalizando su esperanza al incremento en el número de ciclos productivos, lo que en consecuencia se incrementará la demanda del alimento.

## *Nivel tecnológico de los proveedores.*

Producto ofrecido	Nivel tecnológico
Reproductores	95%
Alimento	100%
Soportes de plástico	100%

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- En el caso de los reproductores, el principal proveedor es el mismo consumidor (Centro Acuícola de Atlangatepec. En consecuencia, el mismo proveedor reconocer la calidad del producto (reproductores) necesaria para producir crías de carpa con la calidad suficiente para garantizar al menos el 90% de la sobrevivencia de los organismos.
- En el caso de los proveedores de alimento, que en el caso de Tlaxcala, se refiere a una planta de alimentos balanceados para peces y a 17 distribuidores autorizados de la marca en mención, y ubicados en el Estado de Tlaxcala. El nivel tecnológico en el caso de la planta de alimento corresponde a un nivel altamente eficiente con un escaso 3% de maquinaria a renovar.
- En el caso de los distribuidores autorizados de Malta Clayton, estos cuentan con la infraestructura básica para operar. Enseguida se entrega una tabla resumen del análisis de algunos de ellos.

## Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón del Insumo Biológico (*Continuación...*)

Tecnología en el Manejo del Producto		Existencia
Montacargas		No
Patines hidráulicos		No
Carros arrastre de combustión interna		No
Elevadores hidráulicos		No
Tarimas para elevadores hidráulicos		No
Tarimas de piso		No
Plataforma de Trabajo Eléctrica		No
Rampas Artificiales		No
Cargadores de Alimento (personas)		Si
Tecnología en las Instalaciones		Existencia
Piso	Cemento	Si
	Tierra	No
Techo	Cemento	No
	Lámina	Si
Altura	Recomendada	No
Ventilación	Suficiente área de ventanas	Si
	Ventiladores	Si
Sistemas Cerrados de Video filmación		No

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### *Plantas Procesadoras de Alimento Balanceado para Peces, como el Eslabón.*<sup>6</sup>

- Considerando a las plantas productoras de alimento balanceado, como parte del eslabón de proveedores de complementarios (Alimento balanceado) de los eslabones de insumo biológico, se tiene que el **punto crítico de la tecnología** usada en este eslabón, bajo este segmento (plantas productoras de alimento y no distribuidores) es el **conocimiento sobre la elaboración del alimento**. Dicho conocimiento incluye lo referente a:

<sup>6</sup> Autor: Xenarthra, A.C., 2010

Fuente: Páginas web de los proveedores.

- Las necesidades alimenticias de la especie íctica objeto, en sus diferentes etapas, y en sus condiciones altitudinales y latitudinales. Uno de los procesos filológicos más importantes a considerar es el de la digestibilidad del organismo para aceptar las fórmulas y las presentaciones de los alimentos balanceados.
- Los contenidos bioquímicos de las materias primas a usar. Esto es básico, en virtud de que los precios de las materias primas presenta una alta volatilidad, entonces se apela a la creatividad del investigador para crear nuevas fórmulas con las mismas materias primas u otras, o en menor cantidad, etc., siempre y cuando los precios se mantengan, o de preferencia disminuyan.
- Bajo esta óptica del conocimiento, como instrumento tecnológico, las grandes empresas hace efectivo el concepto de vinculación entre los sectores empresariales y académicos: acuden a los centros de investigación científica para la creación de nuevas fórmulas con las mismas u otras materias primas, para efecto de mantener o disminuir los costos de producción.

Fuente: Páginas web de los proveedores.

- En el Estado de Tlaxcala se ubica una planta de alimento balanceado de Malta Clayton y 17 distribuidores autorizados.
- Con base en la información recabada en campo, con los distribuidores en mención, actualmente no les han solicitado autorización alguna por concepto de sanidad e inocuidad.
- Y de acuerdo al **Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)**, que es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), orientado a realizar acciones de orden sanitario para proteger los recursos agrícolas, acuícolas, y pecuarios de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria y económica, así como regular y promover la aplicación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los alimentos y la calidad agroalimentaria de éstos, para facilitar el comercio nacional e internacional de bienes de origen vegetal y animal, **no se solicita ningún trámite para la comercialización de alimento balanceado para peces.**
- El segmento de Plantas de Alimentos Balanceados para peces, dentro del **eslabón de proveedores complementarios del eslabon de insumo biológico**, de los principales proveedores, tendrán que ajustar, en su momento, sus procedimientos a lo expuesto en el **PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-021-PESC-1994, Que regula los alimentos balanceados, los ingredientes para su**

***elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato, importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana.***

- En el punto 4, de este **Proyecto de NOM**, relativo la Regulación de los alimentos balanceados, los ingredientes para su elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana, menciona textualmente lo siguiente:

*4.1 Clasificación de los alimentos balanceados utilizados en la acuicultura y el ornato.*

*4.1.1 De acuerdo a la fase de desarrollo y a la especie acuícola o de ornato a ser alimentada, los alimentos balanceados se clasifican en: Iniciación, engorda y mantenimiento.*

*4.2 Estos alimentos deberán contener la mezcla homogénea de ingredientes de origen vegetal, animal o de otra clase, que proporcionen las proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales indispensables para el buen desarrollo y crecimiento de las especies acuícolas y de ornato..*

*4.3 En cuanto a los ingredientes, deberán considerarse su composición química, a fin de evitar antagonismos, deficiencias, carencias, presencia de inhibidores, etc., que afecten la composición del alimento y la salud de los organismos acuáticos cultivados y de ornato que los consuman. Así como también para los alimentos no convencionales, vivos, congelados, deshidratados, enquistados, enteros o sus partes.*

*4.4 Asimismo, en la formulación de alimentos balanceados para la acuicultura y el ornato, deberá considerarse si la especie a ser alimentada es de clima tropical o de aguas frías, así como su fase de desarrollo con el objeto de cubrir adecuadamente los requerimientos nutricionales según la especie.*

*4.5 El límite máximo permisible para aflatoxina B<sub>1</sub> y aflatoxinas totales, en alimentos balanceados y no convencionales deshidratados, congelados, o en otras presentaciones, será de 20 ppb como totales y de 5 ppb para B<sub>1</sub>.*

*En cuanto a los ingredientes como las harinas animales y vegetales será de 20 ppb.*

*4.6 Los límites bacteriológicos para alimentos, sus ingredientes y alimentos no convencionales, será de menos de 10,000 aerobios/g, sin coliformes, mientras que para harina de hueso deberá tener menos de 1,000 aerobios/g y sin Escherichia coli.*

*4.7 Los diferentes contenedores, envases, empaques, etc., que se utilicen en las presentaciones en las que se comercialicen los alimentos balanceados y los alimentos no convencionales, deberán evitar el deterioro*

de los alimentos y cumplir con los requisitos que establezcan las regulaciones en esta materia.

**4.8** Para obtener un alimento balanceado con la presentación final deseada y con una estabilidad de almacenamiento y en el agua por periodos determinados, es necesario utilizar ciertos aditivos como los aglutinantes.

**4.9** Los pigmentos y colorantes alimenticios son sustancias que son adicionadas en cantidades traza a una dieta o mezcla alimenticia para facilitar su ingestión (a través del incremento de la visibilidad de las partículas alimenticias) o para impartir una coloración deseada en la carne de los peces o camarones cultivados.

**4.10** Con el objeto de evitar el enranciamiento de los lípidos presentes en los alimentos o en los ingredientes utilizados en su preparación, deberán añadirse concentraciones adecuadas de antioxidante.

**4.11** Los alimentos que contengan antibióticos y que se comercialicen, deberán añadirse en la etiqueta las palabras "ALIMENTO MEDICADO".

**4.12** En los alimentos balanceados, sus ingredientes y alimentos no convencionales destinados a la acuicultura y el ornato, los niveles de mollerósina no deberán exceder de 0.3 ppm.

**4.13** En cuanto a las características de la bodega en la que se almacenen los alimentos, sus ingredientes y los alimentos no convencionales, deberán observar las siguientes características:

Local limpio, de suficiente capacidad, fresco y seco, bien iluminado, con paredes y piso impermeabilizados, dispositivos que impidan la entrada de roedores, insectos, etc. Además almacenar el alimento en tiempo, no mayor a las especificaciones del fabricante, agotar existencias previas, disponer de un entarimado para estibar el alimento y evitar la formación de finos.

**4.14** Existen varias clases de contaminantes que pueden contaminar los alimentos, tales como los fumigantes, pesticidas, herbicidas, solventes, contaminantes industriales y metales pesados, los cuales no deberán sobrepasar niveles de 0.5 ppm en los alimentos balanceados, sus ingredientes y los alimentos no convencionales.

**4.15** Referente al contenido de proteínas y sus aminoácidos, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales de los alimentos balanceados, sus ingredientes y los alimentos no convencionales, deberán observar las regulaciones vigentes en materia e etiquetado. Asimismo, los certificados de calidad de estos productos que se importen, comercialicen y se produzcan en el Territorio Nacional, deberán apegarse a las regulaciones vigentes o que se expidan en esta materia.

---

## Certificaciones

---

- Los distribuidores autorizados de alimento balanceado de los principales proveedores: **AgribRANDS Purina y Malta Clayton**, ubicados en el Estado de Tlaxcala, **no cuentan con certificaciones voluntarias.**
  - Las **plantas de alimento balanceado** de los proveedores en mención sí **cuentan con certificaciones de calidad** y las sanitarias correspondientes.
  - Los proveedores de AgribRAND Purina y El Pedregal, S.A de C.V cuentan con plantas de alimento balanceado en el Estado de Puebla, como punto más cercano a Tlaxcala. De estas dos solo AgribRAND Purina posee una red de distribuidores autorizados en el Estado de Tlaxcala.
  - Las plantas de Purina y de Malta Clayton cuentan con certificación HACCP e ISO 9000.
-

## ***Metodología.***

---

- Para la elaboración del presente Capítulo: **Análisis del Eslabón de Proveedores Complementarios del Eslabón de Insumo Biológico**, se utilizaron dos tipos de investigación: una investigación de campo y una investigación documental.
  - En la **investigación se campo** se aplicaron **encuestas** a distribuidores autorizados de alimentos balanceados, en particular de peces.
  - Mientras que la **investigación documental**, se consultaron las páginas web de a) los proveedores de alimentos balanceados para peces, nacionales internacionales, b) los distribuidores autorizados de los proveedores en mención, cuando era el caso, y c) la sección amarilla
  - Además se consultó el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-021-PESC-1994, Que regula los alimentos balanceados, los ingredientes para su elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato, importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana.
-



## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción.

---

### **Datos de los Proveedores Actuales y Potenciales Nacionales (Generales, ubicación, clientes, productos que maneja, dueños, trabajadores, infraestructura, etc.).**

---

#### **Proveedores Actuales.**

- El desarrollo del cultivo de la carpa en el Estado de Tlaxcala, requiere de dos insumos básicos: la cría y el alimento. Enseguida se entrega información relativa a los proveedores de cría y alimento para la engorda de la carpa en el Estado de Tlaxcala.
- El principal proveedor de cría de carpa para los productores de carpa en Tlaxcala es el Centro Acuícola de Atlangatepec (CCA), Tlaxcala. Ocasionalmente participan proveedores de cría de carpa de otras entidades.
- El CCA se ubica en el Municipio de Atlangatepec, en el Estado de Tlaxcala, y cuenta con los teléfonos: (246) 465 0700 Ext. 26081. El Jefe del Centro es el Ing. Marco Antonio Susano Pérez.
- El C.A.A. se ubica geográfica al norte del estado de Tlaxcala, a una altitud de 2500 msnm, sus características climatológicas son subgrupos de climas templados subhúmedo, cuenta con una infraestructura de 26 estanques rústicos, 9 estanques de concreto, 1 sala de desove, 1 sala de incubación, área de oficinas, bodega, 1 laboratorio y 1 albergue con capacidad para 30 personas.
- El principal objetivo del Centro Acuícola Atlangatepec es de producir, criar y proveer crías para el cultivo de carpa como es:
  - Carpa barrigona (*C. Carpio rubrofucus*)
  - Carpa espejo o Israel (*C. Carpio specularis*)
  - Carpa herbívora (*Tenopharyngodon idella*)
- Además de ofrecer otros servicios como son el de dotación de crías, asistencia técnica, visitas guiadas y cursos de capacitación

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

- El segundo insumo más importante en el cultivo de carpa en Tlaxcala es el alimento. Los proveedores de alimento para el producto carpa que se produce en el Estado de Tlaxcala, corresponden a **distribuidores autorizados** de los principales proveedores: **Malta Clayton y Purina**.
- Malta Clayton posee una planta de alimento balanceado para peces ubicada en el Estado de Tlaxca, mientras que la empresa de Purina no registra ninguna planta de este tipo en el Estado de Tlaxcala.
- Malta Clayton, además de la planta de alimento, cuenta con 17 distribuidores autorizado localizados en Tlaxcala, a saber:

No.	Distribuidor Autorizado	Dirección	Teléfono
1	Alimentos de Zacatelco, S.A. de C.V.	Carr. Puebla Tlaxcala esq. Con av. De arenas Col. Centro, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90300	(246) 497 00 28. Aza871117
2	El Súper Ganadero, S.A. de C.V.	Francisco Sarabia No. 108 e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	(241) 417 37 11
3	Aguilar Perez Marco Antonio	Abasolo Oriente No. 111 e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	(247) 472 26 87
4	Carmona Rodríguez Gonzalo	Av. Francisco I Madero No. 10-b e arenas Col. Centro, Tlaxco, Tlaxcala C.P. 90250	(241) 496 00 67
5	Cruz Barrera Saul	Domingo Arenas No. 40 e arenas Col. Sección segunda, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90740	(246) 497 01 33
6	Lara Hernández Antonio	Porfirio Díaz No. 8 e arenas Col. Sec. 4a. San Cosme Mazatecohco, Tlaxcala C.P. 90008	(222) 2630149
7	Macías Lima Claudia	Matamoros Poniente No. 102-a e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	(247) 472 04 12
8	Macías Pimentel Fernando	Avenida Moctezuma No.102-a e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala	
9	Rojas Avalos Delfina	Carr. Puebla-Tlaxcala km 15 Col. Secc. 1a. Barrio xolalpa, Papalotla, Xicohtencatl, Tlaxcala	(222) 281 11 96
10	Ganadería el Grullo, S.A. de C.V.	Carrretra km 17.5 Apizaco-Tlaxco, Tlaxco, Villa de las Flores, Tlaxcala	(241) 412 84 47
11	Rojas Reyes Rafael	Avenida Ayuntamiento No. 2 Seccion tercera, Tenancingo, Tlaxcala C.P. 90880	(222) 2638122
12	Torres Melendez Alfredo Israel	Aquiles Serdan No. 27 y 28 Locales Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	(241) 417 01 99
13	Cuatepotzo Arroyo Patricia	Juárez No. 64-a Col. Centro, Mariano Arista, Nanacamilpa, Tlaxcala C.P. 90280	(748) 766 01 24
14	Corona López Jaquelina	Rancho San Isidro No. 3 Col. San hipolito, Tlaxcala, Chimalpa, Tlaxcala C.P. 90112	(01 246) 469 01 12
15	China Cantor Jaime	Xicohtencatl Norte No.389 Col. Barrio de San Nicolas, Sn. Pablo del Monte, Tlaxcala C.P. 90930	(222) 282 00 86
16	López Acosta Eric	Avenida Xicohtencatl Sur No. 501 Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90008	(241) 417 55 76; Dispacos@hotmail.com
17	Huerta Ortega José Maria Arturo	Km. 135 carretera Federal México-Veracru, San Benito Xaltocan, Tlaxcala C.P. 90453	(1241) 417 37 98

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

- En el caso de la empresa Purina, los distribuidores autorizados son los siguientes:

No.	Distribuidor	Domicilio	Telefono
1	Marcela Virginia Necochea Y Agueros	2 de Abril No. 106. Municipio de Apizaco	(241) 417 1053
2	Ma. Cruz Roldan	Av. México-Tlaxcala No. 16 Centro; San Diego Xocoyucan	(248) 481 6751
3	Veterinaria Salve S.A. de C.V.	Emilio Carranza No. 3 Col Centro; Santa Cruz	(246) 461 0294
4	Veterinaria Santa Ana S.C. de C.V.	Morelos Poniente No. 205 Centro; Santa Ana Chiautempan	(246) 464 0645
5	Alim. Y Med. Veterinarios, S.A. de C.V.	Pensador México No. 2; Santa Isabier Tetlatlahuaca	(246) 416 0524
6	Farmacia Veterinaria de Tlaxcala, S.A.	Marinao Sánchez No. 28; entre Diego Camargo y Guerrero, Tlaxcala	(246) 462 0820
7	Nutrimentos Productivos Retel, S.A.	Francisco I. Madero No. 6; Tlaxco	(241) 496 0333

- En la siguiente Tabla se presenta la información específica de los distribuidores autorizados de los **proveedores de alimento balanceado en la región (Malta Clayton)**. Se incluyen información de: dueños, trabajadores e inicio de operaciones para los proveedores de alimento:

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

No.	Distribuidor Autorizado	Dirección	Trabajadores	Inicio de Operaciones
1	Alimentos de Zacatelco, S.A. de C.V.	Carr. Puebla Tlaxcala esq. Con av. De arenas Col. Centro, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90300	2	ND
2	El Súper Ganadero, S.A. de C.V.	Francisco Sarabia No. 108 e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	3	2001
3	Aguilar Perez Marco Antonio	Abasolo Oriente No. 111 e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	1	2001
4	Carmona Rodríguez Gonzalo	Av. Francisco I Madero No. 10-b e arenas Col. Centro, Tlaxco, Tlaxcala C.P. 90250	1	ND
5	Cruz Barrera Saul	Domingo Arenas No. 40 e arenas Col. Sección segunda, Zacatelco, Tlaxcala C.P. 90740	2	2002
6	Lara Hernández Antonio	Porfirio Díaz No. 8 e arenas Col. Sec. 4a. San Cosme Mazatecohco, Tlaxcala C.P. 90008	1	ND
7	Macías Lima Claudia	Matamoros Poniente No. 102-a e arenas Col. Centro, Huamantla, Tlaxcala C.P. 90500	1	2004
8	Macías Pimentel Fernando	Avenida Moctezuma No.102-a e arenas Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala	1	2002
9	Rojas Avalos Delfina	Carr. Puebla-Tlaxcala km 15 Col. Secc. 1a. Barrio xolalpa, Papalotla, Xicohtencatl, Tlaxcala	2	ND
10	Ganaderia el Grullo, S.A. de C.V.	Carretera km 17.5 Apizaco-Tlaxco, Tlaxco, Villa de las Flores, Tlaxcala	2	2003
11	Rojas Reyes Rafael	Avenida Ayuntamiento No. 2 Sección tercera, Tenancingo, Tlaxcala C.P. 90880	2	ND
12	Torres Melendez Alfredo Israel	Aquiles Serdan No. 27 y 28 Locales Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90300	1	ND
13	Cuatepotzo Arroyo Patricia	Juárez No. 64-a Col. Centro, Mariano Arista, Nanacamilpa, Tlaxcala C.P. 90280	2	2005
14	Corona López Jaquelina	Rancho San Isidro No. 3 Col. San hipolito, Tlaxcala, Chimalpa, Tlaxcala C.P. 90112	2	2003
15	China Cantor Jaime	Xicohtencatl Norte No.389 Col. Barrio de San Nicolas, Sn. Pablo del Monte, Tlaxcala C.P. 90930	1	ND
16	López Acosta Eric	Avenida Xicohtencatl Sur No. 501 Col. Centro, Apizaco, Tlaxcala C.P. 90008	1	2006
17	Huerta Ortega José María Arturo	Km. 135 carretera Federal México-Veracruz, San Benito Xaltocan, Tlaxcala C.P. 90453	1	2007

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### *Proveedores nacionales potenciales*

- El potencial proveedor de cría de carpa, por naturaleza, puede ser el propio Consejo Estatal de Productores de Carpa de Tlaxcala, A. C., que por sus características constitutivas se posiciona como tal.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

- Los potenciales proveedores de cría tienen que contar, mínimo con los siguientes requisitos técnicos:
  - » Disponibilidad de agua durante todo el año, ya sea para surtir los estanques, o en un cuerpo de agua mayor para la instalación de sistemas suspendidos (jaulas).
  - » Espacio suficiente para la instalación de infraestructura requerida para este fin. O de preferencia que cuenta ya con la infraestructura para las áreas de reproducción, incubación y alevinaje.

### *Datos de Proveedores Extranjeros Actuales y Potenciales.*

- Enseguida se entregan las **características** específicas del **proveedor internacional de alevines de carpa**:

Características	Especificaciones
Empresa	Professional Aquaculture Services (PAS)
Giro:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción, venta y distribución de alevines.</li> <li>• Servicios de consultoría.</li> <li>• Mercadeo de productos pesqueros.</li> </ul>
Producción	ND
Inicio de Operaciones	1988
Catálogo	<p>Las especies que maneja son el Carpa, trucha arcoíris y lobina estriada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS trabaja en conjunto con productores e investigadores en China, Taiwán y otros países para introducir especies nuevas como (lobina estriada) "striped bass".</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma convenios con granjas ya establecidas y cubre todos los eslabones incluyendo la crianza, engorda, reproducción, mercadotecnia, procesamiento y distribución del pez.</li> <li>• Desarrollan y proveen asistencia técnica para pequeños productores, debido a la disponibilidad de tecnología en los Estados Unidos.</li> <li>• Cuentan con proyectos desarrollados en China, Chile, Italia y otros países.</li> </ul>
Eslabón	Insumo biológico, producción, industrialización y comercialización

Fuente: Professional Aquaculture Services (www.proaqua.com), 2010.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

### *Proveedores Extranjeros Potenciales.*

- Existen importantes empresas, que se identifican como proveedores potenciales de alimento para carpa del Estado de Tlaxcala. Enseguida se indican las más representativas de los Estados Unidos de Norteamérica, Europa y América Central.

País	Estados Unidos	Dinamarca	Nicaragua	Ecuador	Chile
Proveedor	Zeigler, Bros, Inc.	Aller Aqua	Inversiones San Miguel	Empagran, S.A.	Ewos Chile, S.A.
Ubicación	P.O. Box 95 Gardners, PA 17324 USA	Allervej 130 DK 6070 Christiansfeld	Km 139 Carretera a Jiquilillo, El Viejo, Chinandega.	Km. 19 1/2 vía a la Costa de Guayaquil-Ecuador	Parque Industrial Escudron, km 20 Coronel, Concepción.
Giro	Investigación y desarrollo en la fabricación de alimento para animales y dietas de acuicultura	Proveedores y fabricantes de alimento	Proveedor de alimento balanceado para camarón y tilapia	Integra la cadena productiva desde la crías tilapias hasta la industrialización	Fabricación y comercialización de alimentos
Teléfono/fax	Tel (717)6776181 y fax(717)6776826	Tel (+45) 73261200 y fax(+45) 73261290	Teléfono: (505) 344-2469, 344-0748, 344-0750, (505) 344-0750, 887-6975	(593 4) 287 0214, 287 0216 y Fax: (539 4) 287 3725	56 41 205700 y (56-65) 272222; Fax: 56 41 751033 y (56 - 65) 272223
clientes	50 países alrededor del mundo	Atención a todos los países, actualmente el mercado más importantes Corea del Sur	Países de Centroamérica: Nicaragua, Honduras, Belice y Ecuador	ND	ND
web	www.zeiglerfeed.com	www.aller-aqua.dk	http://www.ism.com.ni/	http://www.empagran.com/inicio.aspx	http://www.ewos.com/cl/

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Páginas web de los proveedores.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

- Enseguida se anotan las especificaciones de cada uno de los proveedores potenciales de alimento para carpa.

Aspecto	Especificaciones del Proveedor Potencial Extranjero
Empresa	Zeigler, Bros, Inc.
Infraestructura	Dos plantas de fabricación, situadas en Pennsylvania sur-central y una operación de la licencia en Panamá. Las instalaciones de Estados Unidos utilizan pautas de la calidad ISO-9001:2000 y ambos se certifican para la producción orgánica de la alimentación
Producción:	ND
Inicio de operaciones:	1935
Catálogo de Productos	<p>En la línea de acuicultura maneja las siguientes líneas de alimento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finfish Starter</li> <li>2. Finfish Platinum</li> <li>3. Finfish Gold</li> <li>4. Finfish Silver</li> <li>5. Finfish Bronze</li> <li>6. Finfish Hi-Performance</li> <li>7. Finfish Broodstock</li> <li>8. Finfish Booster</li> <li>9. Finfish Xtra Booster</li> <li>10. Finfish Marine Grower</li> </ol> <p>Línea especializada de alimento para camarón, peces de acuario, mascotas.</p> <p>Dos líneas de productos de investigación de laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dietas purificadas</li> <li>2. Programa de dietas certificadas</li> </ol>
Características	Desarrollo de dietas acuáticas para la investigación biomédica, desarrollo de fórmulas en conjunción con los institutos nacionales de salud, licencia de operación de fabricación de alimento para acuicultura en Panamá, productos fabricados con características de libres de sustancias químicas artificiales

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Página web del proveedor potencial extranjero.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

Aspecto	Especificaciones del Proveedor Potencial Extranjero
Empresa	Aller Aqua
Infraestructura	Es una compañía moderna con un total de cinco fábricas. La maquinaria, la tecnología, la gerencia de producción y el control de calidad sistemático son algunos de los puntos fuertes de esta compañía. Es miembro de la organización más grande del norte de Europa que provee de las mejores materias primas y precios favorables. La calidad uniforme se asegura continuamente con el muestreo y el control sistemático. Cuenta con certificado de conformidad con la calidad.
Producción:	ND
Inicio de operaciones:	1971
Catálogo de Productos	Los productos que maneja son: Feeding Strategies, Futura, Health Feed y alimentos específicos para trucha, salmón, tilapia, bagre, carpa, crustáceos, esturión
Características	Aller Aqua forma parte de la Compañía Aller Mølle A/S. Aller Mølle es una compañía local e internacional. Las características principales que caracterizan a esta empresa es la fuerza competitiva en términos del precio, la calidad y el servicio. Desarrolla y produce el alimento correcto bajo esquemas específicos de alimentación que alcancen un desarrollo óptimo de producción. Presta atención personalizada, ajustándose a las necesidades de cada cliente.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Página web del proveedor potencial extranjero.

Aspecto	Especificaciones del Proveedor Potencial Extranjero
Empresa	<b>Inversiones San Miguel</b>
Infraestructura	Cuenta con una Planta productora de alimentos balanceados ubicada en El Viejo, Chinandega, Nicaragua
Producción:	ND.
Inicio de operaciones:	2000.
Catálogo de Productos	Los productos que manejo son: Tilapia inicio, Tilapia crecimiento, Tilapia engorde y Tilapia mantenimiento. Varía el tamaño, y el nivel de proteína contenido.
Características	ISM cuenta con personal altamente calificado de 20 años de experiencia en las áreas de producción de especies acuícolas, nutrición, fabricación y comercialización de alimento balanceado para camarón y tilapia desarrolladas en Ecuador, Honduras y Nicaragua, por lo que su cultivo será alimentado con la última tecnología existente en el mercado en cuanto a fórmulas y proceso de fabricación de alto rendimiento a precios razonables.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Página web del proveedor potencial extranjero.



## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

Aspecto	Especificaciones del Proveedor Potencial Extranjero
<b>Empresa</b>	<b>Empagran, S.A.</b>
<b>Infraestructura</b>	Cuenta con más de 3,000 hectáreas de cultivo extensivo de camarón, un Laboratorio productor de crías, una Planta de Alimentos Balanceados y una Empacadora.
<b>Producción:</b>	En la granja camaronícola se tiene un promedio de producción de 2.000 lbs/ha con pesos que oscilan entre 12 y 20 grs. Este hectareaje permite producir más de 18 millones de libras anuales, las cuales son procesadas en su totalidad en la empacadora.
<b>Inicio de operaciones:</b>	1982
<b>Catálogo de Productos</b>	<p>Producto alimenticio para camarón y Producto Alimenticio para tilapia</p> <p>En particular, los productos balanceados de ABA contienen vitaminas hidrosolubles y liposolubles a la medida de los crecimientos diarios esperados, así como macrominerales y microminerales que complementan los existentes en el medio acuícola. Los Balanceados de ABA contiene premezclas vitamínicas protegidas, que evitan su disolución al entrar en contacto con el agua.</p> <p>Los productos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABA para Cultivo Extensivo</li> <li>• ABA PLUS para Cultivo Intensivo y Semi Intensivo</li> <li>• Mega Plus 35</li> </ul>
<b>Características</b>	<p>Con el objetivo de cubrir todo el ciclo de producción del camarón, en 1998 Empagran adquirió la Planta de Alimento Balanceado ABA, situada actualmente a escasos kilómetros de las piscinas Fincacua, de la planta empacadora y de la ciudad de Guayaquil. A pesar de que tiene la capacidad de producir todo tipo de alimentos, se ha especializado en la elaboración de alimentos para camarón y tilapia.</p> <p>Beneficios del Alimento para camarón y tilapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejores tasas de conversión alimenticia, de acuerdo al manejo y condiciones de los cultivos.</li> <li>• Supervivencias más altas.</li> <li>• Producciones uniformes en talla y peso.</li> <li>• Reducción en el tiempo de producción.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Página web del proveedor potencial extranjero.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (*continuación...*)

Aspecto	Especificaciones del Proveedor Potencial Extranjero
<b>Empresa</b>	<b>Ewos Chile, S.A.</b>
<b>Infraestructura</b>	Actualmente la planta tiene una capacidad instalada capaz de producir más de 400.000 toneladas anuales de alimento, la planta cuenta con siete líneas de producción, una de ellas dedicada exclusiva a la fabricación de alimento medicamentado, más una planta de alimentos de agua dulce. Esto la convierte en la planta de alimentos para salmones más grande del mundo dando trabajo directo a más de 200 personas.
<b>Producción:</b>	400,000 toneladas anuales.
<b>Inicio de operaciones:</b>	1995
<b>Catálogo de Productos</b>	EWOS reproductor EWOS gamma EWOS micro EWOS transfer EWOS omega EWOSMED EWOS nova EWOS silva EWOS van
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EWOS Chile es parte del Grupo Cermaq, consorcio industrial y comercial ligado a la producción de alimento para peces, cultivo de peces y operaciones comerciales de granos. Todas éstas se encuentran bajo Cermaq ASA como compañía madre. El Grupo Cermaq opera en cuatro países (Noruega, Chile, Canadá y Escocia).</li> <li>• Presentan un estricto control de calidad, desde el control de materias primas que ingresan a la planta, los procesos de producción y los productos terminados. También es responsable por el desarrollo de la capacidad para poder certificar la trazabilidad de los productos así como también de todos los aspectos relacionados con seguridad alimentaria (food safety). EWOS Chile cuenta con las certificaciones internacionales ISO 9001:2000 e ISO 22000:2005, siendo la primera empresa del rubro alimento para salmones y una de las primeras en Chile en lograr la certificación bajo esta norma.</li> <li>• La logística de distribución se compone de una fase de transporte terrestre desde la planta de Coronel hasta Puerto Montt, donde se ubica el Centro de Distribución EWOS. Aquí se realiza la transferencia a la fase de transporte marítimo abarcando los centros de cultivo de clientes en el área de Puerto Montt, Isla de Chiloé, Región de Aysén y Magallanes.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Página web del proveedor potencial extranjero.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

### Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares Requeridos por el Siguiete Eslabón.

#### Cría de carpa

- La cría que ofrece el Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax. presenta la calidad suficiente que requiere el siguiente eslabón, que es el eslabón de producción.
- En particular, la cría es desarrollada en los parámetros óptimos de la calidad del agua.

Parámetro del agua	Mínimo	Máximo
Temperatura (°C)	20	22
pH	7.0	7.1
Nitritos	0.1	0.7
Oxígeno (mg/lt)	4	5
CaCO3 (ppm)	110	125

Fuente: Montiel, *et al.*  
Autor: Xenarthra, A.C. 2009

- La calidad de la cría se remite a garantizar un producto (cría) libre de enfermedades, con la talla indicada y la cantidad suficiente.
- Enseguida se entrega una tabla con los atributos de cría solicitada y la ofertada.

Carácter	Calidad de la cría de la carpa	
	Ofertada	Demandada
Talla (cm.)	3.5 y más	> de 3.5
Sanidad	En un 97% sanas	Sanas al 100%
Sobrevivencia	Mínima del 90%	Mínima del 90%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Como se observa prácticamente no existe una brecha entre la oferta y la demanda. Prácticamente la oferta es la que va dirigiendo a la demanda.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

---

- El tamaño promedio de promovido es de 3.5 centímetros. Ocasionalmente podría presentarse una falta de abasto, y en consecuencia se podría presentar un evento de compra de crías de talla menor, para efecto de acaparar la cría.

### Alimento

- La calidad del alimento balanceado para acuicultura se solicita desde las materias primas para su elaboración, el proceso y el producto final, el cual debe de asegurar la calidad en tres aspectos: químico, físico y microbiológico.
- En los factores químicos, los más importantes incluyen la grasa, el calcio y el fósforo, desde el punto de vista de variabilidad, mientras que los menos variables son la humedad, la proteína y las cenizas.
- En lo relativo a los atributos físicos más importantes a considerar, en el alimento balanceado, se ubica más comúnmente al porcentaje de flotabilidad, el nivel de finos, la durabilidad del pelet (PDI), las dimensiones de los pelets, la densidad y la hidroestabilidad.
- El producto ofrecido para la carpa de Tlaxcala, mediante las tres marcas más solicitadas cumple con la calidad solicitada por el eslabón.
- Enseguida se anotan las especificaciones de cada uno de los productos de los principales proveedores de alimento para carpa en el Estado de Tlaxcala.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

Comparativo de los Productos Alimenticios para Carpa de los Proveedores Actuales		
Purina	Malta Cleyton	El Pedregal Silver Cup
<b>Engorda 28%.</b> Alimento completo extrudizado flotante con 28% de proteína para la engorda final en un sistema de cultivo extensivo, semiintensivo y/o intensivo. Ofrecido en diámetro de 3/16".	<b>(H11) Api- 1</b> (Iniciación): Formulado con 36% de proteína para organismos en el periodo posterior a la etapa de alevinaje y hasta que alcancen la etapa juvenil, aproximadamente de los 5 a los 40g de peso o de los 5 a los 15 cm. de longitud. El tamaño de extruido es 1/8".	<b>Iniciación # 0, y Alevín # 1 y 2</b> .- Con tamaño de .6 mm hasta 1.18 mm; con 52% de proteína; para tallas del pez de 1.5 a 4 cm.
<b>Engorda 32%.</b> Alimento completo extrudizado flotante, con 32% de proteína para el desarrollo y la engorda de peces en un sistema de cultivo semiintensivo y/o intensivo. Ofrecido en diámetros de 3/32", 1/8", 3/16" y 1/4".	<b>(H12) Api- 2</b> (Engorda): Recomendable para peces de los 40 a los 350g de peso o de 16 a 30.5cm de longitud por su mayor tamaño de extrusión (3/16") y nivel de proteína (32%).	<b>Migajas # 0, 1 y 2.</b> - Presentan un tamaño de 0.6 hasta 1.80 mm.; y con 45% de proteína, para peces de 1.5 a 4 cm.
<b>Engorda 32% "2C"</b> (Doble vitamina C). Alimento completo extrudizado flotante, con 32% de proteína, ofrecido en diámetro de 3/16". Producto recomendado para usarse durante el invierno o en condiciones del medio ambiente estresantes para el pez, dado su elevado contenido de vitamina C.	<b>(H13) Api- 3 (Alto rendimiento):</b> Contiene 28% de proteína y el extruido mide 5/16" para proporcionarlo a peces (de los 350g ó 30.5cm de longitud hasta la cosecha) durante el periodo de engorda en jaulas y canales de corriente rápida.	<b>Migaja Fina #3 y Migaja Gruesa # 4.</b> - Con tamaño de 1.18 a 3 mm. y con 45% de proteína; para peces de 4 a 10 cm.
<b>Engorda A.D. 36%.</b> Alimento completo extrudizado flotante, con 36% de proteína ofrecido en diámetros de 3/32" y 1/8". Para el desarrollo de ejemplares juveniles, desde 12.5 a 60.0 g		<b>Minipelets Extruido 1.5 y 2.5.</b> - Con tamaños de 1.5 y 2.5 con un 45% de proteína para peces de 4 a 10 cm.
		<b>Engorda Extruido de 3.5 a 9.5.</b> - Con tamaño de 3.5 a 9.5 mm. con 32% de proteína para peces de 10 hasta mayores de 40 cm.
		<b>Engorda Hi-pro Extruido de 3.5 a 9.5 mm. de tamaño,</b> con 35% de proteína y para peces de 10 a mayores de 40 cm.

Autor: Xenarthra, A.C, 2008

Fuente: Páginas web de los proveedores.

- Sin embargo, desde el punto de vista de la competitividad y del valor agregado de los productos ofrecidos por los proveedores de alimento balanceado, actualmente se agregan los servicios que los proveedores le ofrecen al productor, como una especie de "valor agregado". De acuerdo a la información ofrecida en sus páginas web, enseguida se anotan el "valor agregado" que los principales proveedores de alimento le otorgan al productor.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- **AgribRANDS Purina** es la empresa que ofrece la mayor cantidad (63%) de información de interés para el productor; mientras que la empresa le “agrega valor” menor a su oferta de alimento es **El Pedregal**.

Valor Agregado a la Transacción	AgribRANDS Purina		Malta Clayton		El Pedregal	
	Nominal	Valor Porcentual (%)	Nominal	Valor Porcentual (%)	Nominal	Valor Porcentual (%)
Entrega información general del producto	Si	12.50%	No	0%	No	0%
Ofrece Asesoría Personalizada Gratis	No	0%	No	0%	No	0%
Obsequia un Programa de Alimentación	Si	12.50%	Si	12.50%	Si	12.50%
Entrega Información para Almacenamiento de Alimento	No	0%	No	0%	Si	12.50%
Confiere Indicaciones sobre Densidades de Siembra	Si	12.50%	Si	12.50%	No	0%
Ofrece información de la calidad del agua	Si	12.50%	No	0%	No	0%
Otorga Información Sobre Enfermedades Síntomas y Causas	Si	12.50%	Si	12.50%	No	0%
Ofrece Economías de Escala	No	0%	No	0%	No	0%
<b>Total</b>		<b>63%</b>		<b>38%</b>		<b>25%</b>

Autor: Xenarthra, A.C, 2010  
Fuente: Páginas web de los proveedores.

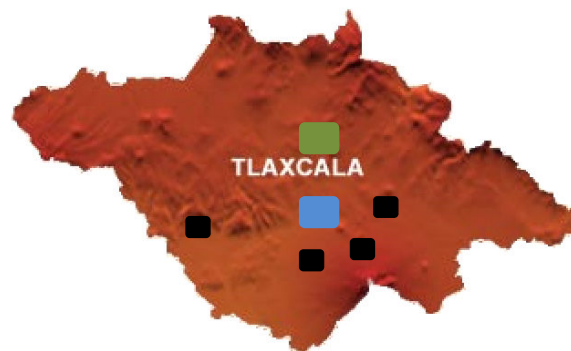
- Generalmente hay una relación directa entre la marca y la calidad del producto terminado. El consumidor final busca la calidad por la marca, además de los servicios complementarios que le ofrece la marca, para el manejo del alimento en la granja, y en ocasiones los precios más accesibles.
- El consumidor final generalmente no es cautivo hacia una marca en particular, en virtud, en gran medida, de la propia “no cultura del registro” del crecimiento de los peces, de tal suerte que pueda identificar el desempeño de cada marca del alimento.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

---

### *Mapa Concentrador de la Ubicación de los Proveedores.*

---



- Proveedor de cría de carpa (Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlaxcala)
- Proveedores de Alimento (Planta de Alimento)
- Distribuidores Autorizados

Autor: Xenarthra, A.C., 2010

---

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

### *Datos de Producción y Capacidad de Producción de los Proveedores Estatales de Insumo Biológico.*

#### *Cría de carpa*

- El Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax. cuenta la producción actual y potencial siguiente:

Empresa	Producción Actual	Capacidad Instalada	Capacidad Ocupada	Capacidad Ociosa
Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.	4.5 millones de crías	8 millones de crías	56.25%	43.75%

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Para este año (2009) se cuenta con una inversión superior a los 6 millones de pesos que la CONAPESCA aportará al CCA para su incremento de la capacidad de producción.

#### *Alimento*

- **Malta Cleyton**, México cuenta con solo **7 plantas en la República Mexicana**, las cuales proveen los productos a una amplia red de distribuidores. Éstos, a su vez, los hacen llegar a los pequeños y grandes productores.
- **El Pedregal Silver Cup** cuenta con **25 distribuidores en toda la República Mexicana**. Para el caso del Estado de Tlaxcala, solo registra un solo distribuidor ubicado precisamente en la capital del Estado. Enseguida se entrega un mapa de los distribuidores en el País.
- En el plano nacional, los proveedores de alimento para carpa cuentan con una red de distribuidores en todo el país. Enseguida se anotan sus especificaciones de cada uno de ellos.
  - » Las Plantas de la marca **Purina** se ubican en toda la República Mexicana.



## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- » **Purina México** cuenta con **10 Plantas en la República Mexicana**, las cuales proveen los productos a una amplia red de distribuidores. Éstos, a su vez, los hacen llegar a los pequeños y grandes productores.
- 
- » La primera planta se construye en la Ciudad de Mexicali en 1956 y la más reciente fue construida en la Ciudad de Mérida en 1994.
- Enseguida se entrega una Tabla con la ubicación de las **Plantas**, la razón social y el año en que surgen.

Planta	Razón Social	Año en que Surgió
Mexicali	Purina del Noroeste S.A. de C.V.	1956
Querétaro	Purina S.A. de C.V.	1958
Monterrey	Purina S.A. de C.V.	1960
Guadalajara	Purina de México S.A. de C.V.	1963
Tehuacán	Purina S.A. de C.V.	1966
Obregón	Purina del Pacífico S.A. de C.V.	1967
Cuautitlán	Purina S.A. de C.V.	1968
Salamanca	Purina de México S.A. de C.V.	1977
Chinameca	Purina de México S.A. de C.V.	1982
Mérida	Provedora de Alimentos Avepecuarios S.A. de C.V. (Joint Venture)	1994

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

### *Tiempo que se lleva Producir una Unidad, Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.*

#### *Cría de carpa*

- La **proveeduría de cría de carpa** para productores de la misma en el Estado de Tlaxcala cuenta con una **capacidad de almacenamiento de 8 millones de crías de carpa.**
- El **tiempo de conservación es variable**, en función de la talla de la cría que solicita el mercado.
- El periodo de disponibilidad de cría es de abril a noviembre.

Empresa	Tiempo de Producción de Una Unidad (Cría de 3.5 cm.)	Capacidad de Almacenamiento	Tiempo de Conservación (meses)
Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax.	7 meses	8 millones de crías	7 meses

Autor: Xenarthra, A.C. 2009.

### *Tiempo que se lleva Producir una Unidad de Alimento*

- En el Estado de Tlaxcala solo se ubica una planta de alimento y es de la empresa Malta Clayton. En el Estado de Puebla se ubica una planta de alimento para peces de la marca Purina y otra de la El Pedregla, S.A. de C.V.
- Las plantas procesadoras de alimento balanceado de estos proveedores cuentan con maquinaria (extrusoras y/o peltizadoras) cuyo tiempo de producción del producto es variable, y depende de la velocidad y de las características de la máquina en mención.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Las capacidades de los extrusores pueden variar según el fabricante. **Existen equipos con capacidades de hasta 15 toneladas métricas por hora.**
- En el mercado se encuentran maquinas extrusadoras con las siguientes capacidades:

Tipo	Marca	Modelo	Capacidad (kgs./hora)
Extrusadora	Insta-Pro®	De Doble Barril	2,600--5,200
Extrusadora	Insta-Pro®	2500	900--1,350
Extrusadora	Insta-Pro®	9400	2,700--3,600
Extrusadora	Insta-Pro®	9600	2,700--3,600

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- El **tiempo de comercialización** también es variables entre los distribuidores autorizados de los principales proveedores. Enseguida se entrega una tabla-resúmen:

Distribuidor Autorizado	Producto	Tiempo de comercialización (días)
1	Alimento para peces	20
2	Alimento para peces	25
3	Alimento para peces	30
4	Alimento para peces	45
	Promedio	<b>30</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Esta variación depende de algunos factores como la venta a crédito, economías de escala, volatilidad de los precios de los insumos para la elaboración de los productos, etc.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

### **Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.**

- El tiempo de almacenamiento afecta la calidad del alimento y está influenciado por el nivel de humedad, tanto del producto como del medio ambiente; normalmente, la mayoría de productos se procesan con un 10% a 12% de humedad, lo cual permite almacenarlos sin problemas; **en condiciones tropicales, donde las temperaturas sobrepasan a los 30°C y las humedades relativas son mayores del 90%, es mejor no almacenar alimentos por más de una semana**, tiempos mayores predisponen al alimento a desarrollo de hongos, con la subsecuente producción de micotoxinas, bacterias y aminos biogénicas, así como la destrucción de nutrimentos por evaporación o efectos de oxidación.
- Para evitar las mermas por pérdidas físicas y químicas de la calidad de los Alimentos para Acuicultura, se requiere de un cuidado especial durante su almacenamiento y manejo. Estos productos tienen un alto valor económico por lo que requieren de un cuidadoso control de inventarios para evitar el robo, además, el tener un buen control de inventarios es esencial para contar con las cantidades adecuadas del alimento que se requiere en las granjas, asegurando así una suficiente disponibilidad, sin llegar a excesos.
- Las buenas técnicas de almacenamiento son de suma importancia, ya que el valor del alimento que reciban los animales depende de ellas. El alimento se puede echar a perder durante el almacenamiento, la rapidez con que esto suceda tendrá mucho que ver con la forma en que se encuentre almacenado.

#### **Bodegas<sup>7</sup>**

- Las bodegas deberán tener entradas de aire (rendijas), a lo largo de la parte baja de las paredes en donde pega el viento dominante y salidas de aire en la parte alta del lado contrario. De esta manera el flujo del aire será de abajo hacia arriba lo que permitirá un recambio completo a través del alimento almacenado, eliminando la humedad y el calor de la bodega, elementos principales que ayudan a la proliferación de hongos e insectos.

<sup>7</sup> Autor: Xenarthra, A.C., 2008.

Fuente: [www.el-pedregal.com](http://www.el-pedregal.com), [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Las bodegas deberán estar protegidas contra roedores y pájaros. Las puertas son muy vulnerables a los roedores, por lo que se recomienda el uso de tablas con pegamento sobre el piso, tanto en la parte de afuera como en la de adentro de las bodegas, al lado de las puertas. Para un mejor control aún de dichos animales, estas tablas se pueden colocar en intervalos sobre el piso, a lo largo de las paredes y tarimas.
- Una bodega ordenada permitirá llevar un buen control de inventarios. Se recomienda colocar las tarimas de alimento por lo menos a unos 50 cm de separación de los muros, de esta manera se tendrá un espacio adecuado para la limpieza, facilitando la inspección del alimento y la colocación y mantenimiento de las trampas para roedores.

### Almacenamiento.<sup>8</sup>

- La calidad del alimento se deteriorará rápidamente si este no se almacena adecuadamente. Las vitaminas y algunos aditivos sensibles al calor son los más vulnerables, así como las grasas que pueden oxidarse, sin importar que estas estén estabilizadas y ser de buena calidad.
- Se recomienda seguir las siguientes **indicaciones** para **mantener** lo mejor posible la **calidad del alimento**;
  - » Los alimentos se deberán almacenar en un lugar seco, fresco y bien ventilado.
  - » Las estibas de alimento se deberán hacer de preferencia en tarimas de madera. Las camas o pisos de cada una de las de las estibas no deberán exceder de diez. El arreglo recomendado para las estibas es como se muestra en la hoja siguiente.
  - » Los sacos de los alimentos deberán conservar siempre sus etiquetas para poder ser identificados correctamente. Hay que tener mucho cuidado de no mezclar los sacos de los alimentos medicados con los que no están medicados.

<sup>8</sup> Autor: Xenarthra, A.C., 2008.

Fuente: [www.el-pedregal.com](http://www.el-pedregal.com), [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

---

- » No se deberán almacenar los alimentos directamente sobre el suelo ni estar en contacto con los muros del almacén. Normalmente los pisos y muros son de concreto, lo que permite que estén más fríos que el aire del medio ambiente que los rodea. Estas diferencias de temperatura, producen humedad en los sacos de alimento la cual emigra y se condensa en las zonas más frías de ellos. La acumulación de humedad en estos lugares ayuda al crecimiento de hongos y la rápida descomposición del alimento.
  - » Los alimentos deberán almacenarse alejados de la luz directa del sol. Es un error muy común en las granjas, dejar los sacos a la orilla de los estanques, sin sombra alguna esperando a que se ocupen.
  - » Durante el almacenamiento, se deberá aplicar el sistema de primeras entradas primeras salidas. Es decir, se ocupará primero el alimento viejo y luego el nuevo.
  - » Hay que evitar el manejo excesivo de los sacos de alimento, cuando este sea necesario se recomienda hacerlo con cuidado. Algunas veces se piensa que los alimentos acuícolas son tan resistentes como los granos de sorgo ó de maíz, lo cual es un grave error, por lo que hay que tratarlos con mucho más cuidado, pues si se maltratan se producirán finos convirtiéndose en pérdidas para el acuacultor.
- El **arreglo ideal** para lograr una buena ventilación entre cada uno de los pisos de los sacos, se hace colocando 8 sacos por piso o lo que permita el tamaño de la tarima, tomando en cuenta que hay que dejar siempre un canal de circulación de aire a cada dos pisos.
-

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Los **distribuidores autorizados** de las principales marcas de alimento para peces, presentan una **capacidad de almacenamiento promedio de 75 toneladas**, y un tiempo de conservación, que en este caso, por ser los distribuidores y no propiamente la planta de alimentos, equivalente al tiempo de comercialización con un promedio de 30 días.

Distribuidor Autorizado	Producto	Capacidad de Almacenamiento (Toneladas)	Tiempo de conservación (días)
1	Alimento para peces	90	20
2	Alimento para peces	80	25
3	Alimento para peces	70	30
4	Alimento para peces	60	45
<b>Promedio</b>		<b>75</b>	<b>30</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### ***Participación en el Mercado de cada uno de los Proveedores.***

- El mercado de cría de carpa en el Estado de Tlaxcala lo satisface únicamente el Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.
- Existe una demanda de cría de carpa, para fines de pesquerías acuiculturales, donde el objetivo es repoblar con crías de carpa en los embalses donde se desarrolla la pesca comercial. Esta demanda es satisfecha por el propio centro en mención, pero además por otros proveedores, como son otros Centros Acuícolas propiedad de CONAPESCA, pero ubicados en otros Estados vecinos de Tlaxcala.
- El alimento utilizado por el eslabón de producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, es de la marca Malta Clayton en un 100%.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

### Precios de Venta al Siguiete Eslabón y Cotizaciones de Economías de Escala.

- Para el año 2009 el precio de la pulgada de cría de carpa es de \$0.13 (trece centavos).
- El costo de la cría de carpa ha fluctuado entre los 10 centavos y un peso, durante el periodo 2001-2006, y 2009.
- No se registran economías de escala en la compra de cría de carpa para el Estado de Tlaxcala.
- Enseguida se entrega una gráfica de la fluctuación del costo por pulgada de la cría de carpa en el Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: CONAPESCA, 2009.

- Los **precios** del alimento balanceado para peces, en particular de la carpa, ofertados por los distribuidores autorizados de los proveedores **AgribRANDS Purina, Malta Clayton y El Pedregal Silver Cup**, fluctúan entre \$7,000.00 (siete mil pesos) y \$8,000.00 (Ocho mil pesos m.n.) por tonelada.
- La **variación** de los precios **depende** principalmente del porcentaje de **proteína** que contenga el producto y de las **condiciones de pago**.



## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Para la venta del alimento balanceado, el cliente final (productor de carpa) generalmente acude a los puntos de venta de los distribuidores autorizados. En consecuencia, no se genera un costo de flete, que pudiera ser adicional al precio del alimento.

### Costos en que Incurren (Operación, Inversión, Fijos, Variables, etc.)

- Enseguida se entrega una tabla con un **Flujo de Efectivo Mensual y Capital de Trabajo**, para una **Simulación de la Construcción, Equipamiento y Operación de una Planta Productora de Crías de Carpa**. (meses del 1 al 6)

Concepto	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Costos Variables</b>						
Alimento	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000
Energía Eléctrica	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
Medicamento			\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250
<b>Subtotal</b>	\$120,000	\$120,000	\$121,250	\$121,250	\$121,250	\$121,250
<b>Costos Fijos</b>						
Administración	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
Salarios	\$15,000	\$15,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
<b>Subtotal</b>	\$18,000	\$18,000	\$63,000	\$63,000	\$63,000	\$63,000
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	\$138,000	\$138,000	\$184,250	\$184,250	\$184,250	\$184,250
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	<b>-\$138,000</b>	<b>-\$138,000</b>	<b>-\$184,250</b>	<b>-\$184,250</b>	<b>-\$184,250</b>	<b>-\$184,250</b>
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	<b>-\$138,000</b>	<b>-\$276,000</b>	<b>-\$460,250</b>	<b>-\$644,500</b>	<b>-\$828,750</b>	<b>-\$1,013,000</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La Tabla siguiente es continuación de la anterior. Continúa en el mes numero 7. (meses del 7 al 12).

CONCEPTO	Meses					
	7	8	9	10	11	12
Ingresos	0	3600000	0	0	0	0
<b>Costos Variables</b>						
Alimento	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000	\$110,000
Energía Eléctrica	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
Medicamento	\$1,250	\$1,250	\$1,250			
<b>Subtotal</b>	\$121,250	121250	121250	120000	120000	120000
<b>Costos Fijos</b>						
Administración	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
Salarios	\$60,000	\$60,000	\$20,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000
<b>Subtotal</b>	\$63,000	\$63,000	\$23,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	<b>\$184,250</b>	<b>\$184,250</b>	<b>\$144,250</b>	<b>\$138,000</b>	<b>\$138,000</b>	<b>\$138,000</b>
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	<b>-\$184,250</b>	<b>\$3,415,750</b>	<b>-\$144,250</b>	<b>-\$138,000</b>	<b>-\$138,000</b>	<b>-\$138,000</b>
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	<b>-\$1,197,250</b>	<b>\$2,218,500</b>	<b>\$2,074,250</b>	<b>\$1,936,250</b>	<b>\$1,798,250</b>	<b>\$1,660,250</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

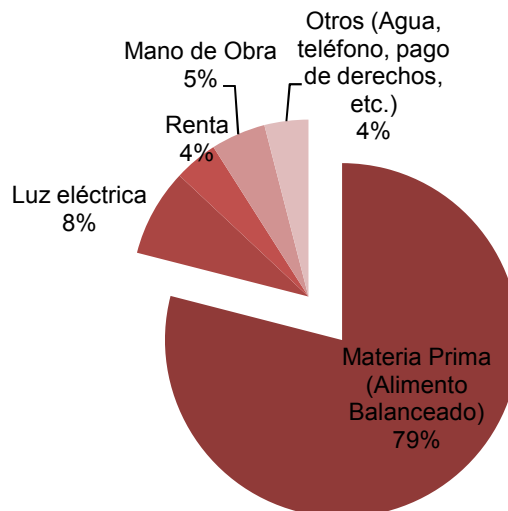
## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Ingresos, costos variables, costos fijos, flujo efectivo mensual y capital de trabajo acumulado ANUAL.

	Total
<b>Ingresos</b>	\$3,600,000.00
<b>Costos Variables</b>	
<b>Alimento</b>	\$1,320,000.00
<b>Energía Eléctrica</b>	\$120,000.00
<b>Medicamento</b>	\$8,750.00
<b>Subtotal</b>	1448750
<b>Costos Fijos</b>	
<b>Administración</b>	\$36,000.00
<b>Salarios</b>	\$455,000.00
<b>Subtotal</b>	\$491,000.00
<b>Total de Costo de OPERACIÓN</b>	<b>\$1,939,750.00</b>
<b>Flujo de Efectivo Mensual</b>	<b>\$1,660,250.00</b>
<b>Capital de Trabajo Acumulado</b>	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

- Los **costos** en que incurren los **distribuidores autorizados** de alimento balanceado para peces, en el Estado de Tlaxcala, son los siguientes:

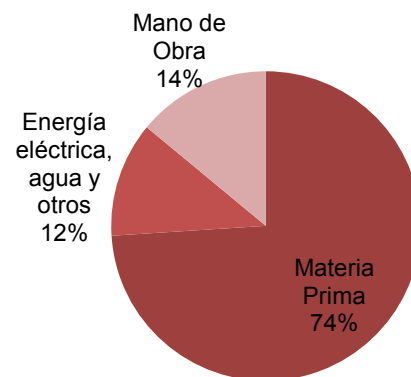


Autor: Xenarthra A.C., 2010.

- Mientras que los **insumos** de la **manufactura** de alimento balanceado para peces, se clasifican en:
  - » Insumos de materia prima (Granos, harinas de pescado, complementos de aminoácidos).
  - » Mano de Obra.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (*continuación...*)

- » Energía Eléctrica, consumo de agua y otros costos indirectos
- Y la **aportación porcentual** de cada uno de ellos, al **costo total** de la producción de alimento balanceado para peces, es la siguiente:



Autor: Xenarthra A.C., 2008.  
Fuente: Centro de Estudios de Competitividad-Instituto Tecnológico Autónomo de México.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

### Rentabilidad de los principales proveedores del eslabón.

- Enseguida se entrega un Resumen de los indicadores financieros de la *Simulación de la Construcción, Equipamiento y Operación de una Planta Productora de Crías de Carpa*.

Resumen de Datos	
Inversión Inicial	
Activos	\$6,000,000
Capital de Trabajo	\$1,939,750
Ingresos por Ventas	\$3,600,000
Costos de producción	\$1,939,750
Depreciación promedio anual	\$2,160,000
Tasa de Descuento para cálculo VPN	10%
<b>Relación Utilidad/Costo</b>	<b>1.86</b>
Utilidades Netas (promedio 10 años)	\$1,369,706
Tasa de Retorno de Inversión Inicial	23%
Tasa de Retorno sobre Costos de Operación	70.61%
<b>Margen de Utilidad Neta</b>	<b>38%</b>
<b>Período de Pago (años)</b>	<b>3.38</b>
<b>Tasa Interna de Retorno (al año 10)</b>	<b>24.04%</b>
Valor Presente Neto al año 10	\$3,325,670

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La presente simulación tuvo como base la producción de **2 millones de crías**. Los valores de activos fijos fueron estimados *grosso modo*.
- Se procuró elaborar esta simulación bajo la idea del 50% de capacidad operativa actual del Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax. También con la idea de generar un punto de referencia para el establecimiento futuro de una granja productora de cría de carpa, de carácter particular o social (Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala)
- De acuerdo a la simulación financiera en mención, los valores de 3.38 años para la recuperación de la inversión, el signo positivo del valor presente neto y un valor de 24% de la TIR son valores que presentan un **esquema de gran atracción para los inversionistas**, como por ejemplo el propio Comité Estatal Sistema Producto Carpa en Tlaxcala, A.C.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- Enseguida se entrega un análisis de la rentabilidad económica por pulgada de cría de carpa.

Rentabilidad económica por Pulgada de Cría de carpa		
Indicador	Concepto	Centavos
<b>Egresos</b>		
Costos Variables	Alimento	0.105
	Energía Eléctrica	0.010
	Medicamentos	0.001
Costos Fijos	Salarios	0.036
	Administrativos	0.003
Total		0.155
<b>Ingresos</b>		
Precio Unitario	Pulgada	0.200
Total		0.200
Utilidad	Absoluta (\$)	0.045
	Porcentual	22.5%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Un **22.5%** resulta un porcentaje muy atractivo para ser considerado como la **utilidad de la producción** y comercialización de venta de crías de carpa para el mercado en Tlaxcala.
- La **rentabilidad del eslabón**, que en este caso corresponde a los **distribuidores autorizados de alimento balanceado** para peces, en el Estado de Tlaxcala, es relativamente baja, y **fluctúa entre el 7% y 11%**.
- Los distribuidores aceptan este margen de ganancia, en virtud de que además comercian alimento para otro tipo de animales, y de que observan un crecimiento de la acuicultura en general, en el Estado de Tlaxcala.
- En el caso de la **rentabilidad** del segmento de **producción** de alimento balanceado, correspondiente a las **plantas de alimento balanceado**, aquí se registra también relativamente baja, y que tiene un rango **del 8% al 10%**.
- En este segmento del eslabón (producción de alimento balanceado), la rentabilidad del negocio deriva no del porcentaje de margen de utilidad, sino de la **posibilidad de tener hasta varios ciclos de producción en un año**.

Autor: Xenarthra, A.C. 2008.

Fuente: Centro de Estudio de Competitividad-Instituto Tecnológico Autónomo de México.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

### *Nivel Tecnológico del Eslabón de Insumo Biológico.*

- El Centro Acuícola de Atlangatepec, Tlax. se ubica en el norte del estado de Tlaxcala, a una altitud de 2500 msnm, sus características climatológicas son subgrupos de climas templados subhúmedo.
- Cuenta con la infraestructura siguiente:

#### Infraestructura de Acuacultivos Mexicanos, S.A. de C.V., para la Producción de Cría de Carpa.

- 26 estanques rústicos
- 9 estanques de concreto
- 1 sala de desove
- 1 sala de incubación
- áreas de oficina
- bodega
- 1 laboratorio con capacidad para 30 personas.

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Una forma de evaluar el nivel tecnológico de las instalaciones es considerando su **tiempo de vida útil y su vigencia**, para considerar la necesidad de su renovación total o parcial.
- De acuerdo al registro de la producción (CONAPESCA 2009), que inicia en el año 2000 aproximadamente, y con base en la infraestructura existente en el Centro Acuícola Atlangatepec, enseguida se entrega una tabla comparativa de **tiempo de vida** de las instalaciones, equipos e infraestructura en general, así como su **grado** de necesidad de **renovabilidad**.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

Clasificación de la maquinaria	Centro Acuícola Atlangatepec
Maquinaria / equipos <b>muy modernos</b> , de tecnología avanzada, de elevada productividad y prestaciones y que <b>no es necesario renovar</b> .	6%
Maquinaria / equipos modernos, de tecnología menos avanzada, de productividad y prestaciones medias. <b>A renovar a mediano plazo</b> .	91%
Maquinaria / equipos <b>obsoletos</b> , tanto por su antigüedad como por la tecnología que incorporan o por sus bajas prestaciones.	3%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- En términos generales, los **distribuidores autorizados de alimentos** balanceados cuentan con la infraestructura básica para operar como tal. Enseguida se entrega una Tabla donde, de manera generalizada se **registra la tecnología e infraestructura con la que cuentan dichos distribuidores**.

Tecnología en el Manejo del Producto		Existencia
	Montacargas	No
	Patines hidráulicos	No
	Carros arrastre de combustión interna	No
	Elevadores hidráulicos	No
	Tarimas para elevadores hidráulicos	No
	Tarimas de piso	No
	Plataforma de Trabajo Eléctrica	No
	Rampas Artificiales	No
	Cargadores de Alimento (personas)	Si
Tecnología en las Instalaciones		Existencia
Piso	Cemento	Si
	Tierra	No
Techo	Cemento	No
	Lámina	Si
Altura	Recomendada	No
Ventilación	Suficiente área de ventanas	Si
	Ventiladores	Si
Sistemas Cerrados de Video filmación		No

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

### *Plantas Procesadoras de Alimento Balanceado para Peces, como el Eslabón.*<sup>9</sup>

- Considerando a las plantas productoras de alimento balanceado, como parte del eslabón de proveedores de complementarios (Alimento balanceado) de los eslabones de producción, se tiene que el **punto crítico de la tecnología** usada en este eslabón, bajo este segmento (plantas productoras de alimento y no distribuidores) es el **conocimiento sobre la elaboración del alimento**.
- Dicho conocimiento incluye lo referente a:
  - Las necesidades alimenticias de la especie íctica objeto, en sus diferentes etapas, y en sus condiciones altitudinales y latitudinales. Uno de los procesos filológicos más importantes a considerar es el de la digestibilidad del organismo para aceptar las fórmulas y las presentaciones de los alimentos balanceados.
  - Los contenidos bioquímicos de las materias primas a usar. Esto es básico, en virtud de que los precios de las materias primas presenta una alta volatilidad, entonces se apela a la creatividad del investigador para crear nuevas fórmulas con las mismas materias primas u otras, o en menor cantidad, etc., siempre y cuando los precios se mantengan, o de preferencia disminuyan.
  - Bajo esta óptica del conocimiento, como instrumento tecnológico, las grandes empresas hace efectivo el concepto de vinculación entre los sectores empresariales y académicos: acuden a los centros de investigación científica para la creación de nuevas fórmulas con las mismas u otras materias primas, para efecto de mantener o disminuir los costos de producción.
- Al considerar a la **tecnología** propiamente, usando un concepto donde se **incluye la infraestructura, el equipo y la maquinaria** para la producción del alimento balanceado en las plantas procesadoras, ésta es relativamente estándar en los tres principales proveedores de alimento para peces en México.

<sup>9</sup> Autor: Xenarthra, A.C., 2008

Fuente: Páginas web de los proveedores.



## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

---

- En particular, Purina cuenta con un Centro de Innovaciones, donde tiene un molino piloto con la capacidad de mezclar sólido y líquido, hacer pellets, extruir, y ajustar el tamaño de partícula; mientras que Silver Cup cuenta con una planta procesadora en Tooele, Utah, diseñada y planeada de acuerdo con las necesidades específicas mostradas en años de experiencia y en la planeación de la industria del alimento.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Páginas web de los proveedores.

---

## Análisis de Sanidad e Inocuidad y Certificaciones.

---

- El **Centro Acuícola Atlangatepec, Tlax., (CCA)** que es principal proveedor de crías de carpa en el mercado de Tlaxcala, no presenta ningún tipo de anomalías en cuanto a la sanidad de los organismos.
  - El **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.** realiza análisis de la **calidad del agua**, donde se incluyen pruebas para la identificación de los niveles de bario, hierro, manganeso, nitratos, nitritos, sulfatos, zinc, alcalinidad, dureza, oxígeno disuelto, PH, temperatura, sólidos disueltos y sólidos totales. Estos análisis se efectúan en el agua de tres puntos de la granja: a la entrada, en los puntos intermedios y a la salida. El otro **análisis** que se incluye es el de los **peces** propiamente, el cual consiste en realizar observaciones externas e internas, en campo y en laboratorio, análisis microscopios de tejidos y análisis bacteriológicos, parasitológico y virológico.
  - El CCA actualmente realiza sus actividades propias de manejo de crías con la coordinación del **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.**, para efecto de lograr la **certificación sanitario** que solicita la SAGARPA.
-

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción (continuación...)

- En el Estado de Tlaxcala, se ubican distribuidores autorizados de alimento balanceado de los principales proveedores: **Agribands Purina, Malta Clayton y El Pedregal Silver Cup**. En consecuencia solo se registra la venta de producto terminado (alimento balanceado), y no la producción del mismo.
- Con base en la información recabada en campo, con los distribuidores en mención, actualmente no les han solicitado autorización alguna por concepto de sanidad e inocuidad.
- Y de acuerdo al **Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)**, que es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), orientado a realizar acciones de orden sanitario para proteger los recursos agrícolas, acuícolas, y pecuarios de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria y económica, así como regular y promover la aplicación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los alimentos y la calidad agroalimentaria de éstos, para facilitar el comercio nacional e internacional de bienes de origen vegetal y animal, **no se solicita ningún trámite para la comercialización de alimento balanceado para peces.**
- El segmento de Plantas de Alimentos Balanceados para peces, dentro del **eslabón de proveedores complementarios de los eslabones de insumo biológico y producción**, de los principales proveedores, tendrán que ajustar, en su momento, sus procedimientos a lo expuesto en el **PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-021-PESC-1994, Que regula los alimentos balanceados, los ingredientes para su elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato, importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana.**
- En el punto 4, de este **Proyecto de NOM**, relativo la Regulación de los alimentos balanceados, los ingredientes para su elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana, menciona textualmente lo siguiente:

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

*4.1 Clasificación de los alimentos balanceados utilizados en la acuicultura y el ornato.*

*4.1.1 De acuerdo a la fase de desarrollo y a la especie acuícola o de ornato a ser alimentada, los alimentos balanceados se clasifican en: Iniciación, engorda y mantenimiento.*

*4.2 Estos alimentos deberán contener la mezcla homogénea de ingredientes de origen vegetal, animal o de otra clase, que proporcionen las proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales indispensables para el buen desarrollo y crecimiento de las especies acuícolas y de ornato..*

*4.3 En cuanto a los ingredientes, deberán considerarse su composición química, a fin de evitar antagonismos, deficiencias, carencias, presencia de inhibidores, etc., que afecten la composición del alimento y la salud de los organismos acuáticos cultivados y de ornato que los consuman. Así como también para los alimentos no convencionales, vivos, congelados, deshidratados, enquistados, enteros o sus partes.*

*4.4 Asimismo, en la formulación de alimentos balanceados para la acuicultura y el ornato, deberá considerarse si la especie a ser alimentada es de clima tropical o de aguas frías, así como su fase de desarrollo con el objeto de cubrir adecuadamente los requerimientos nutricionales según la especie.*

*4.5 El límite máximo permisible para aflatoxina B<sub>1</sub> y aflatoxinas totales, en alimentos balanceados y no convencionales deshidratados, congelados, o en otras presentaciones, será de 20 ppb como totales y de 5 ppb para B<sub>1</sub>. En cuanto a los ingredientes como las harinas animales y vegetales será de 20 ppb.*

*4.6 Los límites bacteriológicos para alimentos, sus ingredientes y alimentos no convencionales, será de menos de 10,000 aerobios/g, sin coliformes, mientras que para harina de hueso deberá tener menos de 1,000 aerobios/g y sin Escherichia coli.*

*4.7 Los diferentes contenedores, envases, empaques, etc., que se utilicen en las presentaciones en las que se comercialicen los alimentos balanceados y los alimentos no convencionales, deberán evitar el deterioro de los alimentos y cumplir con los requisitos que establezcan las regulaciones en esta materia.*

*4.8 Para obtener un alimento balanceado con la presentación final deseada y con una estabilidad de almacenamiento y en el agua por periodos determinados, es necesario utilizar ciertos aditivos como los aglutinantes.*

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

---

**4.9** Los pigmentos y colorantes alimenticios son sustancias que son adicionadas en cantidades traza a una dieta o mezcla alimenticia para facilitar su ingestión (a través del incremento de la visibilidad de las partículas alimenticias) o para impartir una coloración deseada en la carne de los peces o camarones cultivados.

**4.10** Con el objeto de evitar el enranciamiento de los lípidos presentes en los alimentos o en los ingredientes utilizados en su preparación, deberán añadirse concentraciones adecuadas de antioxidante.

**4.11** Los alimentos que contengan antibióticos y que se comercialicen, deberán añadirse en la etiqueta las palabras "ALIMENTO MEDICADO".

**4.12** En los alimentos balanceados, sus ingredientes y alimentos no convencionales destinados a la acuicultura y el ornato, los niveles de mollerósina no deberán exceder de 0.3 ppm.

**4.13** En cuanto a las características de la bodega en la que se almacenen los alimentos, sus ingredientes y los alimentos no convencionales, deberán observar las siguientes características:

Local limpio, de suficiente capacidad, fresco y seco, bien iluminado, con paredes y piso impermeabilizados, dispositivos que impidan la entrada de roedores, insectos, etc. Además almacenar el alimento en tiempo, no mayor a las especificaciones del fabricante, agotar existencias previas, disponer de un entarimado para estibar el alimento y evitar la formación de finos.

**4.14** Existen varias clases de contaminantes que pueden contaminar los alimentos, tales como los fumigantes, pesticidas, herbicidas, solventes, contaminantes industriales y metales pesados, los cuales no deberán sobrepasar niveles de 0.5 ppm en los alimentos balanceados, sus ingredientes y los alimentos no convencionales.

**4.15** Referente al contenido de proteínas y sus aminoácidos, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales de los alimentos balanceados, sus ingredientes y los alimentos no convencionales, deberán observar las regulaciones vigentes en materia e etiquetado. Asimismo, los certificados de calidad de estos productos que se importen, comercialicen y se produzcan en el Territorio Nacional, deberán apegarse a las regulaciones vigentes o que se expidan en esta materia.

---

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (continuación...)

---

### *Certificaciones*

---

- Los distribuidores autorizados de alimento balanceado de los principales proveedores: **Agribands Purina, Malta Clayton y El Pedregal Silver Cup**, ubicados en México, y Malta Clayton para el Estado de Tlaxcala, **no cuentan con certificaciones voluntarias.**
- Las **plantas de alimento balanceado** de los proveedores en mención sí **cuentan con certificaciones de calidad** y las sanitarias correspondientes.
- En particular, Alimentos de Alta Calidad El Pedregal, S.A de C.V. , en 1989, firma un convenio con la compañía de alimentos para acuicultura de los Estados Unidos de Norteamérica, Nelson and Sons Inc., fabricante de los alimentos Silver Cup. Sterling Silver Cup<sup>TM</sup><sub>33</sub>;
- Fish Feed tiene la última certificación del HACCP, por lo que realiza un análisis riguroso de los puntos críticos en la producción.
- Las plantas de Purina y de Malta Cleyton cuentan con certificación HACCP e ISO 9000.

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Producción** (*continuación...*)

---

### *Metodología.*

---

- Para la elaboración del presente Capítulo: **Análisis del Eslabón de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción**, se utilizaron dos tipos de investigación: una investigación de campo y una investigación documental.
  - En la **investigación se campo** se aplicaron **encuestas** a distribuidores autorizados de alimentos balanceados, en particular de peces.
  - Mientras que la **investigación documental**, se consultaron las páginas web de a) los proveedores de alimentos balanceados para peces, nacionales internacionales, b) los distribuidores autorizados de los proveedores en mención, cuando era el caso, y c) la sección amarilla
  - Además se consultó el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-021-PESC-1994, Que regula los alimentos balanceados, los ingredientes para su elaboración y los productos alimenticios no convencionales, utilizados en la acuicultura y el ornato, importados y nacionales, para su comercialización y consumo en la República Mexicana.
-

## **8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Industrialización**

---

### ***Datos de los proveedores actuales y potenciales nacionales.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, no es posible proporcionar de datos de proveedores actuales y potenciales nacionales, de los insumos para el eslabón en mención.
- 

### ***Datos de proveedores actuales y potenciales extranjeros (generales, ubicación, clientes, productos que maneja, dueños, trabajadores, infraestructura, etc.).***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, no es posible proporcionar de datos de proveedores actuales y potenciales extranjeros, de los insumos para el eslabón en mención.
- 

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

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible proporcionar datos de calidad de productos de carpa industrializados o procesados.

## **8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Industrialización (continuación...)**

### ***Mapa concentrador de la ubicación de los proveedores.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible generar un mapa con la ubicación de los proveedores del eslabón de industrialización.

### ***Datos de producción/servicio y capacidad de producción/servicio.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible indicar datos de producción/servicio y capacidad de producción/servicio de los proveedores de insumos para el eslabón de industrialización.

### ***Tiempo que se lleva producir una unidad o prestar el servicio.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible proporcionar información relativa al tiempo que se lleva producir un producto o prestar un servicio ofrecido por proveedores del eslabón de industrialización

### ***Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación (en los casos correspondientes).***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible proveer información relativa a la capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación de los insumos para la industrialización de la carpa.



## **8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Industrialización (continuación...)**

---

### ***Participación en el mercado de cada uno de los proveedores.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, no es posible cuantificar la participación de proveedores en el mercado de los insumos del eslabón de industrialización.
- 

### ***Precios de venta al eslabón y cotizaciones de economías de escala.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, no es posible precisar precios ni economías de escala de los insumos de la industrialización de la carpa.
- 

### ***Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.).***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, no es posible identificar costos de producción de proveedores de insumos de un proceso de industrialización.
- 

### ***Rentabilidad de los principales proveedores del eslabón.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - Por lo anterior, estimar la rentabilidad económica de los principales proveedores del eslabón en mención.
-

## 8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Industrialización** (continuación...)

### ***Nivel tecnológico de los proveedores.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible evaluar el nivel tecnológico de proveedores de insumos para un eslabón de industrialización inexistente.

### ***Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones (en los casos correspondientes).***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible analizar la sanidad, ni la inocuidad, ni las certificaciones de proveedores del eslabón de industrialización.

### ***Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible generar posibles escenarios de los temas anteriores, relativos a los proveedores complementarios del eslabón de industrialización.

### ***Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.***

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
- Por lo anterior, no es posible realizar un análisis comparativo entre proveedores estatales de insumo para el proceso de industrialización contra proveedores internacionales.

## 8. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Industrialización** (continuación...)

---

### *Anexo. Metodología.*

- En el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala no existe el eslabón de industrialización, por lo que tampoco existen proveedores de insumos para este eslabón.
  - La inexistencia del eslabón de industrialización fue registrada de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los productores de carpa de Tlaxcala, así como mediante entrevistas dirigidas a algunos miembros del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.
-

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización.

### *Datos de Comercializadores Nacionales Actuales.*

- En el sistema producto carpa de Tlaxcala el eslabón de comercialización corresponde a los propios productores de carpa, aún cuando su participación en la comercialización poco significativa.
- 
- Enseguida se entrega información relativa a los comercializadores primarios (productores, aún cuando dedican menos del 10% de su producción a la venta).

No granja	Representante	Empresa	Dueños (socios)	Trabajadores	Inicio de operaciones
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	6	0	2001
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	5	1	2000
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	6	1	2000
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	6	0	2000
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	6	0	2000
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	6	0	2000
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	5	0	2001
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	6	1	2003
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	6	1	2000
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	6	0	2000
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	6	0	2003
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	6	0	2000
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	8	1	2000
14	Daniel Rodriguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	6	0	2000
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	6	0	2004
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	6	0	2003
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	11	3	2003
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	10	0	2002
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	8	0	2001
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	8	0	2001

21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	7	2	1999
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	6	0	2000
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	6	0	2000
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	10	1	2000
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	6	0	1999
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	6	1	2000
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	6	1	2000
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	6	1	2000
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	6	1	2000
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABANA	6	0	2000
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	6	0	2000
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	7	1	2000
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	6	0	2000
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	6	0	2000
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	6	1	2000
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	6	1	2000
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	8	0	2000
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	8	0	2000
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	6	0	2000
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	8	0	2000
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	10	2	2000
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	6	0	2000
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	6	0	2000
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	6	0	2000
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	5	0	2000
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	1	2002
47	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO	6	0	2002
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	6	0	2002
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	6	1	2001
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	6	1	2001
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	6	1	2000
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	8	0	2000
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	10	1	2001
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	6	0	2000
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	9	1	2000

56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	6	1	1999
57	María David Macia Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	6	0	2000
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	7	1	1998
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	8	0	2001
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	6	0	2000
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	6	0	2004
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	6	1	2002
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	6	0	2003
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	7	1	2002
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	6	0	2000
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	6	1	2000
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	6	1	2000
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	6	0	2000

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

### ***Datos de Comercializadores Extranjeros Actuales.***

- A continuación se presentan los datos de un comercializador extranjero:

<b>Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. Ltd.</b>	
Empresa	• Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. Ltd.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área ocupada de 57,400 metros cuadrados.</li> <li>• Área de la planta es de 12000 metros cuadrados.</li> <li>• Capacidad de almacenamiento de 1000 ton.</li> </ul>
Producción	ND
Inicio de Operaciones	2003
Catálogo	Filetes de carpa de canal criado en granja
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa china que se dedica principalmente a la engorda, procesamiento y comercialización de productos pesqueros.</li> <li>• Cuenta con certificaciones HACCP, FDA e ISO9001.</li> <li>• Inversión de más de 4.5 millones de dólares.</li> </ul>
Eslabón	Producción y comercialización.

Fuente: Jiangxi Poyang Lake Agricultural Co. (<http://vicsky2007.en.ec21.com>), 2007.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### Datos de la Calidad del Producto Ofrecido y Comparación con los Estándares Requeridos por el Siguiete Eslabón.

- De acuerdo a los productores, la **calidad que solicitan los consumidores** del producto carpa, incluye los atributos siguientes:

Calidad Demanda	
Tipo de carpa:	Carpa
Color:	Verde oliva en el dorso y vientre blanco-amarillento
Presentación:	Entero fresco sin vísceras
Tamaño Comercial:	otro según el cliente
Aspectos Generales	Sano Buen aspecto físico Textura y firmeza No maltratado No Manchado Sin Enfermedades
Tipo de Corte	Entero Eviscerado
Forma de Entrega	Puesta en restaurante Puesta en punto establecido por comprador a Pie de Granja

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- De acuerdo a los productores, la **calidad que ofertan los productores** del producto carpa, incluye los atributos siguientes:

Calidad Demanda	
Tipo de carpa:	Carpa
Color:	Verde oliva en el dorso y vientre blanco-amarillento
Presentación:	Entero fresco sin vísceras
Tamaño Comercial:	otro según el cliente
Aspectos Generales	Sano Buen aspecto físico Textura y firmeza No maltratado No Manchado Sin Enfermedades
Tipo de Corte	Entero Eviscerado
Forma de Entrega	Puesta en restaurante Puesta en punto establecido por comprador a Pie de Granja

Autor; Xenarthra, A.C., 2009.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

- La **brecha** entre la **calidad** del producto solicitada por la **demanda** y la entregada por la **oferta** es relativamente **reducida**. La demanda agrega los atributos siguientes:
- Además, de las características visuales de la carpa, existen otras clasificadas como **propiedades nutritivas**, que enseguida se describen:
- La carpa presenta un contenido graso de algo más de 5 gramos de grasa por cada 100 gramos de porción comestible, por lo que se engloba dentro del grupo de los **pescados semigrasos**. Además, posee proteínas de alto valor biológico, es decir, proteínas que contienen todos los aminoácidos esenciales.
- En cuanto a su contenido en vitaminas y minerales, la carpa presenta en general valores medios de estos nutrientes. En relación con las vitaminas, la **carpa posee algunas del grupo B como la B2, B6 o B12**. Sin embargo, están presentes en cantidades poco significativas respecto al resto de pescados.
- La **carpa posee** también **vitaminas A y E**, ambas liposolubles, que se acumulan en su hígado y su músculo. La vitamina A está presente en cantidades destacadas en relación con el resto de pescados, pero esta cantidad es insignificante si se compara con los 1000 microgramos que poseen 100 gramos de porción comestible de anguila. Esta vitamina contribuye al mantenimiento, crecimiento y reparación de las mucosas, piel y otros tejidos del cuerpo. Favorece la resistencia frente a las infecciones y es necesaria para el desarrollo del sistema nervioso y para la visión nocturna. También interviene en el crecimiento óseo, en la producción de enzimas en el hígado y de hormonas sexuales y suprarrenales. La vitamina E tampoco está presente en cantidades sobresalientes, aunque son pocos los pescados que la contienen. La vitamina E posee acción antioxidante, es decir, constituye un factor protector frente a ciertas enfermedades degenerativas, cardiovasculares y cáncer.



## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

- En cuanto a los minerales, **la carpa presenta diferentes cantidades de potasio, fósforo, magnesio y hierro**. El potasio y el magnesio están presentes en cantidades medias, mientras que destacan las cantidades de fósforo y hierro. La carpa es uno de los pescados más ricos en hierro, aunque su valor se encuentra por debajo del que contienen las carnes. Este mineral es necesario para la formación de hemoglobina, proteína que transporta el oxígeno desde los pulmones a todas las células, y su aporte adecuado previene la anemia ferropénica. En relación con el fósforo, la carpa es el pescado más rico en este mineral, sólo por debajo del pez espada. El fósforo está presente en los huesos y dientes. También interviene en el sistema nervioso y en la actividad muscular, y participa en procesos de obtención de energía.

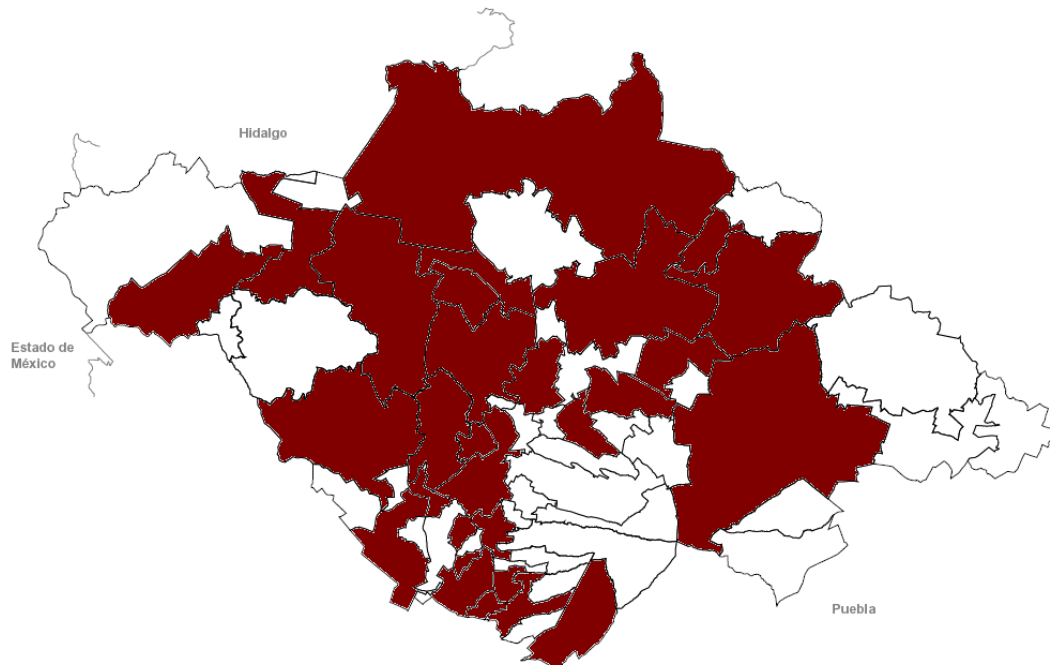
Composición por 100 gramos de porción comestible	
Calorías	118,8
Proteínas (g)	18
Grasas (g)	5,2
Hierro (mg)	1,2
Potasio (mg)	320
Fósforo (mg)	315
Magnesio (mg)	30
B2 o Riboflavina (mg)	0,05
B6 o Piridoxina (mg)	0,17
B12 o cianocobalamin (mg)	1,5
Vitamina A (mcg)	44
Vitamina E (mg)	0,5

mcg = microgramos

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

### *Mapa Concentrador de la Ubicación de los Comercializadores primarios (productores).*

- Enseguida se entrega un **mapa** con los **Municipios** donde se asientan los **comercializadores** primarios de **carpa** en el **Estado de Tlaxcala**.



Autor: Xenarthra A.C., 2009.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### Datos de Producción y Capacidad de Producción.

- Enseguida se entrega la **producción actual** y **capacidad de producción** de cada uno de los **comercializadores primarios** (productores) de carpa en el Estado de Tlaxcala.

No	Representante	Empresa	Producción		Capacidad de Producción	
			Actual Ton	% %	de Producción Ton	ociosa %
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	0.5250	53%	1.00	48%
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	0.6300	63%	1.00	37%
3	Adrian Aguilar Galván	U.P.F. EL CHARCO	0.2100	21%	1.00	79%
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	0.2100	21%	1.00	79%
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	0.2100	21%	1.00	79%
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	0.1680	17%	1.00	83%
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	0.4200	42%	1.00	58%
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	2.8350	57%	5.00	43%
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	0.2100	21%	1.00	79%
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	0.0210	4%	0.50	96%
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	0.6300	63%	1.00	37%
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	0.2100	21%	1.00	79%
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	0.4000	40%	1.00	60%
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	0.2100	21%	1.00	79%
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	0.2100	21%	1.00	79%
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	0.2100	21%	1.00	79%
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	1.2600	63%	2.00	37%
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	0.0000	0%	1.00	100%
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	0.6320	63%	1.00	37%
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	0.4200	42%	1.00	58%
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	0.2100	21%	1.00	79%
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	0.2100	21%	1.00	79%
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	0.2100	21%	1.00	79%
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	0.2100	21%	1.00	79%
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	0.0000	0%	2.00	100%
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	0.6000	60%	1.00	40%
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.0000	0%	0.63	100%
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	0.0000	0%	0.50	100%
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	0.6300	63%	1.00	37%

## Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	0.6300	63%	1.00	37%
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	0.2100	21%	1.00	79%
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	0.2100	21%	1.00	79%
33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	0.0000	0%	1.00	100%
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	0.2100	21%	1.00	79%
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	0.2100	21%	1.00	79%
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	0.6300	63%	1.00	37%
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	0.8000	50%	1.60	50%
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	0.2100	21%	1.00	79%
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	0.2100	21%	1.00	79%
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	0.1050	21%	0.50	79%
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	0.6000	40%	1.50	60%
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	0.1050	50%	0.21	50%
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	0.2100	21%	1.00	79%
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	1.2600	63%	2.00	37%
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	2.1000	47%	4.50	53%
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	42%	1.00	58%
47	Juan Pablo Cervantes Mejía	U.P.F. EL LINDERO	0.6300	63%	1.00	37%
48	Julían Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	1.6800	67%	2.50	33%
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	0.6300	63%	1.00	37%
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	0.1050	50%	0.21	50%
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	0.6300	63%	1.00	37%
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	0.6300	63%	1.00	37%
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	0.6300	63%	1.00	37%
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	42%	1.00	58%
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	0.2100	21%	1.00	79%
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.0000	0%	0.50	100%
57	María David Macía Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	0.0000	0%	0.00	100%
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	6.7500	68%	10.00	33%
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	0.6200	41%	1.50	59%
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	0.6300	63%	1.00	37%
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	0.2100	21%	1.00	79%
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	2.5200	63%	4.00	37%
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	0.2100	21%	1.00	79%
64	Rodolfo Saucedo Sanchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	0.2100	21%	1.00	79%
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	0.4200	42%	1.00	58%
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	0.4200	42%	1.00	58%
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	0.2100	21%	1.00	79%
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	1.0500	53%	2.00	48%
Total			38.6260	36%	89.65	64%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

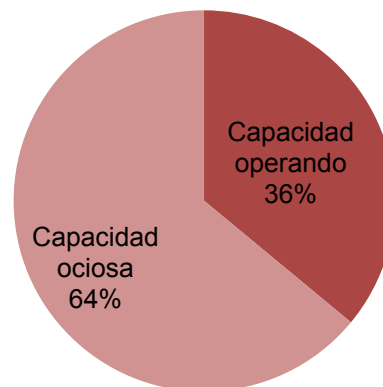
## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

- La **producción de carpa**, generada por los comercializadores primarios (productores) de la misma, en el Estado de Tlaxcala, y bajo sistemas controlados, es de casi **40 toneladas promedio anual**. Esta producción no incluye la generada en el Estado por pesquerías acuaculturales, donde se incluye la pesca comercial de la carpa en los cuerpos de agua de jurisdicción federal, como son las presas, embalses, lagunas, etc.
- Enseguida se describe la **producción actual**, **capacidad de producción**, y **capacidad ocupada** y **ociosa** de los comercializadores primarios (productores) de carpa en el Estado de Tlaxcala.

Productores <sup>10</sup>	Volumen de Producción (ton)	Capacidad de Producción (ton)
Tlaxcala	38.63	89.65

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- De esta forma, se registra una **capacidad ociosa del 64%**, lo que indica un gran potencial de crecimiento de los productores de carpa bajo sistemas controlados, en el Estado de Tlaxcala.



Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

<sup>10</sup> Estos productores se refieren únicamente a los productores de carpa en Tlaxcala, bajo el esquema de sistemas controlados. No incluye la pesca comercial de la carpa en embalses.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### *Tiempo que se lleva Producir una Unidad.*

- El **tiempo** que se lleva **producir una unidad** depende del **tamaño de la cría** y del **peso de la presentación del producto final**, que el mercado solicite.

Presentación	Tiempo de Producción Por Unidad
Entero fresco	De 6 a 12 meses

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La variación del tiempo fluctúa entre 6 y 12 meses.
- Existen **aspectos** a considerar en el **crecimiento relativamente rápido**, pero sobretodo uniforme. Se requiere lo siguiente:
  - ✓ Que las crías lleguen a la granja, de la misma talla y sanas.
  - ✓ Que el proceso de siembra de las crías sea con el más riguroso cuidado de no generar un estrés en éstas, para que no se detenga el crecimiento, en el mejor de los casos, u ocurran mortandades, en el peor de ellos.
  - ✓ Que la alimentación sea la correcta, en tipo y calidad del alimento, de acuerdo a la fase de crecimiento, y de los tiempos de alimentación, así como el almacenamiento de este insumo básico.
  - ✓ Que el manejo en general de los organismos sea el que les provoque el menor estrés, para no detener el crecimiento.
  - ✓ Que se realice un monitoreo sobre la calidad del agua, en particular del oxígeno, temperatura y Ph, básicamente, para reconocer el origen de alguna mortandad, si es el caso, y actuar en consecuencia, mayor brevedad posible.
  - ✓ Lograr una efectiva programación de la cosecha de los organismos para satisfacer al eslabón siguiente.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### Capacidad de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.

- Los **comercializadores primarios (productores) de carpa del Estado de Tlaxcala no registran infraestructura específica para el almacenamiento del producto.** Si se busca acomodar el término de almacenamiento del producto, éste se referiría en parte al propio proceso de engorda en jagüeyes
- En el Estado de **Tlaxcala** se tiene registrados **886 cuerpos de agua** susceptibles de aprovechamiento acuícola (**631 jagüeyes**, 185 estanques, 16 presas, 56 canales y zanjas) de los cuales 550 embalses desarrollan la actividad acuícola, con el cultivo de la carpa, básicamente (INEGI, 2007).
- Enseguida se entrega una tabla con datos la capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación aproximado, por unidad de producción familiar.

No.	Unidad de Producción Familiar	Almacenamiento	Tiempo de conservación
1	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	1.00	6-12 meses
2	U.P.F. SANTA LILIA	1.00	6-12 meses
3	U.P.F. EL CHARCO	1.00	6-12 meses
4	U.P.F. SANTA ISABEL II	1.00	6-12 meses
5	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	1.00	6-12 meses
6	U.P.F. LA ZANJA	1.00	6-12 meses
7	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	1.00	6-12 meses
8	U.P.F. TLALIXTACA	5.00	6-12 meses
9	U.P.F. PASO DE TULA	1.00	6-12 meses
10	U.P.F. EL PRIETO	0.50	6-12 meses
11	U.P.F. EL TEJOCOTE	1.00	6-12 meses
12	U.P.F. NUEVO	1.00	6-12 meses
13	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	1.00	6-12 meses
14	U.P.F. EL DURAZNO	1.00	6-12 meses
15	U.P.F. EL SOL	1.00	6-12 meses
16	U.P.F. EL ESTANQUE	1.00	6-12 meses
17	U.P.F. EL RESBALÓN	2.00	6-12 meses
18	U.P.F. EL MILAGRO	1.00	6-12 meses
19	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	1.00	6-12 meses
20	U.P.F. EL SABINO	1.00	6-12 meses
21	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	1.00	6-12 meses
22	U.P.F. LOS TECOLES	1.00	6-12 meses
23	U.P.F. SANTA ISABEL I	1.00	6-12 meses
24	U.P.F. CUAHTELULPAN	1.00	6-12 meses

25	U.P.F. EL MANZO	2.00	6-12 meses
26	U.P.F. EL PARAISO	1.00	6-12 meses
27	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.63	6-12 meses
28	U.P.F. EL CHILLON	0.50	6-12 meses
29	U.P.F. LA LUNA	1.00	6-12 meses
30	U.P.F. LA CABAÑA	1.00	6-12 meses
31	U.P.F. LOS REYES	1.00	6-12 meses
32	U.P.F. LOS PISOS	1.00	6-12 meses
33	U.P.F. EL NUEVO	1.00	6-12 meses
34	U.P.F. CINCO CARPAS	1.00	6-12 meses
35	U.P.F. EL MOJITO	1.00	6-12 meses
36	U.P.F. SAN ANTONIO	1.00	6-12 meses
37	U.P.F. GRUPO MEGA	1.60	6-12 meses
38	U.P.F. EL PAPALOTE	1.00	6-12 meses
39	U.P.F. LA ALBERCA	1.00	6-12 meses
40	U.P.F. SAN JOSE	0.50	6-12 meses
41	U.P.F. EL GRILLO	1.50	6-12 meses
42	U.P.F. EL PIRUL	0.21	6-12 meses
43	U.P.F. LA LAGUNA	1.00	6-12 meses
44	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	2.00	6-12 meses
45	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	4.50	6-12 meses
46	U.P.F. LOS TECOLOTES	1.00	6-12 meses
47	U.P.F. EL LINDERO	1.00	6-12 meses
48	U.P.F. SAN MIGUELITO	2.50	6-12 meses
49	U.P.F. LA LOMA	1.00	6-12 meses
50	U.P.F. EL ESTANQUE	0.21	6-12 meses
51	U.P.F. CUMAPEZ	1.00	6-12 meses
52	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	1.00	6-12 meses
53	U.P.F. LA ERMITA	1.00	6-12 meses
54	U.P.F. LOS TECOLOTES	1.00	6-12 meses
55	U.P.F. LOS MAGUEYES	1.00	6-12 meses
56	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.50	6-12 meses
57	U.P.F. EL CANTARITO	0.00	6-12 meses
58	U.P.F. LA ESTRELLA	10.00	6-12 meses
59	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	1.50	6-12 meses
60	U.P.F. EL CAPULIN	1.00	6-12 meses
61	U.P.F. EL CERRRO	1.00	6-12 meses
62	U.P.F. ACUICOLA ALVA	4.00	6-12 meses
63	U.P.R. EL RANCHO	1.00	6-12 meses
64	U.P.F. LOS SAUCEDOS	1.00	6-12 meses
65	U.P.F. EL NOGAL	1.00	6-12 meses
66	U.P.F. LOS NOPALES	1.00	6-12 meses
67	U.P.F. LA PRESA	1.00	6-12 meses
68	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	2.00	6-12 meses

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- El tiempo de conservación equivaldría al tiempo de “engorda” propiamente. La entrega final no incluye demasiado tiempo, dado que el 90% de la producción es para fines de autoconsumo y el restante 10% es para comercialización local.



## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### Participación en el Mercado de Cada Uno de los Productores.

- Prácticamente es **inexistente** un **mercado de la carpa** a nivel local o regional. Sí se comercializa el producto de la carpa pero muy baja escala.
- Más del **90% de la producción** va dirigida al **autoconsumo**, mientras que el **10%** restante se dirige hacia el **mercado local**. Por eso se visualiza a la producción como potencial para un mercado local o regional.
- Enseguida se entrega una tabla con las **toneladas que produce cada unidad de producción familiar** y el porcentaje que representa en la producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, pero **bajo sistemas controlados (jagüeyes)**.

No.	Representante	Unidad de Producción Familiar	Ton	%
1	Abel Lima Carvajal	U.P.F. JAGUEY EL LIMA	0.5250	1.4%
2	Abraham Cervantes Tapia	U.P.F. SANTA LILIA	0.6300	1.6%
3	Adrian Aguilar Galvan	U.P.F. EL CHARCO	0.2100	0.5%
4	Alejandro Cerón Hernández	U.P.F. SANTA ISABEL II	0.2100	0.5%
5	Alicia Ulloa Hurtado	U.P.F. LAS GOLONDRINAS	0.2100	0.5%
6	Amadeo Martínez Mercado	U.P.F. LA ZANJA	0.1680	0.4%
7	Amado Pérez Pérez	U.P.F. GRUPO TEXOCOTITLA	0.4200	1.1%
8	Angel Barranco Xilotl	U.P.F. TLALIXTACA	2.8350	7.3%
9	Benito García Arrieta	U.P.F. PASO DE TULA	0.2100	0.5%
10	Calixto Jiménez Sánchez	U.P.F. EL PRIETO	0.0210	0.1%
11	Catalina Balvina Hernández	U.P.F. EL TEJOCOTE	0.6300	1.6%
12	Celedonio Rivera	U.P.F. NUEVO	0.2100	0.5%
13	Claudio López García	U.P.F. GRUPO CAMPESTRE	0.4000	1.0%
14	Daniel Rodríguez Sánchez	U.P.F. EL DURAZNO	0.2100	0.5%
15	Donato Hernández Cerón	U.P.F. EL SOL	0.2100	0.5%
16	Edmundo Moreno Palafox	U.P.F. EL ESTANQUE	0.2100	0.5%
17	Emiliano Nava García	U.P.F. EL RESBALÓN	1.2600	3.3%
18	Emilio Manuel Gálvez Gonzales	U.P.F. EL MILAGRO	0.0000	0.0%
19	Estanislao Larios Calderón	U.P.F. ESFUERZOS COMPARTIDOS	0.6320	1.6%
20	Facundo González García	U.P.F. EL SABINO	0.4200	1.1%
21	Filemón Velázquez Ramírez	U.P.F. ACUICOLA SANTA FÉ	0.2100	0.5%
22	Florina Angelina González Guevara	U.P.F. LOS TECOLES	0.2100	0.5%
23	Francisco Becerra Avelino	U.P.F. SANTA ISABEL I	0.2100	0.5%
24	Gerardo Mendoza Mora	U.P.F. CUAHTELULPAN	0.2100	0.5%
25	Gonzalo González Cruz	U.P.F. EL MANZO	0.0000	0.0%
26	Gregorio Hernández Cortés	U.P.F. EL PARAISO	0.6000	1.6%
27	Guillermo Bretón Díaz	U.P.F. LA COMPAÑIA	0.0000	0.0%
28	Guillermo González Morales	U.P.F. EL CHILLON	0.0000	0.0%
29	Gumaro Pérez Mejía	U.P.F. LA LUNA	0.6300	1.6%
30	Hilario Sánchez Zamora	U.P.F. LA CABAÑA	0.6300	1.6%
31	J. Camilo García Reyes	U.P.F. LOS REYES	0.2100	0.5%
32	J. Fidencio Huerta Montiel	U.P.F. LOS PISOS	0.2100	0.5%

## Programa Maestro Carpa de Tlaxcala.

33	Jacobo Valerio Suarez	U.P.F. EL NUEVO	0.0000	0.0%
34	José Alfonso Cervantes Hernández	U.P.F. CINCO CARPAS	0.2100	0.5%
35	José Andrés Leal Barrera	U.P.F. EL MOJITO	0.2100	0.5%
36	José Antonio Flores Aguayo	U.P.F. SAN ANTONIO	0.6300	1.6%
37	José Bartolo Macías Macías	U.P.F. GRUPO MEGA	0.8000	2.1%
38	José Brijido Saldaña Morales	U.P.F. EL PAPALOTE	0.2100	0.5%
39	José Candelario Lara López	U.P.F. LA ALBERCA	0.2100	0.5%
40	José Cortés Villegas	U.P.F. SAN JOSE	0.1050	0.3%
41	José E. Rodríguez Meza	U.P.F. EL GRILLO	0.6000	1.6%
42	José Félix Suárez Angulo	U.P.F. EL PIRUL	0.1050	0.3%
43	José Honorio Muñoz G	U.P.F. LA LAGUNA	0.2100	0.5%
44	José Torres Muñoz	U.P.F. ACUÍCOLA LA AURORA	1.2600	3.3%
45	José Zacarías García Vélez	U.P.F. ACUÍCOLA SAN JOSÉ	2.1000	5.4%
46	Josefa Gonzales Moreno	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	1.1%
47	Juan Pablo Cervantes Mejia	U.P.F. EL LINDERO	0.6300	1.6%
48	Julián Fernández Sosa	U.P.F. SAN MIGUELITO	1.6800	4.3%
49	Justino Zamora Beristáin	U.P.F. LA LOMA	0.6300	1.6%
50	Lorenzo Barba Hernández	U.P.F. EL ESTANQUE	0.1050	0.3%
51	Lorenzo Sánchez Ruiz	U.P.F. CUMAPEZ	0.6300	1.6%
52	Ma. Diega Concepción Morales Pérez	U.P.F. GRUPO LAS CONCHITAS	0.6300	1.6%
53	Macario Vázquez Carrera	U.P.F. LA ERMITA	0.6300	1.6%
54	Manuel Loaiza Ramírez	U.P.F. LOS TECOLOTES	0.4200	1.1%
55	Marcela García Suarez	U.P.F. LOS MAGUEYES	0.2100	0.5%
56	Marcos Carmona León	U.P.F. EL SALTAMONTES	0.0000	0.0%
57	María David Macia Palafox	U.P.F. EL CANTARITO	0.0000	0.0%
58	María De Los Ángeles Massiel Cortés	U.P.F. LA ESTRELLA	6.7500	17.5%
59	Mauro Farfán Pelcastre	U.P.F. RANCHO LA CRUZ	0.6200	1.6%
60	Mayolo Guarneros Becerra	U.P.F. EL CAPULIN	0.6300	1.6%
61	Pedro Torres Cerón	U.P.F. EL CERRRO	0.2100	0.5%
62	Rebeca Alba Valdez	U.P.F. ACUICOLA ALVA	2.5200	6.5%
63	Roberto Lezama Lara	U.P.R. EL RANCHO	0.2100	0.5%
64	Rodolfo Saucedo Sánchez	U.P.F. LOS SAUCEDOS	0.2100	0.5%
65	Rogelio Suárez Ramírez	U.P.F. EL NOGAL	0.4200	1.1%
66	Rutilio Torres Aguayo	U.P.F. LOS NOPALES	0.4200	1.1%
67	Simón Elpidio Macías Rivera	U.P.F. LA PRESA	0.2100	0.5%
68	Sixto Martínez Hernández	U.P.F. ACUICOLA LA VENTA	1.0500	2.7%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Enseguida se entrega una tabla con la frecuencia de productores por estratos de producción.

Límites de Producción (kgs.)		Frecuencia	
Mínimo	Máximo	#	%
0	50	8	11.8%
51	100	0	0.0%
101	150	3	4.4%
151	200	1	1.5%
201	250	24	35.3%
251	300	0	0.0%
301	350	0	0.0%
351	400	1	1.5%
401	450	6	8.8%
451	500	0	0.0%
501	550	1	1.5%
551	600	2	2.9%
601	650	13	19.1%
751	800	1	1.5%
1001	1050	1	1.5%
1251	1300	2	2.9%
1651	1700	1	1.5%
2051	2100	1	1.5%
2501	2550	1	1.5%
2751	2800	1	1.5%
	6750	1	1.5%

Autor: Xenarthra, A.C., 2009

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

- Más del **35%** de los productores de carpa, bajo sistemas controlados (jagüeyes) producen en promedio de **200 a 250 kilogramos**.
- Más de la **mitad** de ellos **no rebasa la media tonelada de producción**
- Existe otro segmento de los productores que genera casi el **20%** de la producción de carpa en jagüeyes, con un promedio entre **600 y 650 kilogramos**.
- Una unidad de producción familiar sola, **produce el 17.48% (U.P.F. Jagüey El Lima), con 6.7 toneladas**.

## Precios de Venta al Siguiente Eslabón y Cotizaciones de Economías de Escala.

- El precio del **kilogramo** de carpa ofertado por los **comercializadores primarios** (productores) de carpa de Tlaxcala, de primera mano, es de **\$35.00 (treinta y cinco pesos)**.
- Los productos que se anotan en la tabla siguiente corresponden a los que se comercializan en algunos Estados de la República Mexicana.
- En la siguiente tabla se entregan los precios de pescado entero y filete de pescado de carpa. El precio es por kilogramos.

Ciudad	Pescado	Filete
Monterrey, N.L.	\$24.90	\$49.90
Torreón, Coa.	\$24.90	\$59.90
Zapopan, Jal.		\$26.00
Ecatepec, Edo. De México	\$16.00	
León, Gto.	\$20.00	
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	\$60.00	
La Nueva Viga, D.F.	\$18.00	
Puebla, Pue.	\$13.00	

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.  
Fuente: www.economia-sniim.gob.mx., 2009

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

---

- Cuando el producto de la carpa es comercializado en la región, en los mercados locales, los **precios** pagados al productor **dependen de**:
    - » El tipo de **cliente**
    - » El **lugar** de la **entrega** de la carpa (Este puede ser a pié de granja, donde el precio es menor, o entregado en un punto de venta del intermediario o mayorista.
  - Los **mayores precios** pagados al productor, los ofrece el **público en general**.
  - El tipo de cliente que mantiene un **precio** de de compra **más constante** es el de los **restaurantes**, ocasionalmente
  - El intermediario entrega su producto a restaurantes, pescaderías, y ocasionalmente a tianguis populares.
-

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Comercialización (continuación...)

### Costos en que Incurren (Operación, Inversión, Fijos, Variables, etc.)

- La **comercialización**, así como la **producción de carpa en el Estado de Tlaxcala**, bajo sistemas controlados (jagüeyes) **prácticamente no incurren en costos**.
- Generalmente los únicos costos son la **cría** de carpa y el **alimento**. La mano de obra la aporta el productor, prácticamente no se usa electricidad ni medicamentos, que podrían ser los más importantes.
- Cuando se consume **alimento artificial**, éste representa casi el **91%** del costo de producción.
- El restante **9%** de los costos de producción corresponde a la **cría** de carpa.
- Para un **ejemplo de producción** de media tonelada de carpa (472 kgs.), aproximadamente, utilizando jagüeyes y alimento artificial, los costos serían los siguientes:

Costos	Pesos	Porcentaje
<b>Fijos</b>	\$0.00	0%
<b>Variables</b>	\$5,388.00	100%
<b>Total</b>	<b>\$5,388.00</b>	<b>100%</b>

Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- Dentro de los **costos variables** se encuentran los siguientes:

Concepto	Costo	Porcentaje
cría	\$488.00	9.06%
alimento	\$4,900.00	90.94%
<b>Total</b>	<b>\$5,388.00</b>	<b>100.00%</b>

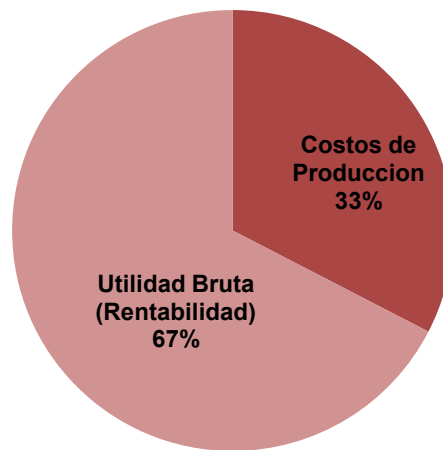
Autor: Xenarthra, A.C., 2009.

- La **actividad acuícola de la carpa en el Estado de Tlaxcala no manifiesta ser una actividad propiamente empresarial**, donde el objetivo sean las utilidades a través de las ventas, sino que se remite prácticamente al **autoconsumo**.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

### *Rentabilidad del Eslabón de Producción.*

- Bajo el mismo **ejemplo de producción** de 472 kilogramos por ciclo de carpa, en jagüeyes y utilizando alimento artificial, donde se registran solo costos variables sin costos fijos, porque el productor aporta la mano de obra, prácticamente no se utiliza la energía eléctrica ni medicamentos, generalmente, se tiene una **rentabilidad del 67%**.
- Enseguida se entrega una gráfica de pastel para ilustrar con un **ingreso de \$16,537.50**, los costos de producción y la utilidad bruta.



Autor: Xenarthra A.C., 2010.

- Existen excepciones al ejemplo anterior. Dicho ejemplo solo es para ilustrar un productor promedio.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

### *Nivel tecnológico del eslabón.*

- El reto es **transitar** de una actividad **acuícola** de **autoconsumo** a una **propiamente empresarial**.
- En el México y en el mundo **no existe un mercado** propiamente dicho, de la **carpa**, como lo hay para el camarón, el salmón, o entre otros de agua dulce, al trucha, la tilapia o el bagre.
- La producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, y también en otros Estado se obtiene mediante la producción acuícola utilizando **jagüeyes** y mediante la pesca comercial en cuerpos de agua de jurisdicción federal (o sea presas o lagos, artificiales o naturales)
- Dada la falta del establecimiento de una actividad netamente empresarial, **no existe la infraestructura** necesaria para ello. Esto significa sistemas de cultivo más intensos, que pueden ser estanques rústicos para empezar y posteriormente estanques de concreto hasta llegar a los race-ways. Esta transición conlleva requerir otros insumos, además de cría y alimento, como energía eléctrica, mano de obra, almacenes de producto, vehículo para su transporte, caminos de buenas condiciones para trasportar la cosecha, etc.
- De igual forma es necesario, posteriormente contar con **asistencia técnica**, asesoría en materia de **sanidad** y **medicamentos**.
- Enseguida se entrega un cuadro con algunos conceptos de **infraestructura requeridos**:

Infraestructura
Oxímetro
Termómetro
Muelle
Aereadores
Embarcaciones
Artes de Cosecha
Bodega
Equipo Transportador de Crías
Vehículos

Autor: Xenarthra A.C., 2009.

## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

---

### *Análisis de Sanidad e Inocuidad y Certificaciones.*

---

- En virtud de que la **actividad acuícola de la carpa** en el Estado de Tlaxcala se dirige **hacia el autoconsumo** no existe una intención de satisfacción del cliente. Cuando a pesar de esto, la sanidad involucraría la intención de no producir enfermedades por consumo de pescado en mal estado o enfermo.
  - 
  - En el Estado de Tlaxcala se ubica el **Comité de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.**, quien despliega campañas de atención de los cuerpos de agua donde cultiva carpa.
  - Por lo anterior, todavía **no se desarrolla una intención particular de lograr obtener el reconocimiento de buenas prácticas en carpa**, por parte del SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria).
  - Actualmente ya se encuentra publicada la Ley General de Acuicultura y Pesca Sustentables, pero falta la publicación del Reglamento de la misma ley.
  - En su momento se requerirá de una Norma Oficial Mexicana que especifique las medidas de inocuidad para el manejo de cada una de las especies pesqueras y acuícolas.
-



## 9. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de **Comercialización** (continuación...)

---

### *Metodología.*

---

- La **metodología** utilizada en este Capítulo denominado **Análisis del Eslabón de Comercialización**, refiere la misma utilizada para diagnosticar el eslabón de producción, donde se usaron las siguientes fuentes bibliográficas:
  - » Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. 2006. Programa de Manejo Integral de la Laguna Madre, Tamaulipas.
  - » Páginas web de los proveedores
  - » Anuario Estadístico de Acuacultura Pesca 2007, México.
  - » Carta Nacional Pesquera 2006, México: Instituto Nacional de la Pesca, 2004.
  - » Sustentabilidad y Pesca Responsable en México, México: Instituto Nacional de la Pesca, 2006.
  - » INGI. Cuadernos Estadísticos de Tlaxcala.
  - » Programa de Trabajo 2009 del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.

## 10. Análisis de otros Proveedores Complementarios de la Red.

---

***Infraestructura***  
*(Red carretera, luz, agua, canales de distribución).*

---

***Red carretera***

---

- Con base en los eslabones que componen el sistema producto carpa de Tlaxcala, que son el de insumo biológico, de producción y en menor grado el de comercialización, se identifica al agua como principal proveedor complementario.
- El sistema carretero del Estado de Tlaxcala no representa una prioridad para fines de la operatividad del sistema producto, dado que el objetivo de la producción de la carpa en el Estado no es la comercialización sino solo el autoconsumo. De esta forma, tampoco se identifican canales de distribución dado la inexistencia de un producto carpa a distribuir para su venta.
- Las artes de cultivo, generalmente son los jagüeyes, lo que en consecuencia no se requiere energía eléctrica.

## 10. Análisis de otros Proveedores Complementarios de la Red (continuación...)

- Enseguida se entrega un mapa con las regiones hidrológicas correspondientes al Estado de Tlaxcala.



- **Aguas Superficiales.-** La mayor parte (75.14%) del estado de Tlaxcala, en sus porciones centro y sur, queda comprendida dentro de la cuenca del río Atoyac, perteneciente a la región hidrológica Río Balsas (No. 18). Un 18.48% corresponde a la cuenca del río Moctezuma ubicada al noroeste de la entidad, es parte de la región Pánuco (No. 26); y el 6.38% restante a la cuenca del río Tecoluitla que corresponde la región Tlaxpan-Nautla (No. 27), la cual cubre el noreste del estado.
- **Región Hidrológica Río Balsas (No. 18).-** El río Balsas, conocido también como Atoyac, Mezcala o Zacatlay, es uno de los más importantes en la República Mexicana; nace unos 40 km al norte de la ciudad de Tlaxcala, Tlax., en los límites de este estado con el de Puebla. En sus orígenes, se llama río Zahuapan, y al confluir con el

Atoyac, unos 10 km al norte de Puebla, toma este último nombre. Penetra en Izúcar de Matamoros y después de unir sus aguas con las del río Mixteco, se llama río Poblano. Atraviesa los estados de Morelos y Guerrero, recibiendo varios afluentes hasta que desemboca en el Océano Pacífico.

- **Cuenca Río Atoyac (18 A).**- El río Atoyac, que da origen al Balsas, dentro del estado de Tlaxcala se forma a partir de los escurrimientos que bajan por la vertiente norte del Iztaccíhuatl desde una altitud de 4 000 m snm, en los límites de los estados de México y Puebla. La corriente toma el nombre de Atoyac desde que se une con los ríos Tlahuapan y Turín.

Sus afluentes intermedios son el río Atoyac-San Martín Texmelucan (18 AD), el lago Totolzingo (18 AH) y el río Zahuapan (18 AI). Este último río es la principal corriente de Tlaxcala.

- **Almacenamientos.**- En esta región hidrológica se ubica la mayoría de los almacenamientos de Tlaxcala, y entre ellos destaca la presa Atlangatepec, la más importante del estado, con una capacidad de 54,430,000 m<sup>3</sup>; se utiliza para irrigar 1,600 has. Le siguen en importancia las presas Cárdenas y San Fernando, con 3,200,000 y 2,700,000 m<sup>3</sup> de capacidad, respectivamente.
- **Región Hidrológica Pánuco (No. 26).**- Es una de las regiones hidrológicas más importantes del país, tanto por el volumen de sus corrientes superficiales como por la superficie que comprende. Dentro del estado abarca una mínima extensión de la parte noroeste, en sus límites con el estado de Hidalgo.
- **Cuenca Río Moctezuma (26 D).**- La corriente más importante de esta cuenca es el principal afluente del río Pánuco. La parte de esta cuenca que corresponde al estado de Tlaxcala aporta una cantidad mínima de agua al estado ya que la mayoría de los escurrimientos existentes drenan en dirección del Estado de México, hacia el río Moctezuma. Tiene en parte una subcuenca intermedia: Lago Tochac y Tecocomulco (26 D U).
- **Contaminación.**- En Calpulalpan hay un asentamiento industrial que produce descargas contaminantes.
- **Almacenamientos.**- De los almacenamientos de esta región, tres son de cierta importancia. El resto se utiliza como abrevaderos, o bien se trata de obras de poca monta. Los tres que vale la pena mencionar en este apartado son: la presa Pozuelos, con 945,000 m<sup>3</sup>, que irriga 136 has; la presa San Felipe Hidalgo, con 350,000 m<sup>3</sup>,

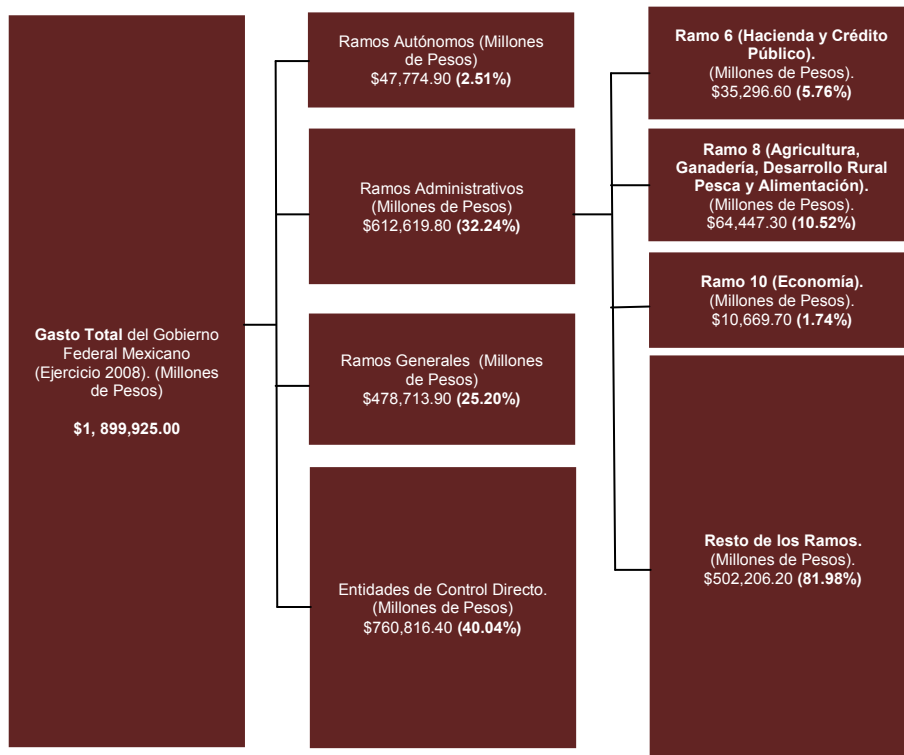
y la presa Mazapa, con 242,100 m<sup>3</sup>, las cuales irrigan alrededor de 20 has. cada una.

- Región Hidrológica Tuxpan-Nautla (No. 27).- Sólo una cuenca corresponde en parte al estado de Tlaxcala.
- **Cuenca Río Tecolutla (27 B).**- El colector general tiene su origen en el arroyo Zapata, a una altitud de 3 500 m snm. y 20 km al norte de Huamantla de Juárez, Tlax. Tiene varios afluentes de gran importancia a lo largo de su recorrido, de los que sólo el río Apulco (27 BE) se encuentra dentro del estado de Tlaxcala.
- **Almacenamientos.**- Como la porción de esta región hidrológica que corresponde a Tlaxcala es mínima, no se registran almacenamientos importantes.

**10. Análisis de otros Proveedores Complementarios de la Red**  
(continuación...)

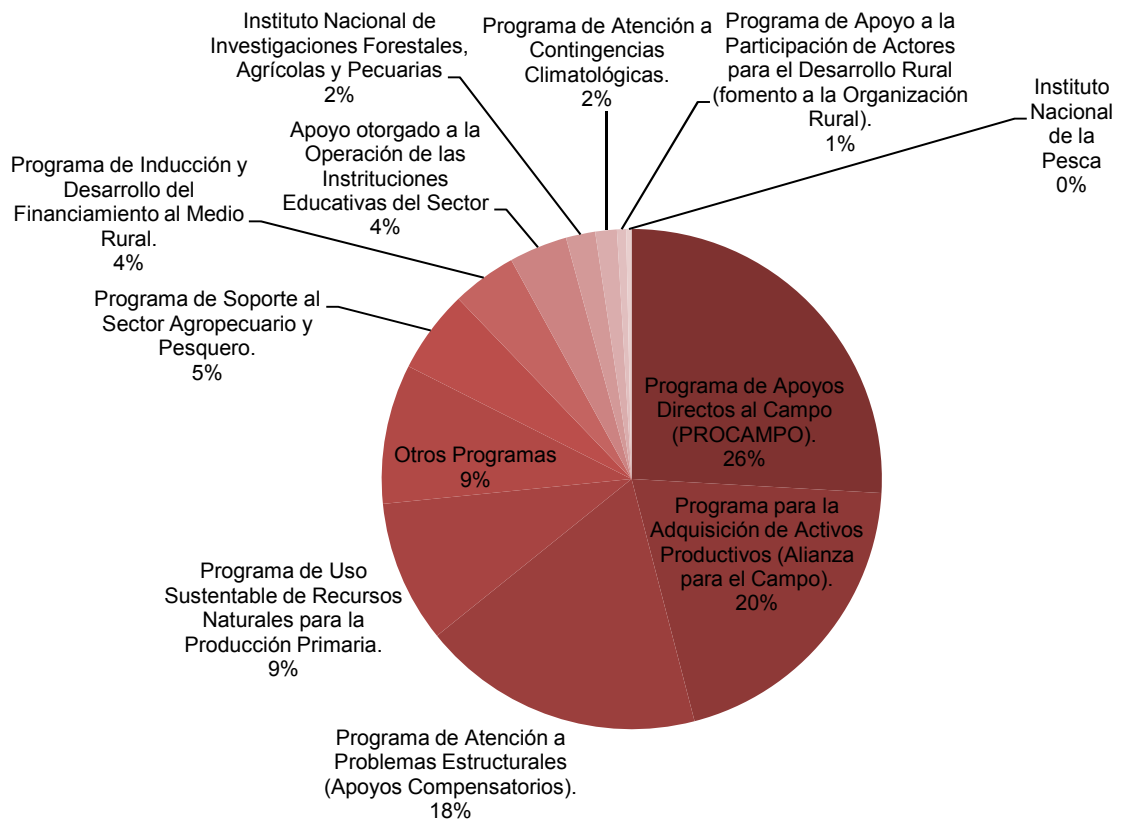
**Programas de Apoyo Gubernamental.**

- El 32.24% del Gasto de Gobierno Federal Mexicano corresponde a los Ramos Administrativos. Y dentro de estos Ramos, existen 3 que incluyen Programas cuya población objetivo incluye a los productores pesqueros y acuícolas de México. Estos tres ramos son: Ramo 6 Hacienda y Crédito Público, Ramo 8 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y el Ramo 10 Economía. El Ramo con incidencia completa sobre la población de productores pesqueros y acuícolas es el 8.
- Enseguida se ofrece un **esquema de la distribución del presupuesto del Ejercicio 2008 del Gobierno Federal Mexicano.**



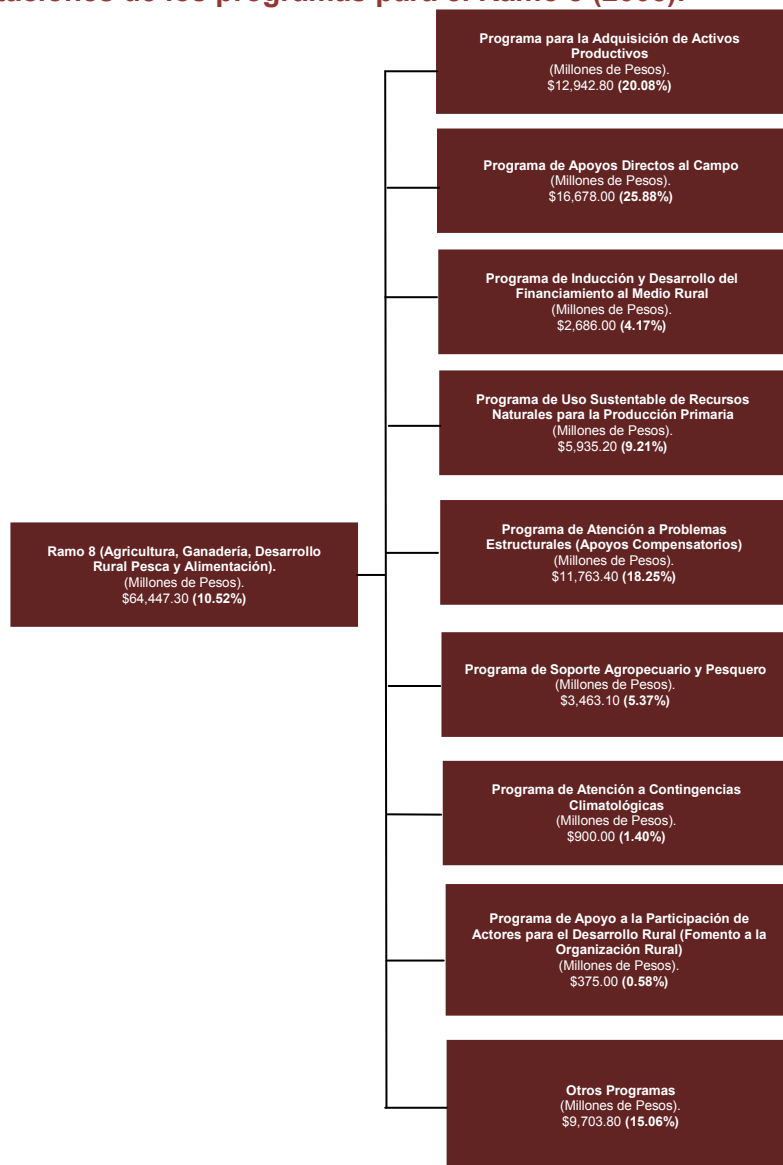
Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Existen otros componentes dentro de los Ramos Administrativos que incluyen Programas cuya población objetivo son los productores pesqueros y acuícolas. Sin embargo, estos programas incluyen ciertas condicionantes para poder ser sujetos de apoyos, como por ejemplo que los grupos de trabajo sean, en su mayoría, mujeres, personas con capacidades diferentes, adultos mayores, o jóvenes; y existen otros programas, cuya población objetivo debe de estar ubicada en áreas naturales protegidas definidas por la SEMARNAT.
- El mayor porcentaje de apoyo es ofertado por el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) en su versión tradicional, mediante el pago por hectárea.
- El programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural) (1%).
- Se espera una reestructuración de las reglas de operación de estos programas, dada la inoperancia práctica en algunos subsectores y regiones.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Es importante mencionar que el Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural) cubre un 1% del porcentaje de apoyo de los Programas del Ramo 8 (Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), y que el Programa para la Adquisición de Activos Productivos aporta el 20% del apoyo en este Ramo. Es importante no perder de vista estos porcentajes de estos dos programas, dada la importancia que revisten los Comités Sistemas Producto en las Reglas de Operación de la SAGARPA (2008).
- Enseguida se entrega un **esquema estructural de los montos y aportaciones de los programas para el Ramo 8 (2008)**.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



**Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.**

- Las reglas de operación de los programas de la SAGARPA para el ejercicio 2008 son producto de una evolución de las Reglas de Operación del año 2007, donde consideraban más de 30 programas, y con las actuales Reglas de Operación solo existen 8 Programas.
- Enseguida se describen los nombres de los programas, su objetivo y población objetivo.

Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2008)	
1.	Programa para la Adquisición de Activos Productivos;
2.	Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO);
3.	Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural;
4.	Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria;
5.	Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios);
6.	Programa de Soporte;
7.	Programa de Atención a Contingencias Climatológica,
8.	Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural).

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

**Programa para la Adquisición de Activos Productivos.**

<b>Objetivo Específico</b>	Contribuir al incremento de los bienes de capital estratégicos de la población rural y pesquera a través del apoyo subsidiario a la inversión en regiones y unidades económicas rurales, para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados, así como actividades productivas del sector rural en su conjunto. Para materializar este objetivo, la Secretaría le dará continuidad en lo correspondiente a la estrategia de operación de Alianza para el Campo y del Fondo de Apoyo para la Competitividad de las Ramas Productivas.
<b>Población Objetivo</b>	Las personas físicas o morales que, de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas, agroindustriales y del sector rural en su conjunto. Con el propósito de aplicar criterios de equidad en el otorgamiento de los apoyos, la Secretaría diferenciará los siguientes grupos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Población habitante de localidades de Alta y muy Alta Marginación.                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. De bajo o nulo nivel de activos productivos</li> <li>b. De nivel medio de activos productivos</li> <li>c. De alto nivel de activos.</li> </ol> </li> <li>2. Población habitante de Localidades de Media Marginación.</li> <li>3. Población habitante de Localidades de Baja y Muy Baja Marginación.</li> <li>4. Población Objetivo en Proyectos de Prioridad Nacional o de impacto Estatal y Regional.</li> </ol>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

<b>Programa de Apoyo Directo al Campo (PROCAMPO).</b>	
<b>Objetivo Específico</b>	El presente ordenamiento tendrá una cobertura nacional aplicable en los ciclos agrícolas primavera-verano (PV) 2002 y otoño-invierno (OI) 2002/2003 a los beneficiarios de PROCAMPO y tiene por objeto dar a conocer los requisitos y condiciones para que los productores con predios inscritos en el padrón del PROCAMPO puedan cumplirlos con oportunidad y se beneficien con los recursos asignados al Programa.
<b>Población Objetivo.</b>	Serán sujetos del apoyo los productores, personas físicas o morales, con predios registrados en el PROCAMPO, a los que se les haya integrado en el Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) que les corresponda su Expediente Único Completo (ver numeral 7) que mantengan el predio en explotación y cumplan la normatividad de este Programa.  Conforme a lo establecido en el artículo 59 fracción II del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación, el otorgamiento de los apoyos

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

<b>Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural</b>	
<b>Objetivo Específico</b>	Propiciar un mayor acceso a los servicios financieros en el medio rural.
<b>Población Objetivo.</b>	Intermediarios financieros que presten servicios en el medio rural; personas físicas o morales que de manera organizada realicen actividades de contratación y dispersión de créditos en el medio rural; así como las personas físicas o morales que, de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas, agroindustriales y del sector rural en su conjunto, sin acceso o con dificultades para obtener financiamiento suficiente y oportuno, sean hombres o mujeres.  Para atender con criterios de equidad a la población objetivo, la Secretaría establecerá apoyos diferenciados con base en la clasificación del grado de marginación socioeconómica de los municipios o localidades del país que tenga a disposición del público usuario CONAPO, al momento de su determinación.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

<b>Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria</b>	
<b>Objetivo Específico</b>	Contribuir a la conservación, uso y manejo sustentable de los recursos naturales utilizados en la producción primaria; rescatar, preservar y potenciar los recursos biogenéticos; inducir una nueva estructura productiva, y apoyar la generación de bioenergía; mediante el pago de apoyos y servicios que permitan desarrollar sistemas integrales, obras, acciones y prácticas sustentables que ayuden a conservar y mejorar los recursos primarios utilizados en la producción agropecuaria y pesquera
<b>Población Objetivo</b>	<p>Las personas físicas o morales que, de manera individual o colectiva y sin distinción de género, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícola, agroindustriales y del sector rural en su conjunto, así como cualquier institución u organización que tenga como objetivo el señalado en este programa.</p> <p>Para este fin la Secretaría diferenciará la población por estratos de acuerdo a lo señalado en el artículo 13, incisos a), b) y c) del apartado II.1.1 de las presentes Reglas y que, además, esté ubicada en regiones, municipios o localidades clasificadas por la Secretaría en cada Entidad Federativa como de mayor prioridad por el grado de deterioro, sobreexplotación o de escasez que presentan los recursos productivos primarios suelo, agua, vegetación, pesqueros y recursos biogenéticos o con potencial productivo, de acuerdo al Anexo 16, de este programa, mismo que podrá ser modificado únicamente previa autorización de la Secretaría.</p>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

<b>Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios).</b>	
<b>Objetivo Específico</b>	Compensar las deficiencias estructurales de los procesos productivos y de comercialización en el sector agropecuario y pesquero a través de: facilitar el acceso de los productores agropecuarios y pesqueros a los energéticos a precios competitivos; dar certidumbre a los productores de granos y oleaginosas elegibles comercializados a precios de mercado, garantizando un ingreso objetivo mínimo y ordenar el mercado de granos y oleaginosas elegibles con transacciones comerciales oportunas que den certidumbre a los productores y compradores en los mejores términos de mercado.
<b>Población Objetivo</b>	<p>Podrán ser beneficiarios de los apoyos de este Programa los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el caso de los energéticos agropecuarios, los sujetos productivos que forman parte del "Padrón de Beneficiarios de Energéticos Agropecuarios" integrado por la Secretaría, que utilizan diesel y gasolina ribereña en las actividades agropecuarias y pesqueras; conforme a lo establecido en los artículos 6, 7, y 8 del reglamento de la LEC.</li> <li>2. Para el Ingreso Objetivo mínimo, los productores agrícolas sean personas físicas o morales u organizaciones de productores legalmente constituidas conforme a la legislación mexicana vigente, que presenten excedentes y/o problemas de comercialización de los productos, granos y oleaginosas elegibles, de acuerdo con los</li> </ol>

	<p>critérios que defina la Secretaría identificando cultivos, volúmenes, situación del mercado y regiones.</p> <p>3. Para el ordenamiento del mercado de granos y oleaginosas elegibles definidos por la Secretaría: los productores, hombres y mujeres, directamente o a través de sus organizaciones; así como a consumidores y comercializadores, legalmente constituidos conforme a la legislación mexicana aplicable, interesados en adquirir los productos elegibles; aquellos facultados para comercializar el producto, ya sea por cuenta propia o por cuenta y orden de sus miembros y que suscriban contratos a término; los productores, pecuarios y fabricantes de alimentos balanceados que realicen agricultura por contrato con productores, agrícolas nacionales de granos forrajeros.</p> <p>4. Para coberturas, sin distinción de géneros, los productores individuales o a través de sus organizaciones con producción comercializable de productos elegibles y los compradores de dichos productos para el caso de la agricultura por contrato y de otros esquemas de comercialización que se especifiquen.</p>
--	---

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

Programa de Soporte	
<b>Objetivo Específico</b>	Apoyar la generación de bienes públicos en el sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, tales como: información, investigación, transferencia de tecnología, sanidad, desarrollo de mercados y capacidades, inspección, vigilancia y cumplimiento de los marcos normativos; bienes necesarios para la utilización ordenada y sustentable de los recursos y potenciar su competitividad.
<b>Población Objetivo</b>	Serán beneficiarios de los apoyos de este programa las personas físicas o morales, que de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, acuícola, pesqueras, agroindustriales y del sector rural en su conjunto, sean hombres o mujeres. Entre esas se incluyen: organizaciones, sociedades o asociaciones formalmente constituidas, universidades e instituciones de investigación y enseñanza, fundaciones PRODUCE, Consejos para el Desarrollo Rural Sustentable (CDRS), Comités Sistema Producto, diversos organismos auxiliares como por ejemplo los de sanidad animal o salud vegetal, Entidades Federativas, así como también los Comités de Inspección y Vigilancia.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

Programa de Atención a Contingencias Climatológicas	
<b>Objetivo Específico</b>	Apoyar a productores agropecuarios, pesqueros y acuícolas de bajos ingresos para reincorporarlos a sus actividades productivas en el menor tiempo posible ante la ocurrencia de contingencias climatológicas atípicas, relevantes, no recurrentes e impredecibles.
<b>Población Objetivo</b>	Productores agropecuarios, pesqueros y acuícolas del medio rural de bajos ingresos, que se vean afectados en

sus activos productivos elegibles por fenómenos climatológicos atípicos, relevantes, no recurrentes e impredecibles, definidos conforme al Anexo 59 de este programa, que además cumplan con los siguientes requisitos:

Ubicarse en municipios incluidos en el Diagnóstico Climatológico emitido por la CONAGUA, que no cuenten con algún tipo de aseguramiento público o privado agropecuario, acuícola y pesquero, y cumplan con las características establecidas para el (los) sector (es) a que pertenezca, independientemente del tipo de apoyo que se solicite, de acuerdo con los siguientes criterios:

**1. Productores Agrícolas.**

**a)** Productores de cultivos anuales de hasta 20 hectáreas de temporal.

**b)** Productores con cultivos perennes, plantaciones de frutales perennes, café o nopal de hasta 5 hectáreas de temporal.

**2. Productores Pecuarios.**

Productores con un hato ganadero de hasta 30 Unidades Animal de ganado mayor (bovino) o su equivalente en ganado menor, conforme a lo siguiente: 1 Unidad Animal de ganado mayor = 1 equino; 5 ovinos; 6 caprinos; 4 porcinos; 100 aves; ó 5 colmenas. Para cualquier otra especie animal no incluida en el párrafo anterior y para la cual se soliciten apoyos del programa, se deberá consultar la Tabla de Equivalencias de ganado mayor publicada el 2 de mayo del 2000 en el DOF.

**3. Productores Pesqueros.**

Productores pesqueros con una embarcación menor a 10.5 metros de eslora que estén inscritos en el Registro Nacional de Pesca, cuenten con permiso o concesión de pesca vigente, matriculados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cuya capacidad extractiva sea de hasta 15 toneladas anuales de producto fresco.

**4. Productores Acuícolas.**

Productores acuícolas con una capacidad productiva de hasta 5 toneladas anuales de producto fresco o hasta 50,000 piezas anuales de otras especies. La unidad de medida para efecto de los montos de apoyo será por hectárea en el caso de sistemas extensivos o semi-intensivos y por unidad acuícola en sistemas intensivos y en el cultivo de moluscos; considerando que: 1 Unidad Acuícola = 1 jaula; 1 estanque; ó 15 módulos de canastas.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

**Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural  
(Fomento a la Organización Rural).**

<b>Objetivo Específico</b>	Apoyar la consolidación de formas de organización social, territorial y por sistema-producto representativas, para su efectiva participación consultiva en la instrumentación de políticas, planes y programas de desarrollo rural.
<b>Población Objetivo</b>	Serán elegibles para este programa:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las organizaciones Sociales del sector rural, legalmente constituidas, sin fines de lucro y cuyo objeto social contemple la representación de sus integrantes en los foros e instancias creadas para la participación del sector rural. Esta representatividad deberá corresponder a, por lo menos, cinco estados.</li><li>2. Comités sistema producto nacionales, estatales y regionales, integrados de acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable que cuenten con figura jurídica propia.</li></ol>

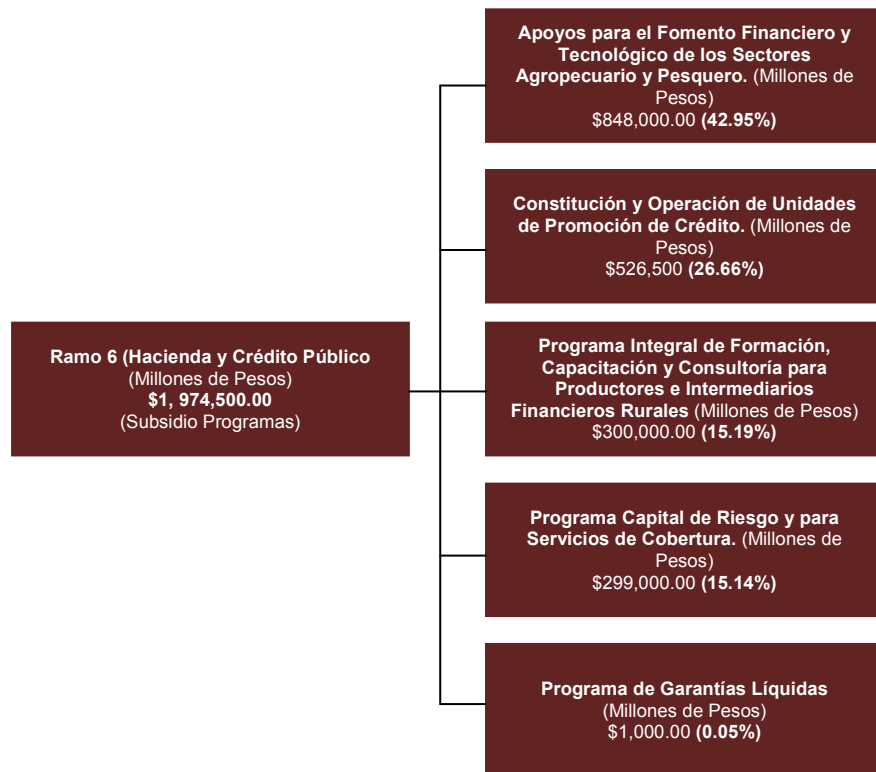
Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Diciembre del 2007.

---

**Programas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2008).**

- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público oferta 5 Programas cuya población objetivo incluye a los productores de los sectores pesqueros y acuícolas del país.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008.

**Programas que Canalizan Apoyos para el Fomento Financiero y Tecnológico a los Sectores Agropecuarios y Pesquero a través de los Fideicomisos Integrantes del Sistema FIRA.**

1. Capacitación Empresarial y Transferencia de Tecnología
2. Fortalecimiento de Competencias a Empresas, Organizaciones Económicas y Empresas de Servicios Especializados
3. Apoyo para la Expansión de Estructuras de Promoción de Negocios con FIRA
4. Apoyos para la formación de sujetos de crédito para Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES, SOFOMES, Uniones de Crédito y Agentes PROCREA
5. Apoyos en Tasa de Interés
6. Apoyo a las primas del servicio de garantía para productores PD1 y PD2 en créditos refaccionarios

Autor: Xenarthra, A.C., 2010

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Capacitación Empresarial y Transferencia de Tecnología**

<b>Objetivo General</b>	Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero. Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.
<b>Objetivo Específico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Atender las necesidades y demandas de capacitación y de transferencia de tecnología de la población objetivo, para que reciban información, orientación, incorporen conocimientos, adopten tecnologías y desarrollen habilidades que coadyuven a mejorar su productividad y competitividad.</li> <li>b. Inducir el desarrollo de los mercados de servicios de capacitación y transferencia de tecnología en el sector rural y pesquero, así como la generación y fortalecimiento de Empresas de Servicios Especializados, que favorezcan la atención de las necesidades crediticias de los beneficiarios.</li> </ol>
<b>Población objetivo</b>	Productores PD1 y PD2; Productores PD3 con ventas anuales de hasta 17 millones de UDI que participen en programas de interés para FIRA; Organizaciones Económicas, Empresas de Servicios Especializados, Instituciones Financieras y empresas que participen en apoyo al sector rural y pesquero.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.



**Fortalecimiento de Competencias a Empresas, Organizaciones Económicas y Empresas de Servicios Especializados**

<b>Objetivo General</b>	<p>Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero.</p> <p>Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.</p>
<b>Objetivo Especifico</b>	<p>Impulsar y dinamizar la integración de empresas y organizaciones económicas a las redes de valor en que participan</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>Organizaciones Económicas y Empresas e Industria Relacionada con el Sector Rural y Pesquero con ventas anuales de hasta 17 millones de UDI así como Empresas de Servicios Especializados.</p>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Apoyo para la Expansión de Estructuras de Promoción de Negocios con FIRA**

<b>Objetivo General</b>	<p>Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero.</p> <p>Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.</p>
<b>Objetivo Especifico</b>	<p>Lograr una mayor penetración y expansión de los servicios financieros en el sector rural y pesquero, a través del desarrollo de un programa de operación de crédito adicional con FIRA en los estratos PD1 y PD2.</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES, SOFOMES, Agentes Procrea, Almacenes Generales de Depósito, Arrendadoras Financieras y Empresas de Factoraje Financiero.</p>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

<b>Apoyos para la formación de sujetos de crédito para Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES, SOFOMES, Uniones de Crédito y Agentes PROCREA</b>	
<b>Objetivo General</b>	Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero. Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.
<b>Objetivo Específico</b>	Facilitar el acceso al financiamiento formal a productores que por su requerimiento de crédito de hasta 33,000 UDI, bajo nivel de desarrollo y altos costos de transacción que implica atenderlos, difícilmente son financiados.
<b>Población objetivo</b>	Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES, SOFOMES, Uniones de Crédito y Agentes PROCREA que canalizan financiamiento a productores PD1 y PD2, que por sus requerimientos de crédito de hasta 33,000 UDI, bajo nivel de desarrollo y altos costos de transacción que implica atenderlos, difícilmente son financiados.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

<b>Apoyos en Tasas de Interés</b>	
<b>Objetivo General</b>	Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero. Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.
<b>Objetivo Específico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Que los productores PD1 que sean sujetos de crédito de las Instituciones Financieras reciban financiamiento en condiciones preferenciales.</li> <li>b. Que los productores elegibles en el “Programa Permanente de Apoyo a Zonas Afectadas por Desastres Naturales” de FIRA tengan acceso a financiamientos preferenciales, de acuerdo a las condiciones especificadas en dicho programa.</li> </ol>
<b>Población objetivo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Productores PD1 del Sector Rural y Pesquero del país que sean sujetos de crédito para créditos de avío y refaccionario, otorgados para la producción primaria, industrialización y prestación de servicios en los sectores agropecuario, forestal y/o pesquero, así como otras actividades económicas que se realicen en poblaciones de hasta 50,000 habitantes. El financiamiento podrá ser otorgado por la Banca Múltiple, SOFOLES, SOFOMES y otros Intermediarios Financieros No Bancarios autorizados para operar con FIRA. También podrán considerarse los créditos a dichos productores que se canalicen a través de Organizaciones Auxiliares de Crédito y Agentes Parafinancieros.</li> <li>b. Productores de cualquier nivel de ingreso, elegibles en el “Programa Permanente de Apoyo a Zonas Afectadas por Desastres Naturales” de FIRA.</li> </ol>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Apoyo para primas del servicio de garantía para productores PD1 y PD2 en créditos refaccionarios**

<b>Objetivo General</b>	Establecer la forma en que operarán los diversos programas de los Fideicomisos FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA que canalizan apoyos a la población objetivo del Sector Rural y Pesquero. Dichos programas se sujetan además a la normativa aprobada por los Comités Técnicos de FIRA y a la contenida en las disposiciones, manuales y procedimientos de operación expedidos por los Fideicomisos, a las políticas y criterios que al respecto emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de coordinadora sectorial y el Banco de México en su carácter de fiduciario, a las estipulaciones contractuales celebradas entre los Fideicomisos y las Instituciones Financieras participantes, así como a las demás disposiciones legales aplicables.
<b>Objetivo Especifico</b>	Fomentar el desarrollo de los productores PD1 y PD2 a través de apoyos a las primas cobradas por el servicio de garantía, con el objetivo de promover el otorgamiento de créditos refaccionarios a fin de capitalizar a los sectores agropecuario y pesquero, así como aminorar los costos de financiamiento al acreditado final.
<b>Población objetivo</b>	Productores PD1 y PD2 que contraten créditos refaccionarios con servicio de garantía de FIRA e incluye todos los conceptos de acuerdo a la normativa vigente de FIRA. Excepciones: Casos de reestructuraciones y consolidaciones de pasivos.

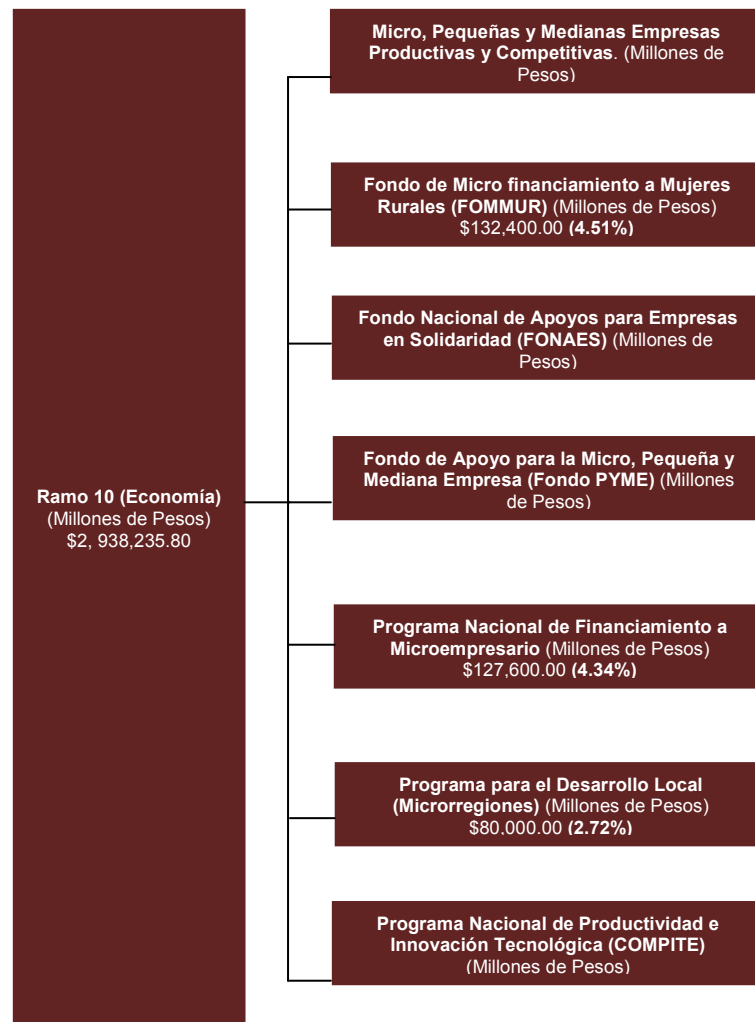
Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

---

### Programas de la Secretaría de Economía. (2008)

- La Secretaría de Economía oferta 7 programas de subsidios, cuya población objetivo incluye a los productores pesqueros y acuícolas del país.
- Enseguida se presenta un esquema de la estructura de los programas de la Secretaría de Economía y sus montos



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008.

Programa del Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales para el Ejercicio Fiscal 2008	
<b>Objetivo General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Apoyar a mujeres emprendedoras de escasos recursos, fundamentalmente en condiciones de pobreza</li> <li>b) Fomentar, a través de la Institución de Microfinanciamiento, el acceso al financiamiento para actividades productivas y la práctica del ahorro entre las mujeres de la población objetivo;</li> <li>c) Fomentar oportunidades de autoempleo y de generación de ingresos para dicho grupo de la población;</li> <li>d) Favorecer la mejora en las condiciones de vida de las mujeres y sus familias habitantes de zonas rurales, de escasos recursos, fundamentalmente en condición de pobreza.</li> </ul>
<b>Población objetivo</b>	<p>Serán sujetos de los microfinanciamientos del FOMMUR las mujeres del medio rural de bajos recursos, fundamentalmente en situaciones de pobreza, organizadas en grupos conformados por un mínimo de 5 mujeres y un máximo de 40, mayores de 18 años, o en su defecto madres mayores de 15 años emancipadas de conformidad con la legislación aplicable, que habiten en el medio rural, preferentemente en localidades de alta y muy alta marginación. Podrán estar organizadas en Grupos Solidarios o de acuerdo a otra la metodología autorizada por el Comité Técnico. Estos apoyos serán canalizados a los Grupos Solidarios por conducto de las Instituciones de Microfinanciamiento.</p>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

Programa para el Otorgamiento de Apoyos del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONDO PyME)	
<b>Objetivo General</b>	<p>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, y las iniciativas de los emprendedores, así como a aquellos que promuevan la inversión productiva que permita generar más y mejores empleos, más y mejores micro, pequeñas y medianas empresas, y más y mejores emprendedores.</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>En los proyectos señalados, podrán ser beneficiarias las grandes empresas, siempre y cuando contribuyan de manera directa o indirecta a la consecución de las actividades señaladas en el párrafo anterior.</p> <p>Que pretenda obtener apoyos para la realización de los proyectos en los tipos de apoyo (categorías, subcategorías y conceptos) que se describen en el artículo 14 y los que el Consejo Directivo determine y autorice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Emprendedores;</li> <li>b) Micro empresas;</li> <li>c) Pequeñas y medianas empresas, y</li> <li>d) Talleres Familiares inscritos en el Registro de los Talleres Familiares de la Secretaría de Economía.</li> </ul> <p>Como resultado de los apoyos podrán ser un tipo de beneficiarios los familiares, descendientes y ascendientes en territorio nacional de Migrantes, siempre y cuando sean emprendedores en proceso de establecer una micro, pequeña o mediana empresa o cuenten con una.</p>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)**

<b>Objetivo General</b>	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. Fomentar y Promover: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formación de capital productivo a través del apoyo para proyectos viables y sustentables;</li> <li>• El facultamiento empresarial;</li> <li>• El asociacionismo productivo, gremial y financiero;</li> <li>• La formación de grupos y empresas de mujeres con proyectos productivos, y</li> <li>• El apoyo a grupos y empresas con sentido de equidad.</li> </ul>
<b>Población objetivo</b>	Es la población rural, campesinos e 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.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Programa Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (CETRO) y Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (CRECES)**

<b>Objetivo General</b>	Este programa es para 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.
<b>Población objetivo</b>	Constituyen la población objetivo del subsidio de las EMPRESAS, que reúnan los siguientes requisitos de elegibilidad: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) capital 100% mexicano;</li> <li>b) antigüedad mínima de operación de un año, y</li> <li>c) legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas.</li> </ol> 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.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

**Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (PROLOGYCA) para el ejercicio fiscal 2008**

<b>Objetivo General</b>	El Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (PROLOGYCA), tiene como objetivo general, promover el desarrollo de servicios logísticos, a través del otorgamiento de subsidios de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, mejora, eficiencia, disminución de costos, competitividad y sustentabilidad de las empresas en México en lo que respecta a logística y el abasto, así como fomentar, dentro de las empresas, la incorporación de mejores prácticas en su gestión logística.
<b>Población objetivo</b>	El PROLOGYCA tiene cobertura nacional y su población objetivo, definida en el artículo 3, es sujeta de ser beneficiaria para obtener apoyos para la realización de los proyectos que se describen en las presentes Reglas de Operación. Para efectos del presente Acuerdo, se consideran empresas, organismos y/o instituciones beneficiarias, y por ende relacionadas con los servicios logísticos y del abasto.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

<b>Programa Marcha Sur (PMS)</b>	
<b>Objetivo General</b>	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.
<b>Población objetivo</b>	La pequeña, mediana y grande empresa que cuenten con un proyecto de inversión que repercuta en la conservación y/o generación de empleos permanentes.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

<b>Apoyos del Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE)</b>	
<b>Objetivo General</b>	Incrementar la competitividad, productividad, calidad y la responsabilidad social de las MIPYMES, promoviendo la igualdad de condiciones para hombres y mujeres, para lograr su permanencia y consolidación.
<b>Población objetivo</b>	Las MIPYMES de forma individual o grupal, las personas físicas con actividad empresarial, los emprendedores y las PERSONAS ECONOMICAMENTE ACTIVAS.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

<b>Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario para el Ejercicio Fiscal 2008 (PRONAFIM)</b>	
<b>Objetivo General</b>	Apoyar las iniciativas productivas de la POBLACION OBJETIVO de escasos recursos, fundamentalmente en condiciones de pobreza.
<b>Población objetivo</b>	Serán sujetos de apoyo del FINAFIM la POBLACION OBJETIVO a través de las INSTITUCIONES DE MICROFINANCIAMIENTO y los INTERMEDIARIOS, así como aquellas instituciones nacionales legalmente constituidas cuyo objeto social sea el financiamiento a Instituciones de Microfinanzas e Intermediarios a fin de que destinen dichos apoyos al otorgamiento de microcréditos a la POBLACION 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.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.  
Fuente: Reglas de Operación de Programas Federales, Ejercicio Fiscal 2008. Secretaría de la Función Pública.

## ***Análisis Comparativo Contra lo que Ofrecen los Mismos Proveedores del Mejor País a Nivel Mundial.***

---

### ***Tendencia de Políticas Públicas En Sistemas Acuícolas.<sup>11</sup>***

---

- La tendencia en la política pública en el sector de la acuicultura se encuentra enfocada a incrementar la competitividad del sector a través de dos estrategias generales:
    - » I. Incrementar las utilidades por medio de agregar valor,
    - » II. Incrementar las utilidades a través de aumentar los volúmenes de producto disponible.
- 

### ***Unión Europea***

---

- La políticas enfocadas en la Unión Europea para el desarrollo de la acuicultura se ha enfocado principalmente en desarrollar las condiciones necesarias para el que los productores puedan producir productos saludables que el mercado requiere sin degradar el medio ambiente. Los principales objetivos estratégicos de la política pública en la Unión Europea son:
  - » Incrementa el empleo en la acuicultura entre 8,000 a 10,000 empleados permanentes.
  - » Incrementar la producción acuícola a una tasa del 4% anual a través de promover el desarrollo del mercado.
  - » Incrementar la disponibilidad de productos que son seguros, saludables y de buena calidad.
  - » Incrementar el conocimiento de los productores en temas de manejo y mercado.

---

<sup>11</sup> Instituto Tecnológico Autónomo de México.



### **Australia**

---

- La política de desarrollo de la acuicultura en Australia se enfoca principalmente en la coordinación de las políticas de gobierno en los temas de controles de sanidad, calidad del producto, etiquetado, impuestos, así como en la investigación y desarrollo. El objetivo de la política pública australiana se enfoca en desarrollar la acuicultura a un nivel competitivo en el ámbito internacional y como una industria sustentable. Para ello, ha implementado las siguientes estrategias:
  - » Publicación y difusión de un comunicado de política pública dirigido a todos los miembros del sector de acuicultura en donde se manifiesta la existencia de un fuerte apoyo en temas de manejo sustentable del sector.
  - » Promoción de un ambiente regulatorio de negocios que promueva una industria efectiva y eficiente con el objeto de atraer mayor inversión al sector.
  - » Proteger a la industria de enfermedades acuáticas con el objeto de genera un recurso base libre de enfermedades.
  - » Promover los productos acuícolas en el país y en el exterior para fomentar la demanda de los productos australianos.
  - » Maximizar los beneficios de la investigación generada en temas de innovación y mejores prácticas

---

### **Estados Unidos de Norteamérica**

---

- El objetivo principal del gobierno en Estados Unidos para la acuicultura es promover el sector a través de iniciativas en el ámbito ambiental y económico. Para ello, la administración se ha centrado en un programa matriz que busca la coordinación inter-institucional. Dentro de las prioridades del programa se incluyen:
  - » Desarrollar el marco legal y administrativo para ubicar a las actividades relacionadas con la acuicultura a cierta distancia de las Zonas Económicas Exclusivas;
  - » Investigación y desarrollo con el objeto de desarrollar una acuicultura marina enfocada a la producción comercial y conservación del acervo;
  - » Requerimiento ambientales, y
  - » Apoyar las actividades de manejo y buenas prácticas.

## 11. Integración de Información de la Red

### *Producción Máxima Sustentable*

- La producción máxima sustentable es un concepto más usado en las ciencias pesqueras, para definir el rendimiento máximo pesquero que puede soportar un cuerpo de agua, sin afectar la renovabilidad del recurso pesquero. Al mismo tiempo que se obtiene dicho rendimiento máximo, también se obtiene el esfuerzo pesquero que genera dicho rendimiento máximo. El esfuerzo pesquero se refiere a la energía que se aplica para la captura de un stock pesquero, medida por el uso de ciertas artes de pesca, embarcaciones, población pesquera, etc., en función de cierto tiempo, de acuerdo a la especie de interés: pueden ser minutos, horas, semanas, meses o años.
- En particular, para el caso de la pesca comercial, el concepto es de rendimiento máximo sostenido. Y, es sostenido, porque, bajo ciertos supuestos teóricos, garantiza la permanencia del recurso pesquero en el tiempo y, al propio tiempo, evita la extinción de la especie.
- Para determinar el rendimiento máximo sostenido históricamente se han usado modelos holísticos y modelos determinísticos. En los primeros se usan series de tiempo de producción pesquera y el esfuerzo pesquero, mientras que en los segundos, se apela a las características intrínsecas de las poblaciones pesqueras, como edad, crecimiento y mortalidad principalmente.
- Actualmente, se ha realizado poca investigación para la creación de modelos que determinen el rendimiento máximo sostenido acuícola. En particular, para el caso de la acuicultura, el concepto de rendimiento máximo sostenido, se reduce más a la capacidad de carga acuícola que un cuerpo de agua puede tolerar para no incrementar las probabilidades de riesgos de colapsos por contaminación producto de la saturación productiva.
- En la literatura institucional, como la Carta Nacional Pesquera y el Estudio de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México, elaborados por el gobierno federal, por conducto de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, no se registran los rendimientos máximos sustentables potenciales de las zonas donde se pudieran establecer jagüeyes.

- En consecuencia se torna necesario realizar un estudio de análisis de vocación acuícola del Estado de Tlaxcala que permita definir la tendencia y el ritmo de crecimiento de la actividad acuícola en el Estado. Los resultados podrían definir la cantidad de hectáreas del Estado, en términos absolutos y porcentajes, del territorio estatal, con vocación acuícola.
-

***Los Sistemas de Información Geográfica como Herramienta Básicas para Determinar la Vocación Acuícola de las Regiones.***

---

- En el Estado de Tlaxcala, existe una gran extensión territorial con potencial para el desarrollo de la acuicultura, y en particular para el desarrollo del cultivo de la carpa.
  - Uno de los principales factores a considerar para la expansión de la acuicultura, en particular de estanquería, es el agua. Por esta razón es importante valorar con **precisión la disponibilidad de recursos hídricos** ya que este proceso de toma de decisiones sobre la identificación de lugares idóneos, exige acopiar y analizar la información necesaria respecto de las condiciones espaciales de los distintos factores de producción (Meaden y Kapetsky, 1992).
  - Una de las herramientas de gran potencia para llevar a cabo este tipo de investigaciones son los Sistemas de Información Geográfica (SIG), en virtud de que pueden llegar a ser herramientas técnicamente eficientes para realizar estos estudios de valoración de los recursos hídricos dado que poseen ventajas operacionales que permiten almacenar, manejar y analizar una gran cantidad de datos de diversa clase que tienen una base geográfica común.
  - La inclusión de los SIG en el sector acuícola se considera importante como apoyo al desarrollo y crecimiento de los cultivos dulceacuícolas, hoy en notable expansión en las comunidades de pescadores artesanales dada la disminución de los stocks pesqueros de tilapia y carpa, principalmente, que son especies de alto valor económico, en el Estado de Tlaxcala, y del País en general.
  - En este contexto, es interesante notar lo que el Banco Mundial recientemente ha dicho, con respecto a implementar acuicultura en pequeña escala: “El apropiado uso de los Sistemas de Información Geográfica y tecnologías de sensores remotos en íntima cooperación con organismos como FAO sería muy deseable” (Meaden y Do Chi, 1996).
-

## ***Políticas Públicas.***

---

### ***El Ordenamiento Ecológico del Territorio como Instrumento Normativo de Uso del Suelo (...y del Agua).***

---

- Como una medida de ir definiendo las regiones y los usos de suelo compatibles con la conservación ambiental y el aprovechamiento de los recursos naturales, es el Ordenamiento Ecológico del Territorio.
  - El Ordenamiento Ecológico del Territorio tiene fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, diversas leyes federales y locales, el Sistema Nacional de Planeación Democrática y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En general estas leyes exigen que el Ordenamiento Ecológico del Territorio se incorpore al Plan Nacional de Desarrollo, a los programas sectoriales y a los planes de desarrollo estatal buscando la congruencia, la corresponsabilidad, y la cohesión entre ellos.
  - **Un Programa de Ordenamiento Ecológico es un documento que contiene los objetivos, prioridades y acciones que regulan o inducen el uso del suelo y las actividades productivas de una región.** El propósito de estos programas es lograr la protección del medio ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. El objetivo último es que, en el desarrollo de sus actividades, los diferentes sectores realicen un aprovechamiento sustentable que permita la conservación, preservación y protección de los recursos naturales de una región.
  - De acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico (DOF 2003), un Programa de Ordenamiento Ecológico está integrado principalmente por dos elementos:
    - » **El Modelo de Ordenamiento Ecológico.**- Es la regionalización del área a ordenar y los lineamientos ecológicos aplicables a cada una de las regiones definidas; y
    - » **Las Estrategias Ecológicas.** Para cada una de las regiones identificadas en el modelo, resultan de la integración de los objetivos, acciones y proyectos, así como de los responsables de realizarlos.
-

## *Políticas Públicas (Continuación).*

---

### *El Ordenamiento Acuícola, como Instrumento de Gestión de la Política Acuícola en México.*

---

- El Ordenamiento Acuícola, de acuerdo al Artículo 4º de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), es el conjunto de instrumentos cuyo objeto es **regular y administrar las actividades acuícolas**, induciendo el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, basado en la disponibilidad de los recursos acuícolas y pesqueros, información histórica de niveles de extracción, usos y potencialidades de desarrollo de actividades, capacidad pesquera o acuícola, puntos de referencia para el manejo de las pesquerías y cultivos, y en forma congruente con el Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- Este esquema de gestión de los recursos acuícolas y pesqueros, es solicitado por el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2006-2012, cuando señala como objetivos la generación de esquemas de manejo de los recursos pesqueros y acuícolas, con base en el conocimiento científico y con un alto componente social, a través de un programa integral para lograr una pesca y acuicultura responsables.
- En este sentido, un Programa de Ordenamiento Acuícola busca lograr el crecimiento ordenado y sustentable, a través del desarrollo de Planes de Ordenamiento Acuícola encaminado a conocer las áreas de aptitud (alta, media o baja) o potencial para el desarrollo acuícola ordenado y sustentable considerando los aspectos biológicos, ecológicos, tecnológicos, ambientales, económicos, culturales y sociales para tener un sector acuícola competitivo en el mercado nacional e internacional.
- Específicamente un **Programa de Ordenamiento Acuícola**, incluye como **objetivos específicos**, entre otros, lo siguientes:
  - » Contar con una base de datos única de acuicultura respecto de quienes participan en la actividad acuícola en el Estado que servirá para una base de datos nacional, mediante la aplicación de encuestas, recopilación de información existente y análisis de la información.
  - » Promover la Regularización de las UPA que no cuenten con los permisos o resolutivos para su operación en

materia de normatividad ambiental (SEMARNAT), productiva (CONAPESCA), del uso y descarga del agua (CNA), certificación de áreas de cultivo de moluscos bivalvos (COFEPRIS), de inversión extranjera (SE) y para no entorpecer la navegación (SCT).

- » Recopilar y analizar información digital, electrónica o escrita existente de aspectos bióticos y abióticos requeridos para el ordenamiento acuícola.
  - » Integrar un Sistema de Información Geográfica que facilite la caracterización, diagnóstico, el análisis, el modelado, el monitoreo, la gestión y administración de la acuicultura por entidad federativa.
  - » Desarrollar la caracterización y el diagnóstico por zonas que ubique las condiciones de operación, resultados de carácter tecnológico, productivo, económico y social y análisis de la problemática del sector a efecto de determinar las políticas bajo las cuales esta actividad debe ser administrada.
  - » Desarrollar estrategias y lineamientos para la propuesta del Modelo de Ordenamiento Acuícola de una entidad federativa o región, que permita conocer las áreas con potencial para el desarrollo sustentable de la acuicultura y la administración mediante la expedición de concesiones o permisos por especie o grupos de especies basados en el conocimiento de la capacidad de carga de los cuerpos de agua.
-

**Producción y Capacidad de Producción Actual de Todos los Eslabones de la Cadena.**

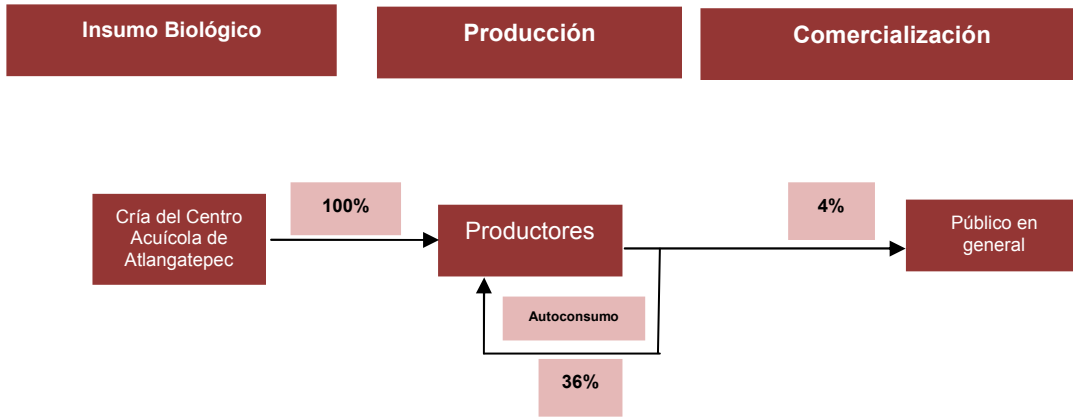
- En el Estado de Tlaxcala, el sistema producto carpa es incompleto: solo posee los eslabones de insumo biológico y producción, y carece de los eslabones de industrialización y comercialización.
- En este sistema producto la comercialización se realiza de una forma no significativa, con un sentido de autoayuda, más que con una visión empresarial de negocios. Por esta razón a la comercialización de la carpa, que es menos del 10% de la producción, en el Estado de Tlaxcala, no se le considera un eslabón como tal.
- Enseguida se entrega la cuantificación de la producción actual y la capacidad de producción de cada uno de los eslabones que componen el sistema producto carpa de Tlaxcala.

Eslabones	Producción		Capacidad de Producción
	#	%	#
Insumo Biológico (millones de crías)	4.5	56%	8
Producción (Tons.)	40	44%	90
Industrialización (Tons.)	0	0%	4
Comercialización (Tons.)	4	10%	90

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

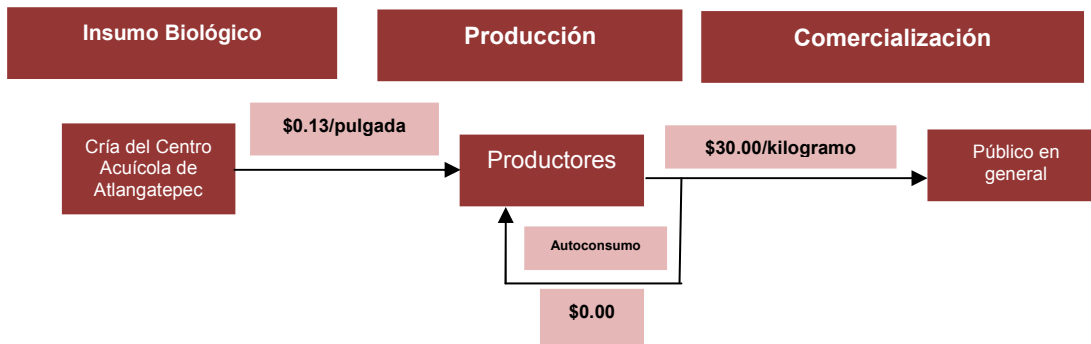


- En forma gráfica, se presenta la Integración de la red de valor de la carpa del el Estado de Tlaxcala, bajo el concepto de la **capacidad de producción**.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Integración de los **Precios** de la Red de Valor de la carpa del Estado de Tlaxcala.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010

## **Análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial (en producción, capacidad de producción, costos, beneficios obtenidos, etc.)**

### **Análisis comparativo<sup>12</sup>**

- Para efectuar el comparativo contra el mejor productor de carpa a nivel mundial se consideró a la República Popular de China por las siguientes razones:
  - » Principal productor acuícola a nivel mundial.
  - » Tasa de crecimiento en carpa de canal de 49% anual.
  - » Ventajas competitivas en adaptabilidad de monocultivos y policultivos de especies en estanques, lagos, reservorios, presas y arrozales.
- Los resultados obtenidos del análisis comparativo son los siguientes:

Aspecto	China	México
<b>Datos generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• China es el principal productor de carpa en el mundo.</li> <li>• El constante crecimiento de la producción se atribuye principalmente a la expansión de la actividad acuícola, la cual representó el 67% de la producción pesquera total durante 2005.</li> <li>El crecimiento durante el periodo 2003-2005 fue de 49%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• México ocupa el lugar 37 en la producción mundial de carpa.</li> </ul>
<b>Insumo biológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los criaderos o estaciones de reproducción pertenecen al estado y/o provincia y son operados por corporaciones, comunas o individuos.</li> <li>• Existencia de gran número de incubadoras y centros de crianza para distintas especies.</li> <li>• Instituciones especializadas que se dedican al desarrollo de técnicas de reproducción, introducción y adaptación de nuevas especies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proveedores de insumo biológico (cría) son del sector gubernamental, básicamente.</li> <li>• No hay iniciativa privada para la producción de cría de carpa.</li> </ul>
<b>Producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cultivo de carpa se lleva a cabo en: estanques, lagos, ríos, reservorios, presas y arrozales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cultivo de la carpa en el Estado de Tlaxcala se lleva a cabo en sistemas denominados jagüeyes.</li> </ul>

<sup>12</sup> *China's Aquaculture Industry*. Rabobank. 2004

<sup>41</sup> *GAIN Report CH5098*. United States Department of Agriculture. 2005

<sup>41</sup> *Aquaculture Development in China: The Role of Public Sector Policies*. FAO. 2003

<sup>42</sup> USDA Aquaculture Outlook 2002.

Aspecto	China	México
		Que son un sistema semi-intensivo.
<b>Industrialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las provincias de Hubei, Anhui, Jiangsu, Hunan y Jiangxi son los principales lugares donde se lleva a cabo la acuicultura.</li> <li>En el 2004 existían más de 8,500 empresas procesadoras de productos marinos.</li> <li>El tamaño de las empresas en esta actividad es generalmente pequeño. Sin embargo, cuentan con un buen nivel tecnológico y han desarrollado controles de calidad.</li> <li>Concentración en productos con alto valor agregado, como filetes IQF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el sistema producto de la carpa de Tlaxcala no existe un eslabón de industrialización. No existen productos de carpa industrializados en el Estado de Tlaxcala y en la región.</li> </ul>
<b>Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos pesqueros se distribuyen a través de supermercados, tiendas de autoservicio, detallistas, pequeños comercios y en el sector de alimentos.</li> <li>La venta al menudeo se da principalmente en mercados informales, pescaderías y supermercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe un eslabón de comercialización.</li> <li>Solo casi el 10% de la producción de dedicada a la comercialización (4 toneladas).</li> <li>Los pocos productores que dedican una parte de su producción a la venta, carecen de una visión netamente empresarial.</li> </ul>
<b>Costo de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de costos donde el alimento es el principal costo de producción (50-60%).</li> <li>Ventaja por el reducido costo de mano de obra.</li> <li>Grandes extensiones de terreno (2.4 millones de hectáreas) disponibles de espejo de agua.</li> <li>La mayor parte de las granjas acuícolas son medianas o pequeñas.</li> <li>Reducido uso de tecnologías o sistemas de producción intensivos, al igual que alimento balanceado en presas y estanques naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principal insumo es el alimento y representa el 60% del costo de producción.</li> <li>Tendencia a reducción de costos por el uso de sistemas intensivos de producción.</li> <li>Bajo costo en sistema de engorda por medio de jagüeyes.</li> <li>Alto costo de alimento balanceado. No hay sustitutos.</li> </ul>
<b>Investigación y desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La acuicultura se ha convertido en una de las principales especialidades en las universidades, colegios o departamentos de pesquerías de China.</li> <li>Aproximadamente 30 universidades ofrecen cursos de acuicultura.</li> <li>Existen en China aproximadamente 7,479 investigadores en 217 institutos de investigación pesquera, 3,492 profesores en 29 instituciones de educación pesquera, 15,636 personas en 2,451 estaciones técnicas de extensión pesquera y 28,187 personas en 1,120 estaciones de reproducción de organismos acuáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En México existen una cantidad reducida de centros de investigación y universidades dedicadas a la actividad acuícola.</li> <li>El Instituto Nacional de la Pesca es la única institución mexicana de investigación pesquera con cobertura nacional y en permanente contacto con el medio pesquero y sus problemas de desarrollo y administración.</li> <li>CONACYT en conjunto con la CONAPESCA han desarrollado esquemas de financiamiento para realizar investigación en el tema de acuicultura.</li> </ul>

Fuente: Instituto Tecnológico Autónomo de México, 2007.

## *Anexo: Metodología*

---

- El **Capítulo 10.- Integración de la Información de la Red**, fue confeccionado de acuerdo a las Etapas siguientes:
- **Primera Etapa.-** En esta etapa se analiza el concepto de rendimiento máximo sustentable, mediante el análisis de investigaciones científicas sobre este concepto aplicado más a la parte pesquera que acuícola. Se incluye el análisis de otros instrumentos de análisis y algunos instrumentos de las políticas públicas, en materia ambiental y acuícola.
- **Segunda Etapa.-** En esta segunda etapa se integra información básica de todos los eslabones y que se forman parte de la cadena productiva del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala. La información que se integró proviene de las encuestas y entrevistas aplicadas en campo, así como aquellas obtenidas mediante el uso de herramientas como la simulación de modelos.

En particular, se analizaron los **aspectos** siguientes:

- » Producción y flujos de la misma a lo largo de la cadena.
  - » Precios de cada presentación en cada eslabón.
  - » Capacidad de producción en los eslabones de la cadena.
  - » Rentabilidad de cada uno de los eslabones
- **Tercera Etapa.-** En esta etapa se procedió a realizar un análisis comparativo contra el mejor productor a nivel mundial.
    - » Se consideró relevante seleccionar a China por ser el principal productor a nivel mundial y la identificación de ventajas en sistemas de producción por su variedad, productividad y flexibilidad.
    - » Esta etapa se realizó comparando diversos aspectos del sistema producto carpa de México con China.
-

## 12.- Programa Estratégico de Crecimiento.

### *Introducción.*

- Lograr la competitividad del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala es el objetivo central de este Programa Estratégico de Crecimiento (PEC).
- El PEC para el Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, está sustentado en el análisis de los eslabones de la cadena y red de valor y en el análisis de los siguientes elementos:
  - » Integración de información de mercados (Capítulo 1).
  - » Integración de la cadena (Capítulo 11). Considerando los destinos de la producción, capacidad de producción, precios del producto y costos de producción. Esta etapa se fundamentó en el análisis realizado a cada uno de los eslabones (insumo biológico, producción, industrialización y comercialización) (Capítulos 2 al 5).
  - » Benchmarking (Capítulo 10). Consistente en el análisis comparativo entre México y China, realizado en cada uno de los eslabones de la cadena.
  - » Problemática actual (Capítulo 11). Integración de la problemática identificada en el análisis de cada eslabón de la cadena.
  - » Oportunidades de mercado (Capítulo 11). Con base en las tendencias de mercado se determinaron las oportunidades existentes para nuestro país.
- De acuerdo con las oportunidades de negocio identificadas, se diseñaron las estrategias de crecimiento y se delinearon las redes de valor ideal y actual para lograr la competitividad del Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.
- Para concretar la competitividad en mención, se requiere establecer las bases para el desarrollo de un programa estratégico de crecimiento, definiendo los objetivos de la producción, los factores que determinan la competencia y la red de valor necesaria para lograr obtener los mayores beneficios. También es necesario analizar la problemática específica del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala. El resultado crítico para el plan es la estrategia competitiva necesaria para alcanzar y satisfacer la oportunidad de mercado existente tanto en el mercado nacional como internacional, así como la red de valor óptima.

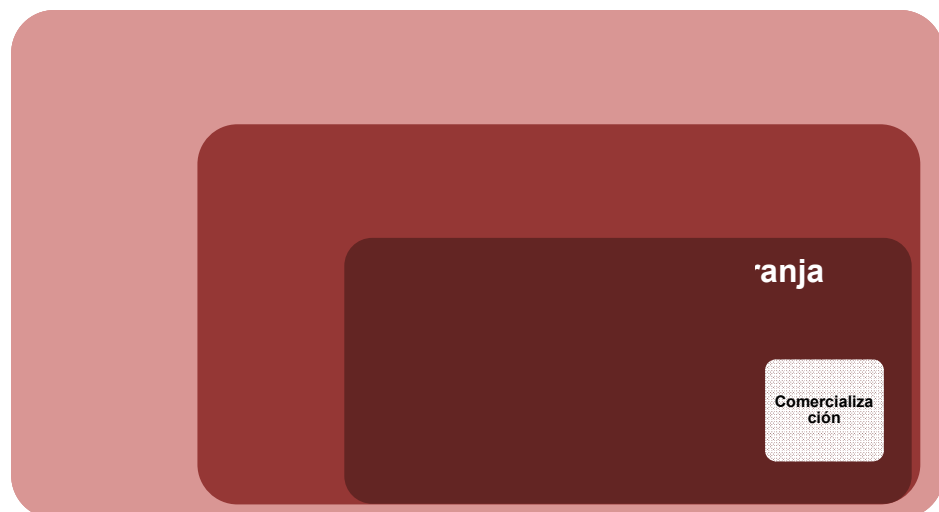
- La red de valor óptima establece la infraestructura, acciones y proyectos con los que debe contar la industria para un buen desempeño. Por otra parte, la red de valor actual, permite conocer cuál es el capital humano y material a través de los cuales nos encontramos compitiendo actualmente. La diferencia entre la red de valor óptima y la red de valor actual, genera los proyectos para optimizar la red.
- Finalmente, es a través de dicha brecha que se define los escenarios, la estrategia de crecimiento, las líneas de acción y los proyectos productivos que sustentarán y serán necesarios para alcanzar de manera exitosa los objetivos del programa estratégico de crecimiento.
- De manera esquemática, el procedimiento para el desarrollo del programa estratégico de crecimiento se presenta a continuación:

### Esquema Estratégico.



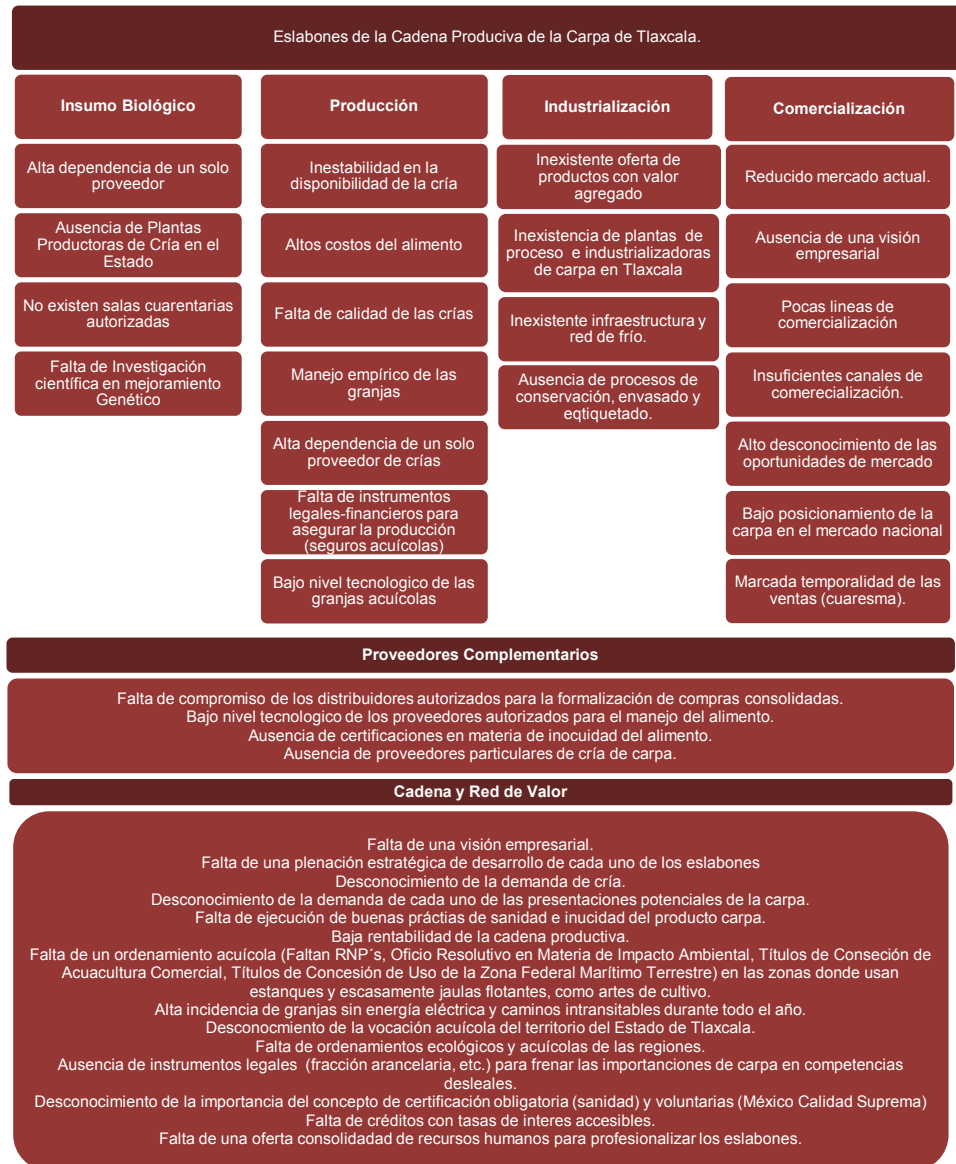
## Problemática.

- La problemática identificada en el Sistema Producto Carpa de Tlaxcala se clasifica a continuación en las categorías de problemáticas de las granjas, del sector y del entorno.
  - » **Problemática de las Granjas.** Esta problemática incluye factores que inciden directamente sobre la sobrevivencia, crecimiento y/o desarrollo de las empresas (granjas acuícolas), y que, además, estos factores pueden ser modificados por las propias empresas.
  - » **Problemáticas del Sector.** Se refiere a los factores que afectan a un grupo de empresas (granjas) de un determinado sector o región, y que son resultado de la dinámica de la propia cadena y red de valor.
  - » **Problemáticas del Entorno.** Se refiere al conjunto de factores externos a las granjas que pueden representar un obstáculo para su crecimiento, desarrollo y competitividad. Estos factores son externos al sector y se cuenta con poco poder para su modificación.
- Enseguida se entrega, un Esquema de la Problemática de las Granjas, del Sector y del Entorno, del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Principal Problemática del Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.



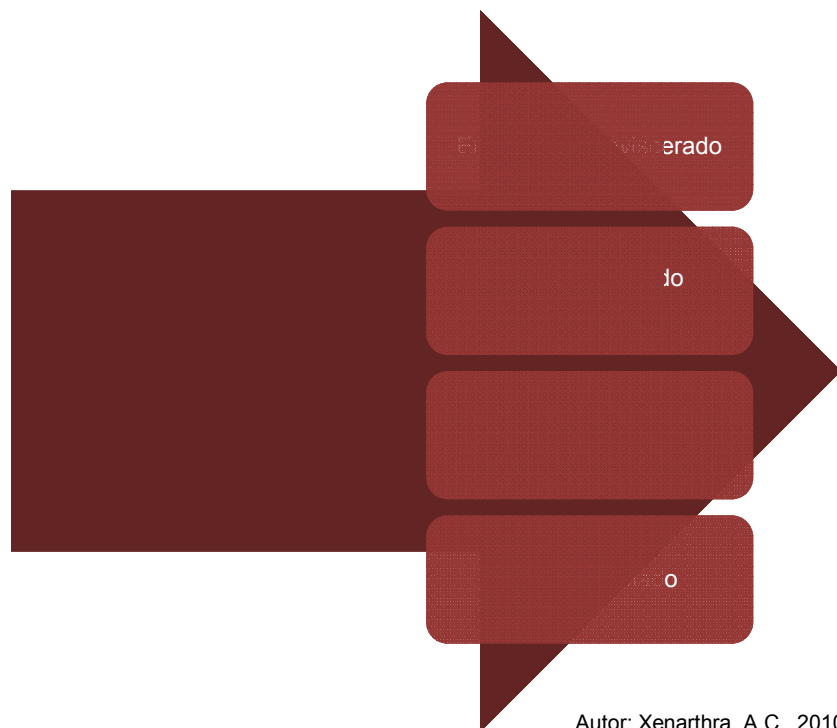
Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



## Oportunidades de Mercado.

---

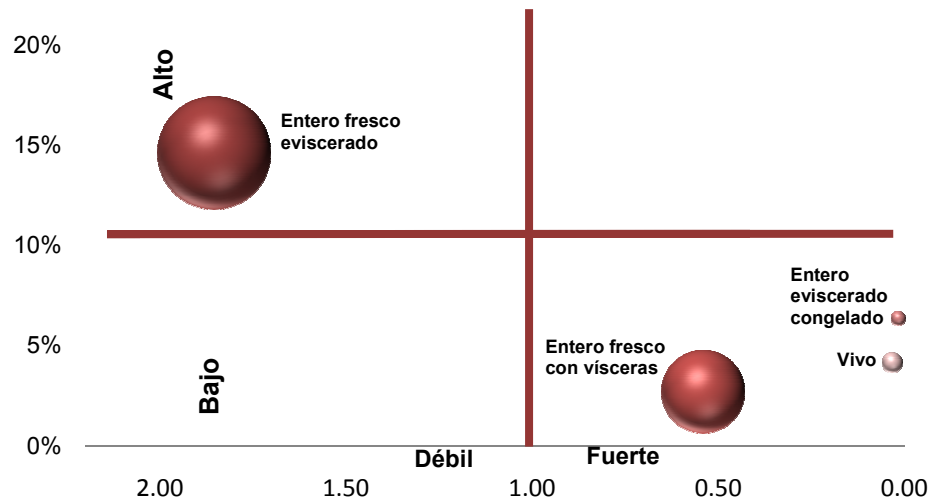
- La cartera de negocios de la carpa en el Estado de Tlaxcala se sustenta en los productos que se pueden ofertar en el mercado. El mercado puede ser local, regional, nacional o internacional.
- Del escaso 10% (4 toneladas anuales) de la producción que se dedica a la venta la principal presentación es el entero fresco, y muy ocasionalmente filete de carpa.



***Posiciones de negocio, de las presentaciones de la carpa del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala.***

---

- **Uno de los métodos más importantes para conocer la posición estratégica y dimensionar su crecimiento real y potencial, es la Matriz de Crecimiento-Participación.** Este método, conocido como Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The Boston Consulting Group en la década de 1970. Es una herramienta de análisis estratégico, específicamente de la planificación estratégica corporativa, sin embargo por su estrecha relación con el marketing estratégico, se considera una herramienta de dicha disciplina.
- La finalidad de ésta matriz, es ayudar a decidir entre distintos negocios o Unidades Estratégicas de Negocio (UEN) (que en este caso corresponden a las distintas presentaciones del producto carpa) para invertir, desinvertir o incluso abandonar.
- El método utiliza una matriz de 2x2 para agrupar distintos tipos de negocios que una empresa en particular posee. A partir de esta clasificación surgen elementos para gestionarlas. Así una de las variables de la matriz es el crecimiento del mercado y la otra la participación de la presentación del producto en el mismo. Con esto se dan cuatro situaciones: a) Gran crecimiento y Gran Participación de Mercado. b) Gran crecimiento y Poca Participación de Mercado. c) Poco Crecimiento de Mercado y Gran participación y d) Poco crecimiento de mercado y poca participación de mercado.
- De esta forma, considerando estas 4 situaciones donde ubican las unidades estratégicas de negocio (presentaciones de producto carpa), en función de las variables “crecimiento del mercado” y la “participación relativa”, se podría visualizar la rentabilidad y el ciclo de vida en el cual se encuentran los productos (presentaciones) y las estrategias de mercadotecnia necesarias para aprovechar las posibles oportunidades de negocio.
- Enseguida se entrega la Matriz BCG con las presentaciones de la carpa, como unidades estratégicas de negocio.



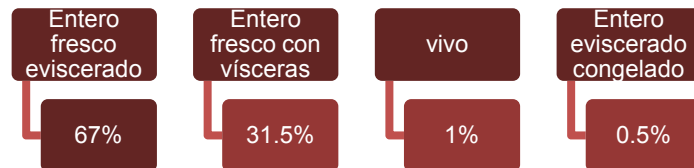
Nota: Las esteras representan las unidades estratégicas de negocios (presentaciones del producto carpa), y su tamaño significa su participación en los mercados, es decir, las ventas que sostienen en los mercados actuales.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- **La presentación de entero fresco eviscerado representa una unidad estratégica de negocio de gran crecimiento y alta participación.** Representa la esperanza del futuro del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala. Esta presentación requiere gran atención porque debe financiarse el alto ritmo de crecimiento que tiene; en otras palabras requiere mucho efectivo para mantener su competitividad dentro de los mercados en crecimiento, pero el fuerte liderazgo que ostentan hace que el flujo de fondos tienda a ser neutro. Con el tiempo, la tasa de crecimiento se irá reduciendo y se convertirá en una presentación generadora de mayores efectivos.
- **El resto de las presentaciones: entero fresco con vísceras, vivo y entero eviscerado congelado se ubican en un cuadrante que representan presentaciones de productos con poca participación en el mercado y operan en granjas acuícolas con bajas tasas de crecimiento.** A las granjas de carpa de Tlaxcala, sino cuentan con un mercado bien identificado y medido, no les conviene invertir mucho en estas presentaciones, por no ser muy rentables como se ubican actualmente. Cabe señalar que la presentación de entero fresco con vísceras se ubica en una posición de franca transposición hacia donde se ubica el presentación de entero fresco sin vísceras: la única diferencia es la presencia o

ausencia de vísceras, que en algunos puntos de venta (granjas) se refleja en una diferencia de precios, no significativa. Las medidas regulatorias en materia de sanidad será un promotor natural de éste tránsito de la presentación de entero fresco con vísceras hacia la presentación de entero fresco eviscerado.

- Las **participaciones porcentuales de las diferentes presentaciones de la carpa de Tlaxcala**, en el mercado actual, son como sigue:



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---

### **Descripción de las Unidades Estratégicas de Negocio (presentaciones de carpa) Actuales y Potenciales.**

**Entero fresco eviscerado, o tamaño porción, oscilando entre los 200 y 300 gramos.-** La carpa es una especie de pescado que surte un efecto negativo en la mente del consumidor por ofrecer una sensación de consumir un pescado sin sabor. Esto es referido cuando el producto ofertado posee restos de grasa y piel, producto de una limpieza incompleta. El eviscerado es una opción de las más baratas y de las más duraderas en virtud de poseer una mayor vida de anaquel.

Esta presentación tiene es una de las que posee una mayor aceptación en todo el mercado nacional. Y no solo de la carpa, sino de cualquier otro especie de pesca ribereña, como puede ser la tilapia, el bagre, en el caso de las especies de agua dulce; y de las especies finas, como huachinango, pámpano, jurel, sargo, etc., en el caso de especies marinos y salobres.

Las cadenas de autoservicio, así como hoteles y restaurantes, perciben a la carpa como un pescado sin sabor. Pero sobretodo lo visualizan como un producto carente de innovación tecnológica y en consecuencia falto de diferenciación. Esto genera una menor competencia, porque dichos segmentos de mercado disponen de opciones de ofertas de producto de pescados y mariscos con igual precio como la tilapia y el bagre, entre otros.

- **Entero fresco con vísceras.-** Esta es otras de las opciones de la preferencia del consumidor, en virtud de ser la más barata. Sin embargo, el hecho de que permanezca con las vísceras genera una probabilidad de riesgo de contaminación y en consecuencia una fuente de enfermedades humanas en potencia. El “procesado”, es decir la eliminación de las vísceras corre a cargo del intermediario o del consumidor final.

Esta presentación tiene una demanda poco significativa, pero existente. No se vislumbra un crecimiento en este sentido, pero es un mercado latente y hay que satisfacer. Es una oportunidad de mercado puntual sin crecimiento. Y es sin crecimiento debido a que, las tendencias de los mercados nacionales e internacionales, en el largo plazo, tienen un sentido hacia las certificaciones sanitarias y de calidad del producto, buscando una mayor penetración de los mercados actuales y desarrollando nuevos mercados.

- **Entero congelado.-** Esta presentación conserva el aspecto básico de la carpa y mantiene una mayor vida de anaquel. La presentación incluye el tamaño porción. El pescado entero congelado busca satisfacer un mercado local y o regional.

La presentación de pescado entero congelado tiene una amplia aceptación en los restaurantes de sectores populares porque es la presentación que facilita la elaboración del platillo preferido: postas de carpa o postas de pescado.

Esta presentación reviste importancia local y/o regional, semejante a la que poseen los “chicharrones de catán” en el norte del Estado de Tamaulipas. Que es un segmento de mercado muy particular y muy ubicado geográficamente.

Las postas de pescado es un platillo preferido por restaurantes, en virtud de que el consumidor final lo prefiere durante los fines de semana o para eventos de esparcimiento.

- **Vivo.-** La carpa viva es una presentación que significa únicamente la entrega en fresco con vísceras y el organismo vivo; pero no incluye una intención de mantener vivo el organismo hasta llevarlo al plato del consumidor.
- **Filete fresco.-** El mercado de esta línea de comercialización resguarda un gran potencial, debido a las características intrínsecas de la carpa: presentación, textura, color y sabor. El filete fresco capitaliza la preferencia del consumidor por sobre la competencia del producto importado, aún cuando éste último sea de menor precio. De esta forma, esta presentación de filete fresco representando un producto de choque contra filetes de otras especies importadas: se ha confirmado que el consumidor, público en general, prefiere lo fresco por lo congelado. En el caso de las tiendas de autoservicio, el balance es al revés: se prefiere lo congelado por sobre lo fresco.
- Esta presentación es una de las que mayor número de veces se repite en todos los productos de pescados, sean estos de agua dulce, salobre o salada. La presentación de filete fresco es una de las elegidas por las compras de impulso en el autoservicio. En consecuencia reviste gran potencial para desarrollar y provocar una mayor rentabilidad final. Una de las características de la carpa, que resulta muy atractiva por los consumidores finales, es su relativa estabilidad del precio. Pero resulta más atractiva para las tiendas de autoservicio por las grandes cuotas de compra.
- Esta presentación, la de filete fresco, genera un subproducto proveniente de los “desperdicios” del proceso de fileteo. Estos

“desperdicios” son los correspondientes al vientre del pescado, y pueden aprovecharse para la elaboración de otra presentación que son los nuggets, la cual tiene una amplia aceptación en el mercado de las tiendas de autoservicio y del mercado internacional.

- **Productos con alto valor agregado.**- Las actuales tendencias en la manufacturación de los alimentos se dirigen hacia los productos fáciles de preparación o listas para su consumo, con el mínimo de tiempo para su preparación.
  - En este reglón, las propuestas de presentaciones para el producto carpa de Tlaxcala: filetes y fajitas, frescos y congelados; filetes marinados y sazonados; y nuggets crudos o empanizados; todas estas presentaciones para un mercado nacional; y para un mercado regional se recomendaría chorizo y albóndigas de carpa. Algunos de ellos, sobre todo los filetes, pueden ser empaquetados al vacío y poseer una marca registrada. Con estas presentaciones se pueden satisfacer el mercado de las tiendas de autoservicio y supermercados.
  - Cabe señalar que dichas presentaciones, representan una oportunidad de negocio importante, ya que garantizan la calidad del producto en toda la cadena productiva. Y dicha calidad se concreta mediante la certificación del producto o los productos y los proceso de producción, industrialización y comercialización, en materia de sanidad e inocuidad alimentaria.
-

### *Oportunidades de Negocio para el Mercado Internacional*

---

- En el plano internacional existen importantes oportunidades de mercado, para el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala, aún cuando su cadena productiva sea precaria. Estas oportunidades bien se podrían satisfacer en el mediano o en el largo plazo.
  - Además de las clásicas opciones de mercado a satisfacer por las presentaciones de **filete y fajita congelados y nuggets empanizados y congelados**, recientemente, en los últimos cinco años ha surgido un segmento interesante: **pan ready**. Esta presentación corresponde a la presentación de entero sin cabeza, desviscerado y despielado de aproximadamente 115 gr. (5 onzas), que se obtiene de pescados, que puede ser carpa, tilapia o bagre de aproximadamente 180 gr. (entre 6 y 7 onzas), considerando un rendimiento del 60% y una merma del 40% descontando cabeza, piel y vísceras. La forma de presentación al público es en charolas de 5-6 piezas, “listo para el sartén”.
  - Más del 70% del consumo de pescados y marisco es en restaurantes, al menos el mercado del Estado de Florida, USA, por lo que es importante anotar que una de las estrategias deberá de tener como público meta el mercado institucional, al menos en los Estados Unidos de Norteamérica.
  - En Estados Unidos, las ventas de pan-ready de bagre han caído en los últimos años, lo que permite la generación de una ventana de venta para la carpa de México. Además, los consumidores norteamericanos consideran a los pescados de México como de más alta calidad que el importado por de los países Asiáticos.
-



### ***Principales Retos para el Crecimiento.***

---

- **Fundar una cultura empresarial.-** Se puede tener una visión empresarial si se desea. En el caso del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala solo se ubican de forma tangible los eslabones de producción y comercialización, aunque en forma “virtual” coexisten los eslabones de insumo biológico e industrialización. En este sentido es necesario contar con los cuatro eslabones básicos (insumo biológico, producción, industrialización y comercialización) y con los complementarios correspondientes de la cadena y de la red de valor. Una vez identificado los eslabones es necesario contar con una cultura empresarial en cada uno de los eslabones, así como en un todo de la cadena productiva y de la red de valor.

De esta forma, tanto en los eslabones como en toda la cadena productiva (sistema producto) se debe fundar una cultura empresarial, ya sea mediante la capacitación permanente de los directivos y mediante la profesionalización de la organización. Esto último significa la contratación del personal que administre la empresa. Pero ambas formas deben de combinarse: los directivos y los administradores deben de conocer los aspectos básicos de la rentabilidad de la empresa, la productividad y la competitividad de la misma. Así como reconocer los retos que hay que sortear para redireccionar las estrategias de crecimiento si es necesario para efectos de salvaguardar o incrementar la rentabilidad del engranaje empresarial.

- **Conocimiento permanente del mercado.-** Este punto es el más importante por muchas razones. Una permanente investigación de mercados establecería la información básica para la toma de decisiones sobre la comercialización de los productos. Ayudaría para conocer las tendencias de las preferencias de los diferentes consumidores, con las diferentes presentaciones. También reconoce cambios en los hábitos de compra y la opinión de los consumidores.

Una permanente investigación de mercado ayudaría para posibilitar la introducción al mercado de un nuevo producto o servicio; conocer con precisión, ampliar y formalizar los canales de comercialización más apropiados para las diferentes presentaciones de la carpa, así como reconocer la necesidad de mantener o realizar cambios en la estrategias de promoción y publicidad.

En particular sobre el producto carpa del Estado de Tlaxcala, se debería de conocer lo siguientes:

- El número de crías que se requiere por productor y en total de todos los productores de carpa de Tlaxcala.
  - Volumen de cosecha de cada uno de los productores por jagüeyes y estanques, y el total.
  - Volumen dedicado a cada presentación por cada productor.
  - Volumen de la demanda por cada presentación, en diferentes segmentos de mercado, y en diferentes regiones.
  - Identificación de nuevos productos originales.
- 
- **Disponibilidad de cría de calidad de carpa.-** Se requieren contar con la disponibilidad de cría, segura, suficiente y de buena calidad. Esto significa ampliar el rango de proveedores de cría. Sustentar este eslabón de insumo biológico, incrementaría la rentabilidad de la cadena por aminorar los costos de producción. Se debería de promover la construcción, equipamiento y operación de al menos una planta productora de crías de carpa con propiedad del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala. Además de esto, se debería de promover la profesionalización ésta. Esto significa que la persona encargada deberá de contar con la experiencia suficiente para practicar un manejo científico de la producción de crías, para permitir la menor mortalidad posible y garantizar la calidad de las crías. Además de que este personal deberá de estar en permanente contacto futuro, con los investigadores que puedan llevar a cabo la investigación en materia de mejoramiento genético de la especie.
  - **Oferta de productos con valor agregado.-** Es necesario establecer el eslabón de industrialización en el Estado de Tlaxcala. Esto significa construir, equipar y operar al menos una planta de proceso o de industrialización de la carpa en la región. O iniciar con áreas de proceso en aquellos productores más avanzados en la comercialización.
  - En la actualidad los productos de la carpa que se ofertan se circunscriben a las presentación de entero fresco eviscerado, entero fresco con vísceras, entero congelado y vivo, y esporádicamente y en forma incipiente, el filete fresco de carpa. El volumen actual de la producción no satisface el mercado actual. Con la generación de productos con valor agregado permitiría una mayor penetración de los mercados actuales y la conquista de nuevos mercados, así como la diversificación tanto de productos como de mercados. También se tendría acceso a los procesos de exportación tanto a los Estados Unidos como a la Unión Europea, con los productos congelados, empanizados y marinados, principalmente.

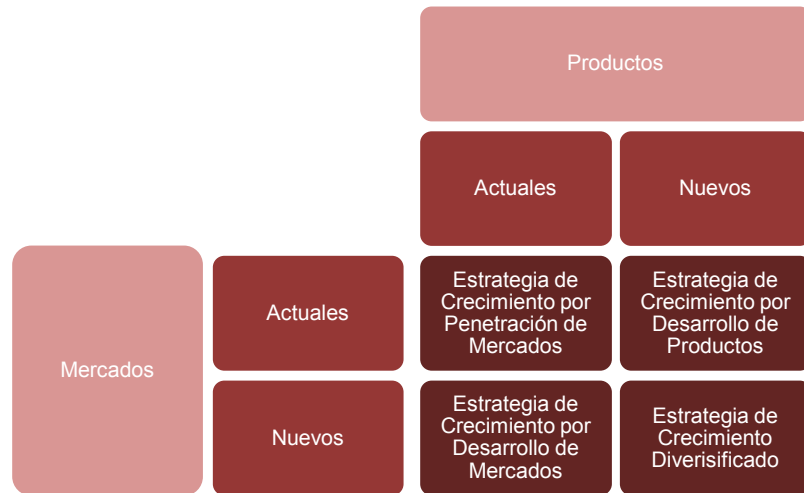
- **Asegurar un buen precio del alimento.-** El alimento es el principal insumo durante la operación de las granjas acuícolas. Actualmente los proveedores más importantes de alimento para peces cuentan con una red de distribuidores autorizados que cubren prácticamente toda la República Mexicana. La compra es con los distribuidores autorizados. Y este es el punto donde falta, por ambas partes (productor de carpa y distribuidor de alimento), un mayor entendimiento de los beneficios y en consecuencia un compromiso para con las compras consolidadas. Cabe señalar que actualmente la industria de los alimentos balanceados está sufriendo una situación difícil debido al alza indiscriminada de los precios de los insumos para la elaboración de alimento balanceado.
- **La certificación de los productos y los procesos.-** La certificación es un insumo básico para la generación de productos de calidad y para la exportación. Se deben de contar las certificaciones obligatorias en materia de sanidad e inocuidad, así como con aquellas voluntarias, como son el uso de la marca oficial de México Calidad Suprema. Todo esto para aumentar la productividad, la competitividad y en consecuencia la rentabilidad de cualquier empresa o sistema.

Existen segmentos de mercado local y regional que actualmente no se han atacado. Estos son las tiendas de autoservicio y los supermercados. Y esto se debe a que no se cuentan con productos con valor agregado, mediante un empaque o una marca registrada, y mucho menos cuentan con una certificación. Esto son mercados actuales impenetrables por la falta de las “armas” que son el valor agregado y la certificación. Y son segmentos de mercado reales que ahí están... desaprovechados, y que equivale al mercado de exportación. Atacar a estos segmentos, podría ser un ensayo para la exportación.

---

## Estrategias de Crecimiento; Líneas de Acción y Proyectos Estratégicos.

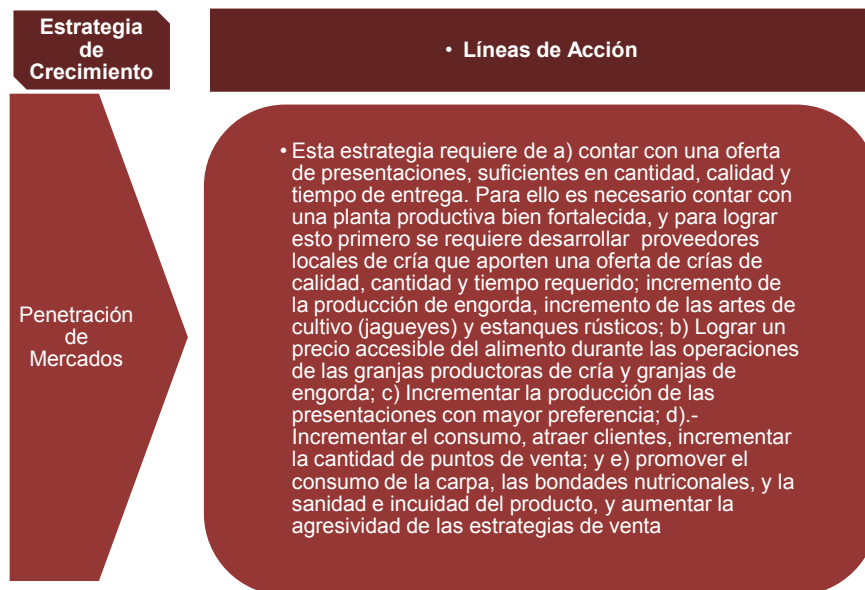
- Las estrategias de crecimiento propuesta toman en cuenta tanto los productos actuales y el desarrollo de nuevos productos, como los mercados actuales y desarrollo de nuevos mercados.
- Enseguida se entrega un **Esquema-Resumen de las Estrategias de Crecimiento del Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.** (Matriz Ansoff).

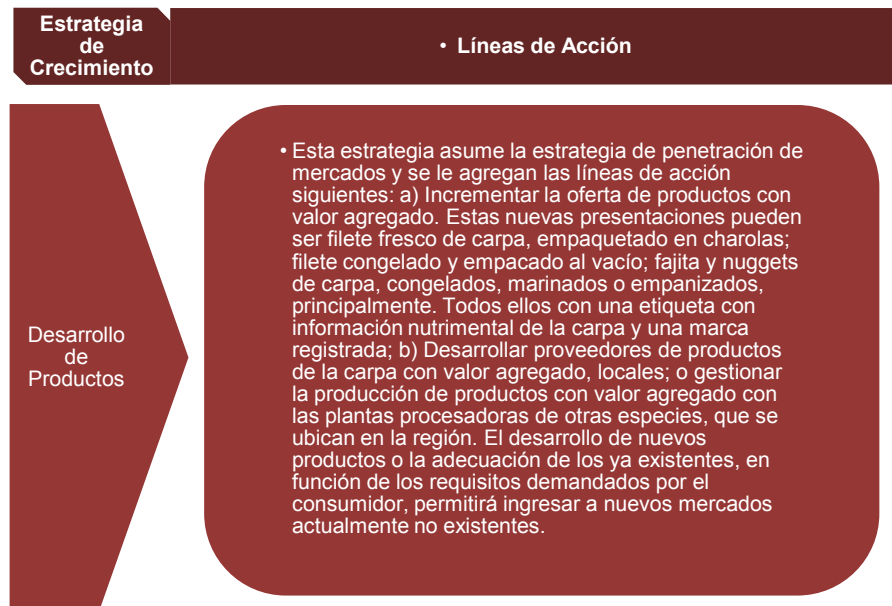
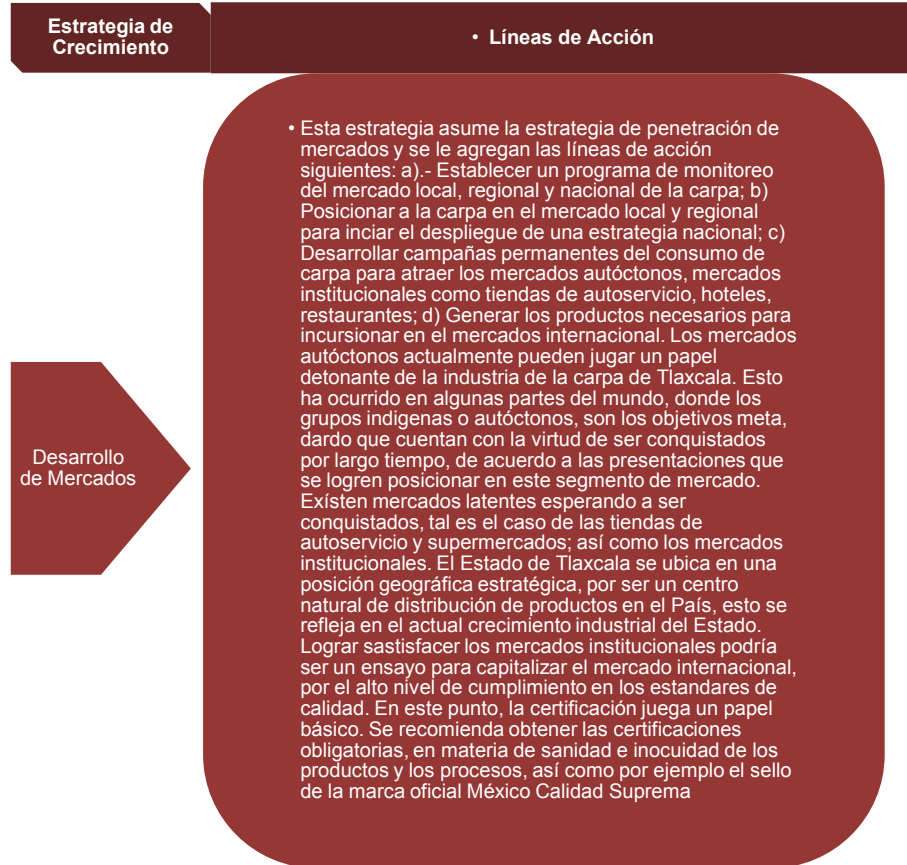


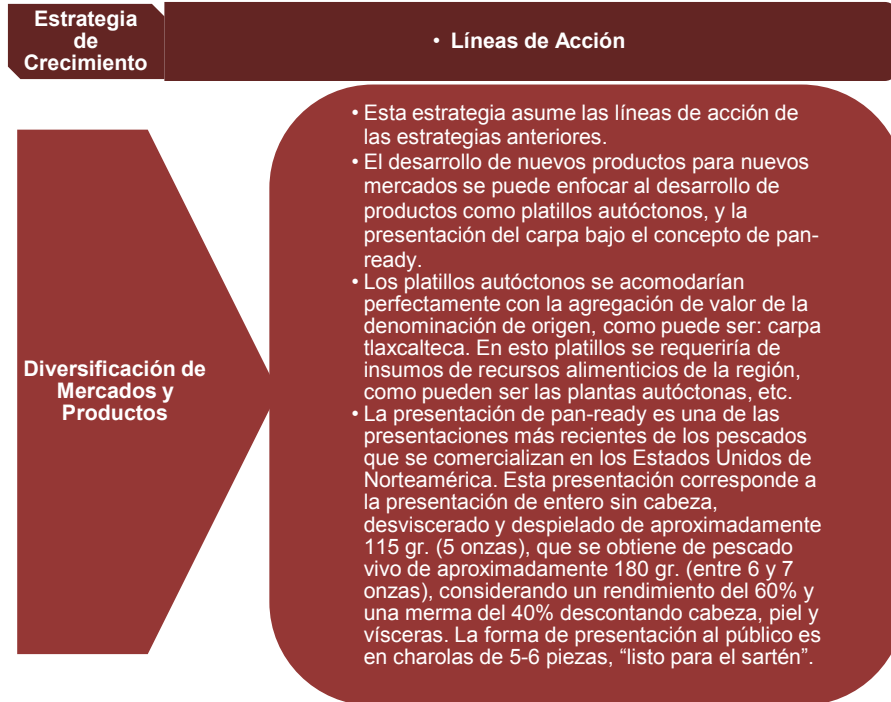
Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- Enseguida se describen cada una de ellas, especificando el alcance de los productos existentes y nuevos, así como los mercados existentes y nuevos.
- **Estrategia de Penetración de Mercados.-** Esta estrategia implica aprovechar los actuales productos en los mercados actuales. Se refiere a generar acciones que permitan profundizar el mercado, con los mismos atributos de los productos actuales. Tales acciones deberán ser de carácter de promoción del consumo de la carpa. Esta estrategia implica lograr una mayor cuota de mercado con los productos y mercados actuales.

- **Estrategia de Desarrollo de Mercados.-** Esta estrategia implica la creación de nuevos nichos de mercado para los productos actuales. Estos segmentos del mercado pueden ser institucionales, grupales, o de carácter geográfico. También se agrega en forma potencial la fase de exportación.
- **Estrategia de desarrollo de productos.-** Se refiere a generar una oferta de de productos que pueden ser los mismos pero con una modificación o la concepción de nuevos productos completamente diferentes. En este punto se puede considerar la creación de productos gourmet, de mercado detallista o platillos autóctonos. En este caso las empresas pueden lanzar nuevos productos que sustituyan a los actuales o desarrollar productos con mejoras o variaciones, por ejemplo un empaque diferente, con marca propia.
- **Estrategia de diversificación.** Consiste en producir nuevos productos para nuevos mercados.

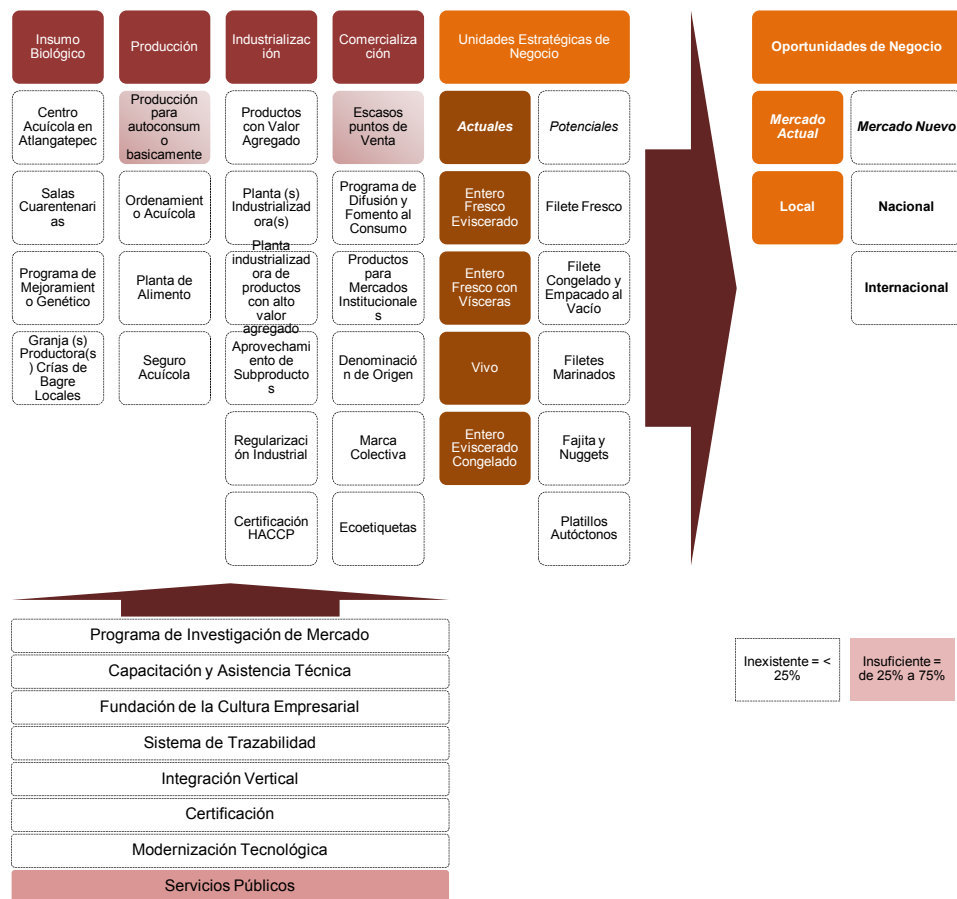






## Cadena de Valor Actual.

- Las oportunidades de negocio que actualmente representan las unidades estratégicas de negocio, que son las actuales presentaciones de la carpa del Estado de Tlaxcala, son ofertadas de acuerdo a la estructura de la cadena y red de valor actual.
- Enseguida se entrega en forma esquemática, la Cadena de Valor Actual del producto carpa en el Estado de Tlaxcala.

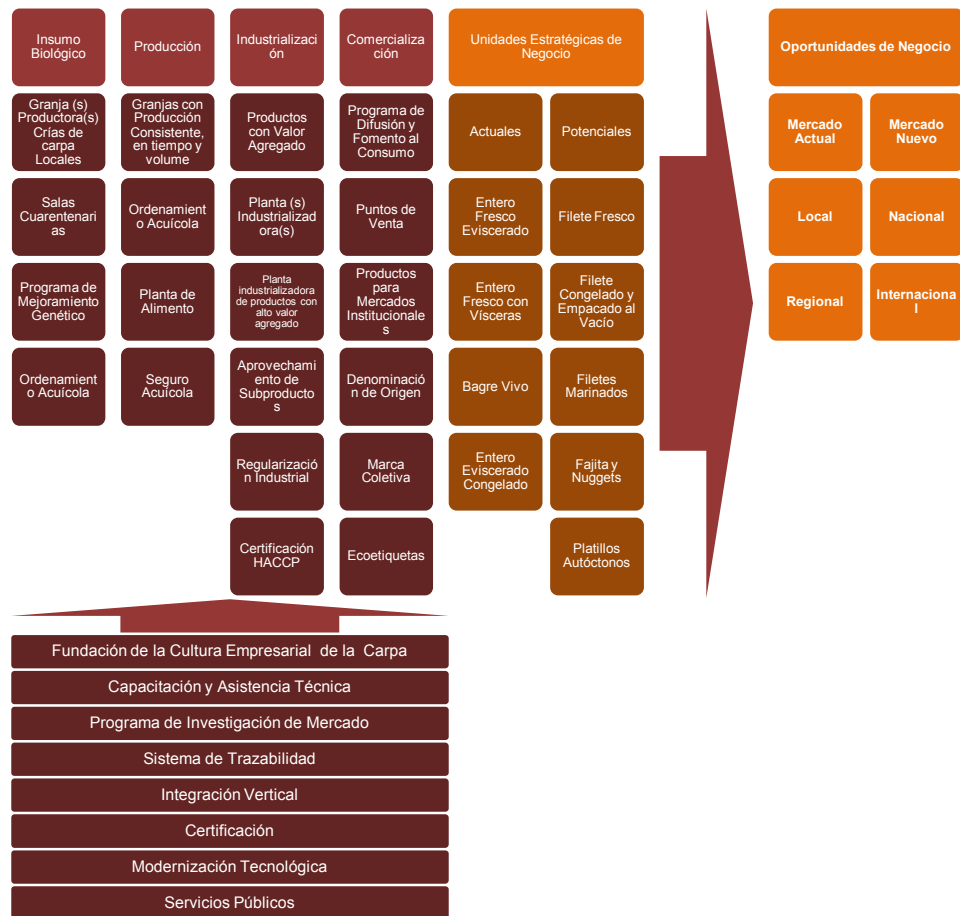


Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



## Cadena de Valor Ideal.

- Se han identificado varias oportunidades de negocio que pueden ser aprovechadas desde diversos ángulos. Sin embargo, la base de la estratégica de ataque es la red de valor óptima que a continuación se entrega.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- De la diferencia entre la Cadena de Valor Actual y la Cadena de Valor Ideal surgen los proyectos prioritarios, enmarcados en las líneas estratégicas, definidas en las estrategias que conforman el Programa de Crecimiento Estratégico del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala.

## Metodología.

---

- La metodología utilizada en el desarrollo del capítulo consistió en las siguientes etapas:
  - **a).- Problemática del Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.** La problemática identificada en trabajo de campo se desarrolló para cada eslabón de la cadena.
  - **b).- Oportunidades de negocio.** De acuerdo con las tendencias de mercado, se definieron las oportunidades de negocio existentes para el Sistema Producto carpa del Estado de Tlaxcala.
  - **c).- Estrategias de crecimiento.** Las estrategias de crecimiento se diseñaron considerando el modelo propuesto por Ansoff que consiste en definir las estrategias en cuatro rubros:
    - Estrategias para el crecimiento por penetración de mercados.
    - Estrategias de crecimiento por desarrollo de productos.
    - Estrategias de crecimiento por desarrollo de mercados.
    - Estrategias de crecimiento por diversificación de productos.
  - **d).- Redes de valor actual e ideal.-** Con base en las oportunidades de mercado y los análisis previamente efectuados se delinearón las redes de valor ideal y actual que evidencian los componentes inexistentes e insuficientes de la cadena y red de valor.
-

## 13.- Optimización de la Oferta.

---

### Introducción.

---

- 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 plantearán los escenarios posibles para la industria de la carpa 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 carpa para 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.
  - La optimización de la oferta del sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala se sustenta en las tendencias de aceptación de los productos actuales y potenciales, que actualmente se comercializan en la entidad, y en los comportamientos de los mercados actuales y potenciales, tanto regionales como internacionales. Este análisis arrojó tres escenarios posibles. Los tres tienen la misma probabilidad de ocurrir en forma simultánea, o en forma escalonada. Enseguida se desarrollan los escenarios construidos.
-

## **Escenarios de Mercado para el Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala**

- **Status Quo.-** La producción actual de carpa por acuicultura es de aproximadamente de 40 toneladas anuales; de las cuales solo el 10% (4 toneladas) son dedicadas a la venta. El resto es para autoconsumo. Dentro de la porción dedicada a la venta se incluyen solo 4 presentaciones del producto: entero fresco eviscerado (67%), entero fresco con vísceras (31.5%), vivo (1%), y entero eviscerado congelado (0.5%). La presentación de filete de fresco aporta una cuota de producción no significativa y ocasional. Estas presentaciones tienen como destino un mercado local, y otro regional no significativo. Todas se comercializan al 100% en el Estado de Tlaxcala.
- **Escenario de compactación e intensificación de la oferta.-** En este escenario se prevé una disminución en el número de presentaciones y un aumento de la cuota de participación de cada uno de ellas (las quedantes). En particular, se percibe una tendencia al alza de la unidad estratégica de negocios (UEN) estrella: la carpa entera fresca eviscerada. Con la entrada en vigor, de la nueva Ley General de Acuicultura y Pesca Sustentables se torna obligatorio obtener la certificación en materia de sanidad e inocuidad acuícola. En este sentido, la segunda UEN con mayor preferencia por el consumidor, correspondiente a la carpa entera fresca con vísceras, migrará y se agregará a la UEN estrella (carpa entera fresca eviscerada). Esto significa que la presentación de entera fresca con vísceras se cancelará por la obligatoriedad de eliminar las vísceras por inocuidad alimentaria. En consecuencia la cuota de mercado que aportaba esta UEN (carpa entera fresca con vísceras) (31.5%) se agregará a la UEN (carpa entera fresca eviscerado) (67%), y ésta última se fortalecerá para alcanzar una cuota de mercado del 98.5%. Esta tendencia conllevará a) un desarrollo de proveedores locales de insumo biológico (crías de carpa), los cuales deberán de aportar una cuota para el mercado de la cría, suficiente en cantidad, calidad y tiempo requerido; b) un incremento de la producción mediante la intensificación del cultivo y el aumento de las hectáreas de espejo de agua de los jagüeyes, y c) un mayor desarrollo tecnológico de los actuales proveedores de las presentaciones actuales de carpa.
- **Escenario de ampliación de la oferta en los mercados actuales y potenciales.-** Este escenario asume un incremento en el número de las presentaciones de carpa y la identificación de nuevos nichos de mercados, con cobertura regional, nacional e internacional. El Estado de Tlaxcala es un punto geográfico estratégico para un gran número de empresas en virtud de ser un centro natural de distribución de

productos para satisfacer los diferentes mercados, dada la cercanía relativa o la garantía de contar con un sistema carretero importante, en relación a las grandes ciudades del País. Algunas de estas importantes ciudades son: San Luis Potosí, Monterrey, Tampico, Querétaro, Zacatecas, etc., que cuentan con tiendas de autoservicios y supermercados de marcas de prestigio comercial. Estos puntos de venta se configuran como segmentos de mercado potenciales para el producto carpa de Tlaxcala. En particular, los productos que solicitan estos nichos de mercado son los congelados, entero y filete, y al alto vacío, por la virtud de poseer una mayor vida de anaquel. En el caso del mercado internacional, en particular de los Estados Unidos, la estructura de consumo es muy similar a la de las tiendas de autoservicio y supermercados en México: la mayor preferencia corresponde a los productos congelados: por ejemplo, el 66% del producto pescado de los Estados Unidos es congelado (filete congelado + entero congelado). La estructura de consumo de bagre estadounidense se conforma de un 42% filete congelado, 24% entero, 18% filete fresco y 16% de nuggets. En el Estado de Florida existen una fuerte demanda por el bagre; y en el Estado de Texas ha aumentado la preferencia por el bagre bajo la modalidad de pan-ready. Estas preferencias de estos nichos de mercado estadounidense en mención, tienen un soporte de calidad del producto basado en los atributos de frescura, inocuidad, nivel nutricional y precio, principalmente. Esto significa una ventana de crecimiento de la industrialización de la carpa.

- Bajo estos comportamientos de los mercados nacionales e internacionales, se visualiza una tendencia hacia estos mercados regionales (ciudades importantes del centro del país) y hacia los mercados internacionales, principalmente el Estado de Texas, sobre la preferencia estos productos de los congelados, entero o filete, principalmente.
  - Otro de los nuevos mercados que se pueden visualizar como potenciales son los segmentos de población autóctona, y al propio tiempo, se concibe la perspectiva de la creación de nuevos productos a través del diseño de nuevos platillos elaborados en base a la carpa, para ser comercializados mediante los puntos de venta de restaurantes ejidales.
-

### Matriz de Optimización de la Oferta

- El objetivo central de la optimización de la oferta es la maximización de los ingresos y el incremento de la rentabilidad del sistema. Dicho proceso de optimización incluye como precepto básico la mezcla de productos para los diferentes mercados. Enseguida se anota los escenarios con las mezclas más probables de ocurrencia.
- Es importante señalar que los siguientes escenarios incluyen solo el 10% de la producción, dado que es la única proporción que se comercializa, por lo que el primer escenario es incrementar la comercialización.

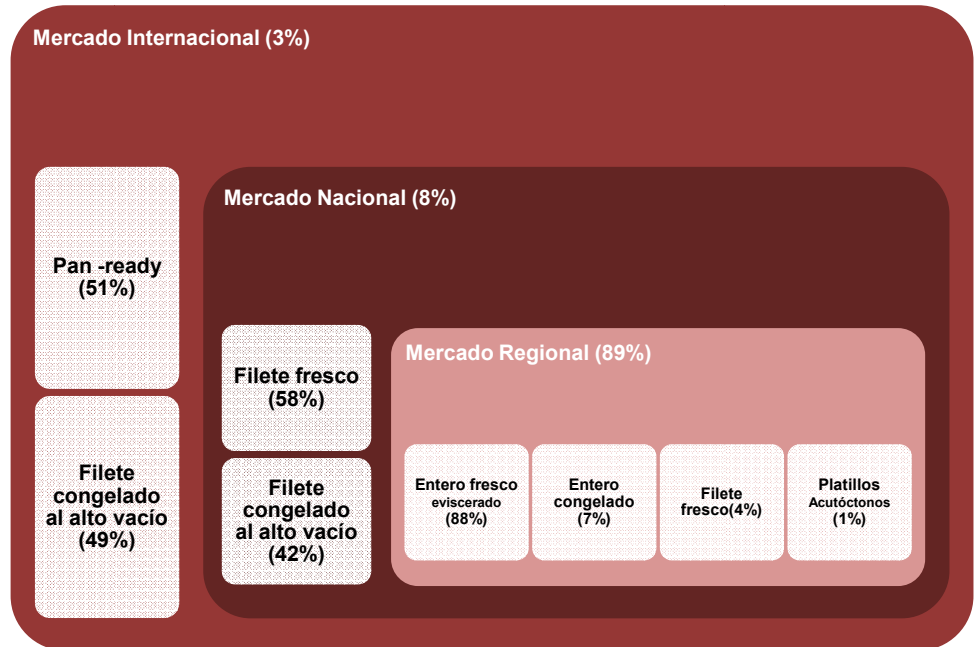
Escenarios					
Status Quo		Compactación e Intensificación de la Oferta		Ampliación de la Oferta	
Entero fresco eviscerado	67%	Entero fresco eviscerado	98.5%	Filete fresco	21%
Entero fresco Con Vísceras	31.5%	Entero congelado	1.5%	Entero fresco eviscerado	62%
Vivo	1%			Pan-ready	1%
Entero congelado	0.5%			Al alto vacío	6%
				Entero congelado	9%
				Platillos Autóctonos	1%

• Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

- En los dos escenarios posibles, el principal atributo que debe de poseer la principal presentación del producto es la frescura. Tanto en su modalidad de entero como en filete.
- La presentación que registra la mayor aceptación del mercado, en ambos escenarios es el entero fresco eviscerado, seguido del filete fresco y al alto vacío. En estas presentaciones se observa un aumento gradual del precio.
- Por el contrario, las presentaciones de vivo, de entero congelado y de platillos autóctonos, no representan una participación muy

significativa en el mercado, pero sí manifiestan la presencia de ciertos nichos de mercado cautivos por estos productos.

- De acuerdo a la clasificación del mercado, enseguida se entrega un esquema de las correspondencias de los productos actuales y potenciales con los mercados actuales y potenciales:



- Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Escenarios de Mercado para los Productos, Eslabones, Cadena y Red de Valor**

Dimensión	Escenario Status Quo	Escenario de Compactación e Intensificación de la Oferta	Escenario de Ampliación de la Oferta
<b>Mezcla de Productos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro presentaciones mantienen el mercado actualmente. Entero fresco eviscerado; Entero fresco con vísceras, entero congelado y vivo. Ocasionalmente se genera la oferta el filete de fresco y en solo algunos productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este escenario la principal tendencia es la desaparición de la presentación de entero fresco con vísceras, por las regulaciones de sanidad. Esto ocasionará que al quitarle las vísceras, la cuota de mercado de esta presentación se sumaría a la de entero fresco eviscerado, para conformar la unidad estratégica de negocios estrella.</li> <li>• El resto de las presentaciones de entero congelado, vivo y, ocasionalmente y puntos de venta muy específico, el filete; mantendrían sus tendencias en cuanto a cuota y mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este escenario se consideran las presentaciones actuales, excepto la de entero fresco con vísceras.</li> <li>• Se agregaría la de filete fresco, filete congelado al alto vacío, pan-ready y platillos autóctonos, principalmente.</li> <li>• Este escenario implicaría la inserción a nuevos mercados regional-autóctonos, nacionales e internacionales mediante la exportación del producto.</li> </ul>
<b>Eslabón de Insumo Biológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total dependencia de la cría producida por un solo proveedor (Centro Acuícola en Atlangatepec)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autosuficiencia de cría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autosuficiencia de cría de carpa, de los productores de carpa de Tlaxcala</li> </ul>
<b>Eslabón de Producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un número muy reducido de productores.</li> <li>• Son granjas acuícolas de bajo rendimiento.</li> <li>• El nivel tecnológico es muy precario.</li> <li>• La calidad del producto ofertado es aceptable, más no certificada.</li> <li>• Mantiene una baja capacidad ociosa, pero una amplia capacidad de crecimiento de infraestructura.</li> <li>• Registran una baja rentabilidad en sus granjas acuícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habría un mayor número de productores.</li> <li>• Habría un aumento del esfuerzo acuícola. En particular se incrementaría el número de hectáreas de espejo de agua de jagüeyes.</li> <li>• Se incrementaría el nivel tecnológico de las granjas acuícolas.</li> <li>• Se desarrollarían proveedores de insumo biológico y de insumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las granjas dedicadas a la presentación de pan ready se estimarían cosechas bien definidas por la talla del producto que requiere esta presentación.</li> <li>• Se intensificaría la producción de los productores que mayor porcentaje de su producción la dedican al valor agregado como filete fresco y</li> </ul>



Dimensión	Escenario Status Quo	Escenario de Compactación e Intensificación de la Oferta	Escenario de Ampliación de la Oferta
<b>Eslabón de Industrialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existen productos de carpa con valor agregado.</li> <li>No existen plantas procesadoras de carpa.</li> <li>No existen plantas industrializadoras de carpa</li> <li>No existe equipo ni infraestructura necesaria para darle valor agregado a los productos de la carpa.</li> <li>No existe personal profesional capacitado en materia de procesamiento e industrialización de carpa</li> <li>No existen procesos de conservación, empaque y etiquetado.</li> <li>No existen certificaciones de productos o procesos, ni obligatorias ni voluntarias.</li> </ul>	<p>alimenticio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No existen productos de carpa con valor agregado.</li> <li>No existen plantas procesadoras de carpa.</li> <li>No existen plantas industrializadoras de carpa</li> <li>No existe equipo ni infraestructura necesaria para darle valor agregado a los productos de carpa.</li> <li>No existe personal profesional capacitado en materia de procesamiento e industrialización de carpa</li> <li>No existen procesos de conservación, empaque y etiquetado.</li> <li>No existen certificaciones de productos o procesos, ni obligatorias ni voluntarias.</li> </ul>	<p>filete congelado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existen productos de carpa con valor agregado.</li> <li>Existen plantas procesadoras de carpa.</li> <li>Existen plantas industrializadoras de carpa</li> <li>Existe equipo e infraestructura necesaria para darle valor agregado a los productos de la carpa.</li> <li>Existe personal profesional capacitado en materia de procesamiento e industrialización de carpa</li> <li>Existen procesos de conservación, empaque y etiquetado.</li> <li>Existen certificaciones de productos y de procesos; obligatorias y voluntarias.</li> </ul>
<b>Valor Agregado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este escenario, el valor agregado de los productos de la carpa es prácticamente nulo. Cabría reflexionar sobre el análisis de considerar al proceso de eviscerado como un valor agregado. Esto significa retirar las vísceras del organismo.</li> <li>Otro punto donde se podría registrar el valor agregado es el congelamiento del pescado entero, pero esta presentación no es significativa en su participación en el mercado dado su escaso porcentaje de participación (1%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este escenario, el valor agregado de los productos de la carpa es prácticamente nulo. Cabría reflexionar sobre el análisis de considerar al proceso de eviscerado como un valor agregado. Esto significa retirar las vísceras del organismo.</li> <li>Otro punto donde se podría registrar el valor agregado es el congelamiento del pescado entero, pero esta presentación no es significativa en su participación en el mercado dado su escaso porcentaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este escenario el valor agregado juega un papel crucial en el incremento del tamaño y cuota del mercado.</li> <li>Los procesos de eviscerado, fileteado, congelado, empaquetado, etiquetado, certificado, conservado y almacenado, representan los valores agregados de los productos que permitirán insertar a esta industria de la carpa en</li> </ul>

Dimensión	Escenario Status Quo	Escenario de Compactación e Intensificación de la Oferta	Escenario de Ampliación de la Oferta
<b>Eslabón de Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El mercado actual es local, y en forma incipiente, regional.</li> <li>La presentación de entero fresco eviscerado es la que registra una mayor amplitud de mercado, mientras que el resto de las presentaciones la amplitud es más reducida y muy puntual.</li> <li>El producto entero congelado también es aceptado en el mercado "urbano" dadas las características de una mayor vida de anaquel por el proceso de congelamiento.</li> <li>Por el contrario las presentaciones del producto vivo es un mercado muy local, ocasional y volátil.</li> <li>La presentación de entero fresco con vísceras mantiene su preferencia gracias al precio bajo.</li> </ul>	<p>de participación (1%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La cobertura del mercado se ampliaría a nichos de mercado regional y nacional. Pero, la parte sustantiva de este escenario es la penetración del mismo con la reducción de la diversidad de las presentaciones y el incremento de la intensidad de las presentaciones actuales.</li> </ul>	<p>Tlaxcala en los mercados nacional e internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza un mercado nacional con las presentaciones de fresco y congelado, ya sea entero o filete empacado al alto vacío, y un mercado internacional, principalmente los Estados de Florida y Texas de los Estados Unidos. En particular la presentación de pan-ready atraería un mercado netamente texano.</li> </ul>
<b>Estrategias y Ventajas Competitivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay estrategias ni ventajas competitivas sobre los sistemas producto de carpa de Tlaxcala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este escenario se contaría con las certificaciones de algunas de las granjas acuícolas, en materia de sanidad e inocuidad. Esto significa que solo algunas granjas contarían con los certificados obligatorios, más no existiría ninguna granja con certificaciones voluntarias para fines de incrementar la oferta nacional o internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contaría con certificaciones obligatorias y voluntarias. Las granjas acuícolas deberán de contar con el certificado de sanidad e inocuidad acuícola, y además, los procesos y los productos deberán de poseer las certificaciones obligatorias para la exportación (HACCP) y voluntarias, con el sello de México Calidad Suprema, por ejemplo. Además de las certificaciones</li> </ul>

Dimensión	Escenario Status Quo	Escenario de Compactación e Intensificación de la Oferta	Escenario de Ampliación de la Oferta
<b>Cadena y Red de Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadena desarticulada, con algunos eslabones faltantes, como los de insumo biológico (producción de cría) y de industrialización (valor agregado).</li> <li>• La red de valor sin interconexiones. Existen algunos factores externos que falta fortalecer, como el suministro de energía eléctrica, la rehabilitación de los caminos como principales vías de acceso a la mayoría de las granjas.</li> <li>• No existe una relación de negocio entre los productores y los proveedores de insumo de alimento.</li> <li>• Ausencia de valor agregado en los productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probablemente se cuente con la cadena completa. Esto significa desarrollar proveedores locales de insumo biológico (establecer plantas locales de producción de crías de carpa) y de productos de valor agregado (plantas de proceso y plantas de industrialización). Sin embargo, existe un incremento en la producción mediante el aumento del esfuerzo acuícola (hectáreas de espejo de agua de jagüeyes), y el aumento del nivel tecnológico de las granjas.</li> <li>• Certificaciones obligatorias únicamente, más no las voluntarias, como las de puntos críticos (HACCP), y la de Sello México Calidad Suprema, etc.</li> </ul>	<p>relativas a las Normas ISO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una cadena productiva completa y fortalecida. Los eslabones que la componen son insumo biológico, producción, industrialización y comercialización; proveedores de insumo de alimento. En cuanto a los proveedores complementarios, se cuenta con los servicios básicos de suministro de energía eléctrica y vías de acceso con garantía de tránsito durante todo el año.</li> <li>• Eslabones fuertes. Se logra la autosuficiente de la cría de carpa, se intensifica la producción mediante el incremento del esfuerzo acuícola (hectáreas de espejo de agua en jagüeyes) y el aumento del nivel tecnológico de las granjas; la producción de productos con valor agregado, el establecimiento de plantas de proceso e industrialización del carpa, y de empresas comercializadoras de la carpa.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para el Eslabón de Insumo Biológico.**

Eslabón de Insumo Biológico		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incertidumbre permanente del suministro de cría de carpa</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el suministro de cría de carpa en el Estado de Tlaxcala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere desarrollar proveedores locales de insumo biológico mediante el establecimiento de plantas productoras de crías</li> <li>• O mediante la adaptación de granjas acuícolas dedicadas a la engorda, o a través de la adaptación de centros acuícolas preexistentes.</li> <li>• Se requiere obtener un suministro de crías de los proveedores actuales mediante la producción de cría bajo contrato.</li> <li>• Otro de los aspectos importantes es buscar esquemas de precios accesibles del alimento de la cría.</li> <li>• También se requiere instalar los equipos con alta tecnología necesarios en la reproducción de la carpa para la generación de cría.</li> <li>• Es necesario que las plantas productoras de crías cuenten con las autorizaciones correspondientes. En particular es necesario que cuente con el Registro Nacional de la Pesca, emitido por la CONAPESCA; Oficio resolutivo favorable en materia de impacto ambiental emitido por al SEMARNAT, y título de concesión para uso de zona federal marítimo terrestre, si las granjas productoras de crías usan alguna porción de la zona federal marítimo terrestre de algún cuerpo de agua de jurisdicción federal.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Calidad moderada de la cría de carpa suministrada al Estado de Tlaxcala, sin certificación de calidad.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la calidad de la cría de carpa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un centro de investigación dedicado a la mejora genética de la carpa.</li> <li>• Establecer convenios de concertación y de colaboración con centros de investigación en materia de mejoramiento genético.</li> <li>• Ejercer las buenas prácticas de producción acuícola, en la producción de crías de carpa.</li> <li>• Es necesario garantizar la calidad de la cría, que permita homogenizar las tallas, las entregas, en tiempo y forma, y tratar, en la medida de lo posible incrementar la cuota porcentual de sobrevivencia.</li> <li>• Se requiere lograr las certificaciones necesarias de los productos y de los procesos de producción. Deben de ser las certificaciones obligatorias (sanidad e inocuidad) y las voluntarias necesarias (HACCP y México Calidad Suprema).</li> <li>• Instaurar un sistema de control de calidad de la cría de carpa por parte del Comité Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imposibilidad física y legal para el suministro de cría importada</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear las condiciones de infraestructura y legales para facilitar la importación de crías de carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir salas de cuarentas y certificarlas para la mantener las crías de carpa importadas, o</li> <li>• Adecuar algunas granjas de engorda preexistentes de carpa o de otras especies, con las especificaciones requeridas para fungir como salas cuarentenarias certificadas.</li> <li>• Adquirir la infraestructura y equipo necesario para la sala cuarentenaria, para efecto de</li> </ul>

Eslabón de Insumo Biológico		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de capacidad profesional humana local para la producción de crías de carpa.</b></li> </ul>	<p>Profesionalizar la producción local de cría de carpa</p>	<p>aprobar la certificación correspondiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las gestiones necesarias para obtener la certificación de la SAGARPA como Sala Cuarentenaria Certificada, y las correspondientes para los trámites de importación de productos biológicos.</li> <li>• Una vez instaladas las plantas de producción de crías de carpa, ya sean nuevas o algunas preexistentes de engorda pero adecuadas, es necesario contar con personal calificado para llevar a cabo los procesos productivos de cría de carpa.</li> <li>• Esto puede ser mediante la contratación de algún especialista en la materia, o a través de la capacitación de algunos productores.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para el Eslabón de Producción.**

Eslabón de Producción		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Baja producción acuícola de carpa en el Estado de Tlaxcala.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el volumen de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para esto se requiere contar con una cuota de cría de carpa suficiente y en el tiempo necesario. También es necesario que la cría cuenta con la calidad requerida para minimizar el índice de mortalidad durante el proceso de engorda.</li> <li>• Se necesita aprovechar la capacidad ociosa que las granjas actualmente poseen.</li> <li>• Es necesario incrementar el esfuerzo acuícola, aumentando el número de hectáreas de espejo de agua de jagüeyes.</li> <li>• También es necesario aumentar el nivel tecnológico de las granjas existentes.</li> <li>• Y aumentar el número de granjas.</li> <li>• Es necesario reducir el índice de mortalidad durante el proceso de cultivo, mediante el ejercicio de las buenas prácticas de producción acuícola.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alto precio del alimento durante la operación de las granjas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la generación de modelos de adquisición de insumos básicos con precios accesibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario imprimirle una fuerza de cohesión a la organización como comité sistema producto carpa de Tlaxcala, para estar en condiciones de fomentar las compras consolidadas de alimento, buscando la reducción de precios. Esto conllevaría a generar alianzas estratégicas tipo simbiótica y de un régimen mutualista, donde ambas partes de benefician, o una se beneficia y la otra no es afectada.</li> <li>• Otro opción podría ser intentar establecer al comiste sistema producto carpa como un distribuidor autorizado de alguno de los principales proveedores de alimento. Para esto se requiere una bodega de almacenamiento del alimento balanceado.</li> <li>• De igual forma se torna necesario realizar un análisis prospectivo sobre la posibilidad de establecer una planta de alimentos del comiste sistema producto carpa de Tlaxcala.</li> <li>• Una opción menos costosa sería la construcción de una bodega para almacenamiento de alimento, propiedad del Comité Estatal Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li> <li>• En esta opción se torna necesario la gestión de la construcción y del equipamiento, así como de la capacitación del personal que la atendería. Esta opción requiere una fuerte dosis de investigación científica en materia de elaboración de alimentos, por lo que se tendría que vincular fuertemente con el sector académico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bajo nivel tecnológico de las granjas actuales</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificar la tecnificación de las granjas acuícolas de carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario incrementar el nivel tecnológico de las granjas acuícolas. En particular se recomienda contar con equipo de aireación para aumentar la oxigenación de los jagüeyes principalmente, equipo de medición</li> </ul>

Eslabón de Producción		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altos costos de renta horas/máquina para labores que incluye el movimiento de tierra.</b></li> <li>• <b>Operatividad semiformal de las granjas acuícolas (en el caso de estanquería rústica)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropiación de maquinaria y equipo necesario para el movimiento de tierra.</li> <li>• Establecer un programa permanente de ordenamiento acuícola</li> </ul>	<p>de los parámetros físico-químicos del agua. Una mayor oxigenación permitiría soportar una mayor densidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante la adquisición de maquinaria mayor para bajar los costos de operación, en la construcción y mantenimiento de jagüeyes y estanquería rústica; así como la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los caminos rurales saca-cosechas.</li> <li>• Contar con esta maquinaria propia del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, permitiría un incremento en la capitalización de este, se podría genera una vía de ingresos propios, mediante el posicionamiento como una persona moral inscrita en el registro federal de contribuyentes con el giro de renta de maquinaria y equipo.</li> <li>• Primero se establecen las granjas acuícolas, luego producen y después se analizan las formalidades de instalación y operación. En este sentido es necesario tener la intención de pasar a la formalidad lo más pronto posible, en virtud del propio mercado, y de la normatividad actual vigente. Esta anotación no concierne a la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes de las personas físicas (granjas), solo a lo relativo de las autorizaciones en materia de acuacultura y pesca, y ambiental.</li> <li>• Contar con el Registro Nacional de la Pesca. Se recomienda buscar todas las gestiones posibles para que todas las granjas que usen como artes de cultivo a los estanques, bien sean rústicos como de concreto, cuenten con este requisito para ser oficialmente reconocidos como entes acuaculturales mexicanos. Este reconocimiento se convierte en el tendón de Aquiles, a la hora de gestionar apoyos a la SAGARPA, por ser uno de los principales requisitos que todos los Programas de la SAGARPA lo solicitan, y que pocas empresas acuícolas cuenta con él.</li> <li>• De igual forma, las granjas que presentan un asentamiento total o parcial de sus granjas en la zona federal marítimo-terrestres, de los cuerpos de aguas de jurisdicción federal, que pueden ser presas o ríos, principalmente, se tiene que conseguir el título de concesión y efectuar el pago de derechos correspondiente en virtud de usar esta "zona" para fines lucrativos.</li> <li>• Toda granja acuícola deberá de poseer una oficio-resolutivo en materia de impacto ambiental favorable, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esto significa que la construcción, equipamiento u operación de las granjas acuícolas, pueden ejercer sus actividades, de acuerdo las condicionantes establecidas en</li> </ul>

Eslabón de Producción		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alta vulnerabilidad de las granjas acuícolas a los eventos climatológicos adversos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la construcción de esquemas de aseguramiento de la producción.</li> </ul>	<p>el oficio-resolutivo. Aquí es importante anotar lo siguiente: contar con el oficio-resolutivo en mención no es suficiente. En las propias condicionantes la SEMARNAT obliga al promovente a llevar un Plan de Acción de las Condicionantes en comento. Para esto es necesario elaborarlo y estar en permanente contacto con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, pues es la instancia que le dará seguimiento operativo, en materia ambiental, a las granjas acuícolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez consolidada la producción, el aseguramiento acuícola es una herramienta utilizada en la Gestión de Riesgos, sin embargo existe una gran ignorancia en la industria sobre el tema. Un análisis realizado por la FAO a principios del 2005 estudió a los países líderes en la producción acuícola. Fueron siete las regiones analizadas (China, Asia, Europa, Norteamérica, Sudamérica, Sur de África y Oceanía) sobre las situaciones particulares respecto a los seguros acuícolas.</li> <li>• El mercado de las aseguradoras según el estudio. Es claro que hay un número muy limitado de compañías aseguradoras ofreciendo servicios a empresas acuícolas. Como resultado, la competencia en la mayoría de los mercados nacionales es limitada y las pocas aseguradoras tienen altas ganancias. Las políticas de seguros para la acuicultura difieren de acuerdo a las especies, sistemas de cultivo y riesgos identificados. Además, que el conocimiento de lo que ofrece el mercado está muy lejos de la perfección, lo cual afecta la competencia. Las barreras legales a nivel nacional —algunos países sólo permiten operar a aseguradoras del país o propiedad del Estado— también afectan la estructura del mercado tremendamente.</li> <li>• El desempeño del mercado en los seguros para la producción se puede medir por los ingresos y los márgenes de ganancia. Los márgenes de ganancia en acuicultura difieren significativamente dependiendo la especie, del sistema de cultivo y el país. Lo mismo ocurre para las empresas de seguros para la acuicultura. La única parte de esta red de seguros que parece tener un margen de ganancia estable son los corredores de seguros. Ellos generalmente obtienen una comisión por encontrar a la compañía aseguradora apropiada para las necesidades de la empresa que busca un seguro para su inversión acuícola.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escaso capital de trabajo de las granjas acuícolas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar esquemas de atracción de capital de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente los conceptos de apoyo del gobierno mexicano suelen ir en dirección hacia los activos fijos y diferidos, pero sin considerar el capital de trabajo para las operaciones de las granjas, en forma directa. Existe pero bajo la otras modalidades como</li> </ul>



Eslabón de Producción		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desconocimiento total de información básica, como la demanda global de cría, de la producción global, etc.</b></li> <li>• <b>Deficiente servicio de energía eléctrica</b></li> <li>• <b>Accesibilidad temporal a las granjas.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema de información estadística de las granjas acuícolas, que permita facilitar la toma de decisiones</li> <li>• Propiciar el suministro seguro del servicio de energía eléctrica.</li> <li>• Mantener en buen estado las vías de acceso a las granjas.</li> </ul>	<p>fondos de garantía, básicamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En este sentido es importante tratar de acercarse al financiamiento formal, para fines de lograr la capitalización de las granjas acuícolas, mediante la celebración de contratos de fideicomisos, fondos de inversión y contingencia, o a través de otros agentes financieros como los entes dispersores de crédito.</li> <li>• Es importante garantizar información básica de las granjas acuícolas, como la demanda de cría, volumen de producción, tiempos de cada proceso, por productor y por mes, etc.</li> <li>• Todo esto se podría lograr mediante el monitoreo estadístico de las granjas, y fortalecido por un Sistemas de Información Geográfica.</li> <li>• Todo esto es para facilitar la toma de decisiones para las compras y para las ventas</li> <li>• Es importante contar con el servicio de energía eléctrica en todas las granjas acuícolas que cultivan carpa. Este servicio es básico si se pretende lograr una intensificación de la producción, debido a que se requiere este servicio para operar la tecnología que suministre el suficiente oxígeno disuelto al agua, entre otros puntos básicos de la utilidad del servicio de suministro de energía eléctrica.</li> <li>• También es importante contar con este servicio dada la intención de algunas granjas para iniciar el procesamiento de la carpa, aún cuando este sea en baja escala, y posteriormente la industrialización, donde la energía eléctrica es básica para operación de la maquinaria necesaria para tal fin.</li> <li>• Se debe de gestionar y coadyuvar, en efectivo o en especie, el mantenimiento y rehabilitación de los caminos de acceso a la mayoría de las granjas.</li> <li>• La misma maquinaria propiedad del sistema producto carpa de Tlaxcala, utilizada para la construcción y mantenimiento de los jagüeyes, podría funcionar para el mantenimiento y rehabilitación de los caminos de acceso.</li> <li>• Esto podría coadyuvar en mantener las ventas durante todo el año. Pues en tiempo de lluvias, los caminos son intransitables.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para el Eslabón de Industrialización.**

Eslabón de Industrialización		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inexistente oferta de presentaciones del producto carpa</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la amplitud de la oferta de productos de la carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere aumentar la amplitud de la mezcla de productos de la carpa en el Estado. Actualmente se ofertan 4 presentaciones de carpa, y de acuerdo a las estrategias de crecimiento es necesario desarrollar la amplitud de la diversidad de presentaciones, donde se incluyen productos que actualmente son demandadas por los mercados regionales, nacional e internacional.</li> <li>• En particular es necesario desarrollar las presentaciones de filete fresco, que ocasionalmente se produce y se comercializa localmente; las presentaciones de alto valor agregado y los platillos autóctonos. En las presentaciones de valor agregado se recomiendan las siguientes: filetes y fajitas, frescos y congelados filetes marinados y sazonados; y nuggets crudos o empanizados. Algunos de ellos, sobretodo los filetes, pueden ser empaquetados al vacío y poseer una marca registrada. Con estas presentaciones se pueden satisfacer el mercado de las tiendas de autoservicio y supermercados.</li> <li>• Además de estas presentaciones, también se recomienda la presentación de carpa <i>pan-ready</i> para estar en condiciones de iniciar la exportación de este producto, en el mediano plazo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inexistencia de áreas de proceso y/o industrialización de la carpa</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear la infraestructura necesaria para ofertar productos de la carpa con valor agregado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las presentaciones que se recomienda desarrollar no podría concretarse si no existiera la infraestructura necesaria para ello.</li> <li>• En consecuencia es necesario construir y equipar, una o varias plantas de proceso de carpa y plantas de industrialización de los productos desarrollados. Para este fin también es necesario contar con los recursos humanos con la capacidad suficiente en los procesos requeridos; para esto importante contratar personal o capacitar el necesario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inexistente infraestructura y red de frío</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la red de frío para atender la demanda de hielo y el transporte de productos refrigerados o congelados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesaria la creación de una red de frío que permita abastecer la demanda de hielo para el caso de productos frescos.</li> <li>• De igual forma se requiere de una red para el transporte de productos refrigerados y/o congelados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de procesos que agreguen valor al producto.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar procesos que generen productos con valor agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez construido, equipado, contratado o capacitado el personal altamente capacitado, es necesario crear los procesos de conservación del</li> </ul>

Eslabón de Industrialización		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Un problema potencial es el excesivo porcentaje (60%) de pérdida del peso total del producto (pescado), al sufrir el procesamiento. (Casos de Estados de la República Mexicana donde existe el procesamiento de la alguna especie de pescado)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una posible estrategia es reducir al mínimo las pérdidas económicas producto de la alta generación de desperdicios de la carpa, cuando se logre procesarla.</li> </ul>	<p>producto, envasado y etiquetado, entre otros. Puede agregarse una marca personal y un código de barras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se logre fortalecer la producción de carpa en Tlaxcala y se obtengan líneas de productos industrializados se deberá de realizar lo siguiente:</li> <li>• Desarrollar un programa de elaboración de subproductos, generados a partir del procesamiento de la carpa. Se puede aprovechar la piel y el esqueleto para la generación de colágeno.</li> <li>• En el procesamiento de la carpa se desperdicia un 60% del producto. El aprovechamiento de la piel y esqueleto, genera que el porcentaje de desperdicios se reduzca a un 11%.</li> <li>• Este aprovechamiento es consiste en desnaturalizar estos desperdicios utilizando calor, para producir gelatina. La gelatina es un compuesto proteínico altamente digestible que puede ser empleado en ciertos regímenes alimenticios como suplemento. Para fines tecnológicos, la gelatina puede ser empleada como ingrediente para incrementar la elasticidad, la consistencia y la estabilidad de alimentos, su capacidad de encapsulación y formación de películas, la hace interesante en la industria farmacéutica y fotográfica. Por lo tanto, la calidad de la gelatina para una aplicación particular depende grandemente de sus propiedades reológicas. Actualmente existe un gran interés por parte del mercado europeo de sustituir a la gelatina del ganado bovino por gelatina de otras fuentes.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para el Eslabón de Comercialización.**

Eslabón de Comercialización		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prácticamente nula la producción de carpa su comercialización</b></li> <li>• <b>Pocas líneas de comercialización.</b></li> <li>• <b>Bajo posicionamiento del producto carpa, en los productos alimenticios en el Estado de Tlaxcala</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificar la producción de la carpa</li> <li>• Penetrar el mercado actual y lograr identificar nuevos segmentos de mercado, regional, nacional e inclusive el internacional.</li> <li>• Definir una diferenciación y una imagen atractiva del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de aereadores a los jagüeyes.</li> <li>• Procurar la tendencia hacia la estanquería, en la medida de lo posible, dadas las limitantes de energía eléctrica y agua con la disponibilidad de todo el año.</li> <li>• Las actuales líneas de comercialización, en diversidad y cuota, no satisfacen el mercado local actual. Sin embargo, para efecto de crecer en los mercados regionales, nacional e internacional es importante ampliar la variedad de presentaciones e incrementar el volumen de cada una de ellas.</li> <li>• De acuerdo con el segmento al que van dirigido los productos, es necesario el desarrollo de productos con marca propia, etiquetado y código de barras.</li> <li>• También es recomendable el desarrollo de marcas colectivas para el caso de productores que quieran dar mayor valor a su producto.</li> <li>• Es recomendable en el mediano plazo la obtención de la denominación de origen de la carpa de Tlaxcala fin de conformar una estrategia importante para diferenciar la carpa de la región (<i>v.gr.</i>, carpa tlaxcalteca, etc.) y poder posicionar en el mercado un producto altamente diferenciado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bajo consumo de carpa en el Estado de Tlaxcala</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un programa permanente de promoción del consumo de carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para incrementar el consumo de carpa en el mercado nacional se requieren campañas de promoción que acentúen las bondades nutritivas de la carpa.</li> <li>• La promoción del consumo estatal de la carpa debe ser una de las principales tareas del Comité Estatal Sistema Producto Carpa en Tlaxcala, A.C.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gran desconocimiento de las oportunidades de mercado</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una metodología y evaluación que la generación de información actual y puntual, de los mercados actuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable establecer un programa de monitoreo del mercado de las líneas vigentes de comercialización. Se recomienda construir bases de datos del valor y volumen de las diferentes líneas de comercialización, por productor y por mes, de preferencia, para de esta forma conocer la oferta</li> <li>• Por otro lado es importante investigación el tamaño de la demanda, mediante sondeos directos o telefónicos, a consumidores directos o a intermediarios para de esta forma conocer la demanda e ir confeccionando el tamaño del lote de crías a desarrollar, engordar, procesar y satisfacer el mercado solicitante.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Baja amplitud de radio de movilización comercial del producto carpa en el Estado de Tlaxcala.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el número de canales de distribución y fortalecer la formalidad de ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de canales de comercialización existentes.</li> <li>• Apoyo a los productores para tener acceso a los canales de comercialización.</li> <li>• Desarrollo de nuevos mercados, presentaciones y canales en apoyo a los productores.</li> </ul>

Eslabón de Comercialización		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Marcada temporalidad de las ventas.</b></li><li>• <b>Inestabilidad de las ventas y del precio de la carpa.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posicionar al producto carpa durante todo el año.</li><li>• Hacer efectiva la unificación de los productores en el sistema producto carpa en el Estado de Tlaxcala.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda llevar a cabo un programa publicitario durante todo el año, con el objetivo básico de recordar al consumidor los beneficios nutrimentales del consumo de carpa, además de la sanidad del producto y de la inocuidad del mismo producto y de los procesos.</li><li>• El objeto central de este programa publicitario deberá de ser lograr un mejor posicionamiento del o los productos de la carpa en el tiempo.</li><li>• Se recomienda ejercer la fuerza de unión de los eslabones del sistema producto, para buscar en la medida de lo posible la negociación con los proveedores directos, o distribuidores autorizados, de las compras consolidadas de alimento balanceado.</li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para el Eslabón de Proveedores Complementarios.**

Eslabón de Proveedores Complementarios		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto costo del alimento balanceado para carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de proveedores de alimento balanceado</li> <li>Fomentar las compras consolidadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con el propósito de reducir el alto costo del alimento es necesario crear la infraestructura para la producción de alimento en el Estado de Tlaxcala.</li> <li>Construir, equipar y operar una planta de alimento balanceado sería una buena opción para los productores de carpa del País, en virtud de la ubicación estratégica del Estado.</li> <li>Esta planta podría producir alimento balanceado, inclusive para los productores de otras especies como tilapia y trucha, principalmente.</li> <li>Como parte de las medidas para reducir el precio del alimento, se recomienda que a través del Sistema Producto se fomenten las compras consolidadas del producto y se desarrollen alianzas entre productores y proveedores de alimento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto costo de la hora/máquina para la construcción y/o rehabilitación o mantenimiento de los jagüeyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener su propia maquinaria para la construcción y/o mantenimiento de los jagüeyes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es importante fortalecer al sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala, bajo la figura jurídica que se haya constituido para tal fin. En este sentido, es necesario que como organización se adquiera maquinaria para realizar labores de movimiento de tierra, en la construcción o rehabilitación de los jagüeyes.</li> <li>Esta maquinaria coadyuvaría el manejo de los bordos de los estanques, de los bordos de los arroyos, y en su caso de los ríos, para contribuir a evitar en la medida de lo posible el desbordamiento de los ríos.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

**Estrategias para la Cadena y Red de Valor.**

Cadena y Red de Valor		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desconocimiento de la demanda y la oferta de productos de cría, presentaciones de carpa sin y con valor agregado</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con información precisa, puntual y reciente, de la oferta y la demanda de la carpa en sus diversas presentaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es de vital importancia diseñar y operar un programa permanente del monitoreo del mercado. Esto es importante porque facilita la toma de decisiones en relación a la oferta y demanda del producto carpa, en sus diversas presentaciones, así como la cría de carpa, entre otros productos.</li> <li>• Esto implica gestionar equipo, instalaciones, contratar personal, capacitar al personal; o contratar la prestación de estos servicios de monitoreo del mercado a alguna persona física o moral que ofrezca estos servicios.</li> <li>• El Programa deberá de ser diseñado, planeado, ejecutado, evaluado, mejorado y mantenido permanentemente, porque los resultados permitirán garantizar una mejor toma de decisiones para incrementar o mantener la oferta en función de la demanda.</li> <li>• Los resultado del programa deberá de ser lo más frecuente posible. Pueden ser reportes diarios, semanales o mensuales, para ser usados eficientemente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prácticas empíricas de producción de carpa con alto riesgo de contaminación del producto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de conocimiento en materia de buenas prácticas de producción y acuícola y manufactura de productos con valor agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un programa permanente de buenas prácticas de producción de cría y de las presentaciones que el mercado solicita, en los eslabones de insumo biológico y de producción. Cuando exista el eslabón de insumo biológico en el Estado de Tlaxcala.</li> <li>• También es importante considerar que una vez instalado el eslabón de procesamiento e industrialización del producto carpa, en el Estado de Tlaxcala, es necesario ejercer las buenas prácticas de manufactura de los productos de la carpa, bajo los lineamientos del SENASICA-SAGARPA.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reducida visión empresarial de los proveedores de productos de la carpa</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundar una visión empresarial en las organizaciones económicas productoras de carpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producir por producir no es suficiente para alcanzar la rentabilidad necesaria en las empresas acuícolas. Es necesario poseer una visión emprendedora de largo alcance</li> <li>• Esto se puede lograr mediante la capacitación de personal directivo y operario de las organizaciones económicas (granjas Acuícolas), con el objetivo central de elevar la competitividad de las empresas. En particular, la capacitación debería de ser dirigida en un sentido que apoye al desarrollo de las capacidades y habilidades del capital humano en las empresas (granjas acuícolas) así como de los emprendedores (directivos), en temas de Sistemas de Gestión, Cultura para la Calidad, Productividad, Comercialización, Comercio Exterior, Responsabilidad Social y Habilidades Gerenciales, entre otras.</li> <li>• También se puede alcanzar esta meta, por</li> </ul>

Cadena y Red de Valor		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indefinición del rumbo de crecimiento de las empresas de carpa en Tlaxcala (productores).</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar los esquemas de planificación, programación y evaluación de las empresas (granjas)</li> </ul>	<p>conducto de la contratación de personal altamente capacitado en materia de un desarrollo empresarial integral para contribuir en el incremento de la rentabilidad. Podría ser la contratación de personal para ocupar el cargo de gerente, especialista, asistente o asesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante emprender la acción de diseñar, ejecutar y retroalimentar un plan estratégico de crecimiento, de cada unas granjas acuícolas. En particular, toda granja (empresa) tiene que darle importancia al proceso de definir a donde se quiere llegar a través del tiempo. Las estrategias representan las acciones que se llevarán a cabo para lograr los objetivos a largo plazo; el análisis y la selección de la estrategia implican sobre todo, tomar decisiones subjetivas con base en información objetiva, a menos que la empresa se esté confrontando a una situación desesperada, las alternativas de estrategias representan pasos que hacen avanzar a la empresa a su posición deseada en el futuro. Cada compañía (granja acuícola) debe formular planes, se debe comprometer a cumplirlos y, después, lleva a cabo las acciones que tal cumplimiento implica (Kenneth, 1984).</li> <li>• Una forma de concretarlo es por medio de los planes de negocios, que son documentos donde el empresario detalla la información relacionada con su empresa. El plan de negocio organiza la información y supone la plasmación en un documento escrito de las estrategias, políticas, objetivos y acciones que la empresa desarrollará en el futuro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Falta de certificación a lo largo de la cadena.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar la certificación y trazabilidad a lo largo de la cadena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar la certificación a lo largo de la cadena, principalmente la certificación de producción cría de carpa y de la presentación de entero fresco eviscerado.</li> <li>• Implementar el sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena como una estrategia que permita el acceso a nuevos mercados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desintegración vertical de los miembros de la cadena y red de valor</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la integración vertical de los miembros de la cadena y red de valor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una de las formas de reducir costos es mediante la integración vertical del productor.</li> <li>• Es necesario el desarrollo de acciones que fomenten la integración de productores y miembros de la cadena para la obtención de beneficios y el desarrollo del Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.</li> <li>• Entre los posibles beneficios a obtener con la integración de los miembros de la cadena y red de valor se encuentra la obtención de poder de negociación de los precios de insumos y productos terminados, mayor organización de los productores, etc.</li> <li>• Se pueden ir confeccionando instrumentos legales para ejercer esta estrategia. Uno de estos es la constitución de una empresa</li> </ul>



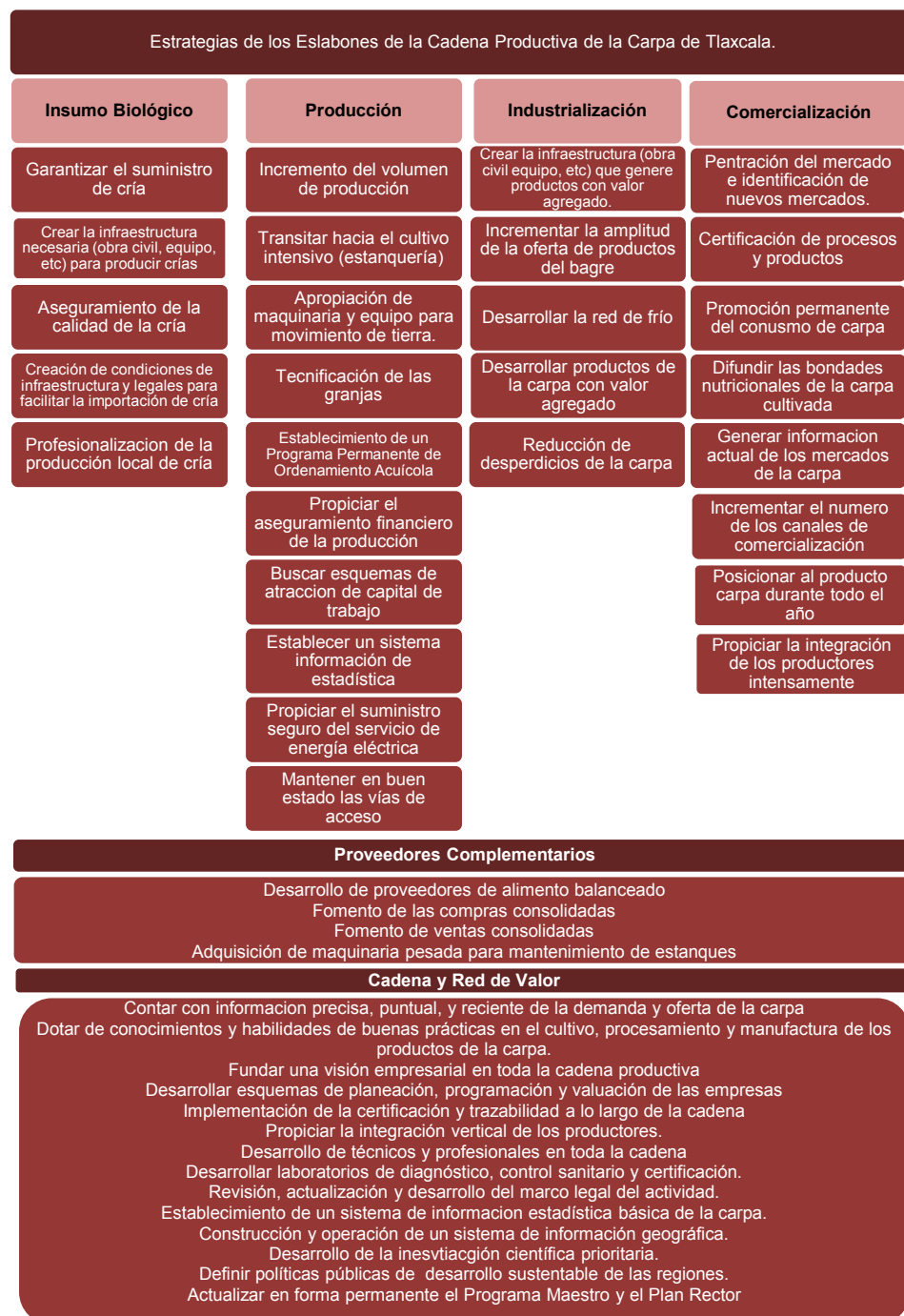
Cadena y Red de Valor		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente oferta de recursos humanos calificados especializados, para el cultivo, el procesamiento, la industrialización y la comercialización de la carpa.</li> <li>• Empírico manejo de las granjas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de técnicos y profesionales para el Comité Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.</li> <li>• Profesionalizar la producción acuícola</li> </ul>	<p>integradora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Estado de Tlaxcala, se requiere fomentar la formación de técnicos y profesionales para efectuar las diversas actividades del cultivo, procesamiento, industrialización y comercialización de la carpa.</li> <li>• Se requiere promover la vinculación entre el Comité Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala y las instituciones educativas o empresas consultoras, de la región para encausar esta acción.</li> <li>• Este es uno de los puntos clave para lograr un éxito en el incremento de la producción.</li> <li>• Es necesario aprovechar la técnica profesional para ponerla al servicio de la producción, en este caso del producto carpa.</li> <li>• Una de las opciones es capacitar a los productores, o bien a sus hijos o empleados para dotarlos de los conocimientos teóricos y de las técnicas necesarias para propiciar una minimización de la mortalidad, básicamente y lograr en tiempo, volumen y calidad requerida, la producción acuícola.</li> <li>• Otra de las opciones es contratar a una persona con conocimiento de la necesidad de lograr establecer una industria de la carpa, más que una simple producción. En este caso se recomienda la contratación de un ingeniero industrial y de un Ingeniero acuícola, o carreras afines, preferentemente.</li> <li>• Aunado a lo anterior es recomendable llevar a cabo cursos de capacitación en materia de buenas prácticas en la producción acuícola de la carpa y la contratación de la asistencia técnica bajo los lineamientos de la CONAPESCA.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de laboratorios de diagnóstico y centros de certificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar laboratorios de diagnóstico, control sanitario y certificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable desarrollar laboratorios de diagnóstico para los análisis de la carpa y de la calidad de agua.</li> <li>• De igual forma, se requiere promover la creación de centros de certificación en apoyo a la certificación de la cadena y red de valor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil e insuficiente el marco legal de la actividad acuícola, en sus fases de producción, procesamiento, industrialización y comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la revisión, actualización y desarrollo del marco normativo de la carpa en el Estado de Tlaxcala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere la revisión de los aspectos normativos existentes y la elaboración de normas en materia de sanidad, inspección, vigilancia, movilización del producto, etc.</li> <li>• Dentro de este rubro es recomendable la publicación de la Carta Nacional Acuícola, donde contenga información básica de la carpa, pero sobretodo, información real.</li> <li>• También es recomendable explorar el proceso de la descentralización de facultades. Esto significa la transferencia de facultades, obligaciones y responsabilidad de la Federación hacia el Estado de Tlaxcala. Esto implica la construcción de una estructura institucional, la capacitación del personal y la celebración de los</li> </ul>

Cadena y Red de Valor		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insuficientes estadísticas y registros reales de la actividad</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformar un sistema de información estadística básica</li> <li>• Desarrollar el Sistema de Información Geográfica para el Comité Sistema Producto Carpa del Estado de Tlaxcala.</li> </ul>	<p>convenios u otros instrumentos legales que aseguren la transferencia de facultades y el fiel cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte del Estado de Tlaxcala.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En este punto debería instrumentar un la publicación de la Ley General de Acuacultura y Pesca Sustentables, del Estado de Tlaxcala; el Plan Estatal de Acuacultura y Pesca, una Carta Estatal Pesquera y Acuícola e implementar el Registro Estatal Pesquero, durante la primera fase del proceso de descentralización.</li> <li>• Es preciso instrumentar un sistema de información estadística básica que integre de forma real datos básicos del sistema producto carpa de Tlaxcala, tales como número de granjas, producción (total, procesada, comercializada), etc.</li> <li>• Es necesario establecer mecanismos para propiciar el registro real de la actividad productiva.</li> <li>• Con el fin de contar con un registro y control de la producción de carpa en el Estado de Tlaxcala, es recomendable desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) que tome en cuenta tanto la ubicación y localización de cada granja como el perfil e historial de cada una integrado al SIG.</li> <li>• Generar reportes reales y actuales de la producción e infraestructura existente para la acuacultura de carpa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insuficiente investigación técnico-científica para el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la investigación científica, técnica y tecnológica prioritaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen diversos aspectos de investigación en el sistema producto carpa de Tlaxcala, necesarios de desarrollar de manera coordinada entre productores e instituciones de educación superior, centros de investigación, o empresas consultoras que incluyan la investigación, tal es el caso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>» Estimación de la producción máxima sustentable por región.</li> <li>» Identificación de las causas de las enfermedades de la carpa, y tratar de erradicarlas, en la medida de lo posible.</li> <li>» Determinación de tratamientos idóneos a dichas enfermedades, entre otros.</li> <li>» Desarrollo de líneas genéticas e identificación del mapa genómico para apoyar la producción de cría de la más alta calidad.</li> </ul> </li> <li>• La investigación para el sistema producto carpa de Tlaxcala es recomendable desarrollarla de manera coordinada entre productores e instituciones de educación superior y centros de investigación.</li> <li>• Para el desarrollo de la investigación es recomendable aprovechar que se proveen en los Programas de la SAGARPA, en el concepto de investigación y transferencia tecnológica; así como los fondos sectoriales y mixtos que coordina el CONACYT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Crecimiento</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe de elaborar, consensar y publicar</li> </ul>

Cadena y Red de Valor		
Problemática y Situación Actual	Estrategias	Líneas de Acción
<p><b>desordenado de las actividades productivas de la región.</b></p>	<p>públicas de crecimiento de las actividades productivas que garanticen el desarrollo sustentable de las regiones.</p>	<p>el ordenamiento ecológico del Estado de Tlaxcala, o de las regiones definidas para el Estado de acuerdo al uso del suelo. El ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la publicación en el diario oficial de la federación del ordenamiento ecológico estatal o los ordenamientos ecológicos regionales correspondientes, se podrá: a) regular e inducir el uso más racional del suelo y el desarrollo de las actividades productivas para lograr la protección y conservación de los recursos naturales; b) alcanzar la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, minimizando su deterioro a través de sistemas productivos adecuados; y c) lograr la protección del medio ambiente a través de la apropiación y aplicación de políticas y criterios para la protección, conservación, restauración y aprovechamiento integral de los recursos naturales, en un marco de desarrollo sustentable.</li> <li>• También es importante gestionar la elaboración del Ordenamiento Acuícola del Estado de Tlaxcala, así como los Programas de Ordenamiento Acuícola por cuerpo de agua de jurisdicción federal. Uno de los puntos básicos de este programa de ordenamiento acuícola es la obtención de la capacidad de carga acuícola del cuerpo de agua de interés.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Olvido del Programa Maestro y del Plan Rector en los Comités Sistemas Producto, para definir los Planes Anuales de Fortalecimiento</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar el Programa Maestro y el Plan Rector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para lograr un buen desempeño del comité sistema producto carpa de Tlaxcala, como ente unificado, organizado, dinámico y líder del sector productivo de carpa, es importante mantener siempre una filosofía de evaluar las acciones señaladas en cada uno de los instrumentos que hacen concretar la operatividad del comité. Estos son el Programa Maestro, el Plan Rector y Los Planes Anuales de Fortalecimiento.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Resumen de las Estrategias para el Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.



Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

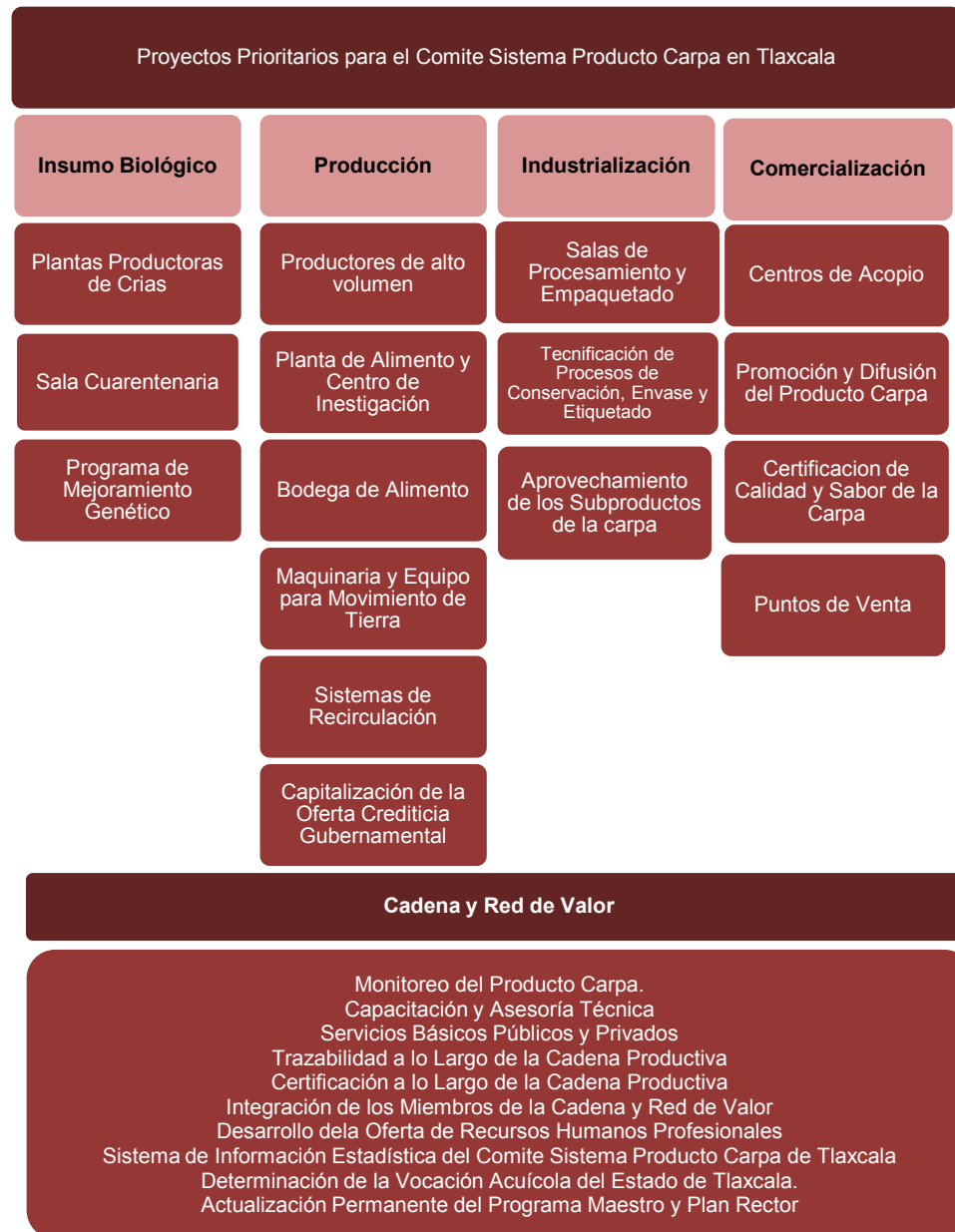
## Metodología.

---

- La metodología utilizada en este apartado consistió de las siguientes etapas:
  - » 1°. Determinación de los escenarios de mercado para el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala.
  - » 2°. Determinación de la optimización de la oferta.
  - » 3°. Descripción de los escenarios para el sistema producto carpa del Estado de Tlaxcala, considerando los siguientes aspectos:
    - Mezcla de productos.
    - Eslabón de insumo biológico.
    - Eslabón de producción.
    - Eslabón de industrialización.
    - Eslabón de comercialización.
    - Valor agregado.
    - Estrategias y ventajas competitivas.
    - Cadena y red de valor.
  - » 4°. Estrategias y líneas de acción para cada uno de los eslabones de la cadena y para la red de valor.

## 14.- Concentrado de Proyectos.

### Inventario de Proyectos Prioritarios.



## Descripción de Proyectos. Proyectos Prioritarios.

### Fichas de Proyectos Prioritarios para el Eslabón de Insumo Biológico.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Plantas Productoras de Crías de Carpa
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar proveedores sociales de producción de cría de carpa.</li><li>• Asegurar el suministro del insumo biológico.</li><li>• Constituirse como proveedores de insumo biológico para otros Estados de la República Mexicana.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La producción de carpa en el Estado de Tlaxcala es baja en comparación con la media nacional.</li><li>• Contar con la provisión segura del insumo biológico garantizaría la producción, facilitaría el incremento de la producción en volumen y valor, incrementando el número de personas beneficiadas y los empleos generados.</li><li>• Uno de factores determinantes de esta situación son la incertidumbre del suministro del insumo biológico ciclo tras ciclo.</li><li>• El Estado de Tlaxcala posee una ubicación geográfica estratégica para surtir del insumo biológico a los Estados productores de carpa que se localizan en el centro del país.</li><li>•</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Abastecer al 100% la demanda de cría del Estado de Tlaxcala, y ofertar cría a otros Estados del centro del País.</li><li>• Tipo de Proyecto: Público y Privado.</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Elaborar diseño de proyecto productivo.</li><li>» Elaborar manifestación de impacto ambiental</li><li>» Elaborar plan de negocios.</li><li>» Elaborar diseño arquitectónico.</li><li>» Construir y equipar la planta.</li><li>» Contratar al personal seleccionado.</li><li>» Capacitar al personal seleccionado.</li><li>» Inscribirse en el Registro Federal de Contribuyentes.</li><li>» Obtener el Registro Nacional de Pesca.</li><li>» Adquirir los reproductores.</li><li>» Iniciar las operaciones.</li><li>» Buscar las acciones para lograr la certificación de la planta, los procesos y el producto cría.</li><li>» Obtener la certificación de sanidad e inocuidad acuícola</li><li>» Obtener la certificación con el Sello México Calidad Suprema.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Sala Cuarentenaria
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con las instalaciones necesarias para importar cría de carpa.</li><li>• Generar una opción alterna a la producción <i>in situ</i> de cría de carpa</li><li>• Garantizar el suministro de cría a las granjas tlaxcaltecas.</li><li>• Asegurar la sanidad de las crías importadas al país, y al Estado de Tlaxcala, principalmente.</li><li>• Cumplir con un requisito establecido por las autoridades competentes</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En el Estado de Tlaxcala la producción de carpa es baja en comparación con la media nacional.</li><li>• Cada ciclo productivo permea la incertidumbre sobre la disponibilidad de cría de carpa con talla solicitada.</li><li>• El precio de la cría lo establece el único proveedor, por lo que se torna necesario el desarrollo de proveedores locales del insumo biológico para genera un competencia leal y resultar mayormente beneficiado el productor de carpa.</li><li>• Aún cuando se estableciera una planta productora de crías de carpa en el Estado de Tlaxcala es importante lograr una mayor seguridad del suministro de la cría de carpa proveniente de otro país.</li><li>• Ya para lograr la importación de cría es un requisito establecidos por la autoridad competente, contar con una sala cuarentenaria autorizada por la propia autoridad.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Garantizar el suministro de cría de carpa para las granjas de carpa de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de Proyecto: Público y Privado</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Elaborar diseño de proyecto productivo.</li><li>» Elaborar manifestación de impacto ambiental</li><li>» Elaborar plan de negocios.</li><li>» Elaborar diseño arquitectónico.</li><li>» Construir y equipar la sala.</li><li>» Contratar al personal seleccionado.</li><li>» Capacitar al personal seleccionado.</li><li>» Inscribirse en el Registro Federal de Contribuyentes.</li><li>» Obtener el Registro Nacional de Pesca.</li><li>» Buscar las acciones para lograr la certificación de la sala, los procesos y el producto cría.</li><li>» Obtener la certificación de sanidad e inocuidad acuícola</li><li>» Obtener la certificación con el Sello México Calidad Suprema.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Programa de Mejoramiento Genético
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementar, o al menos mantener, las utilidades generadas por actividad ciprínicola, mediante los objetivos específicos siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>» Desarrollar de una línea genética adecuada a las condiciones la región tlaxcalteca.</li><li>» Lograr que esta línea genética tenga una mayor resistencia a enfermedades, mejores rendimientos de conversión alimenticia, mayores tasas de crecimiento, menores índices de mortalidad, reducción del ciclo de producción, etc.</li><li>» Menor probabilidad de ocurrencia de deformaciones que reduzcan las pérdidas.</li><li>» Asegurar la calidad genética de las crías y en consecuencia de los productos finales de la carpa.</li><li>» Mantener y mejorar en forma continua la línea genética obtenida, para lograr mejores rendimientos acuícolas y, en consecuencia, económicos.</li></ul></li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alta incidencia de mortalidad de las crías.</li><li>• Pérdidas significativas de biomasa por deformidades de los ejemplares o por el poco crecimiento en talla y peso.</li><li>• Dificultad del tratamiento de las enfermedades latentes de la carpa.</li><li>• Las cepas vigentes presentan cierta erosión genética que ha mermado la rentabilidad del proceso de engorda.</li><li>•</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Disponer de una línea genética que garantice un buen rendimiento, con tendencia a resistir las enfermedades y a crecer más en peso.</li><li>• Tipo de Proyecto: Público, con participación privada.</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Desarrollar un Programa de Mejoramiento Genético a largo plazo. Por esto es importante establecer un programa y no un estudio. Un Programa de mejoramiento genético debe de ser permanente en virtud de que el conocimiento, evaluación y mejoramiento del germoplasma de la especie es directamente proporcional a la rentabilidad económica de la actividad.</li><li>» Generar un acercamiento permanente con el sector de investigación científica en materia de mejoramiento genético animal.</li><li>» Conseguir entrevistas con varias instituciones de educación o de investigación, plantear el problema o el proyecto y recibir una propuesta de programa de mejoramiento genético.</li><li>» De preferencia construir, equipar y contratar a investigadores expertos en la materia, para operar un centro de investigación científica de la carpa. En caso contrario es importante celebrar convenios con instituciones de educación superior e investigación, para lograr establecer el programa de mejoramiento genético de carpa.</li><li>» Establecer un fondo para desarrollar la investigación de la especie, a efecto de siempre tener la certeza de que el objetivo final es el incremento de la rentabilidad de la actividad ciprínicola.</li><li>» Gestionar ante CONACYT la presente propuesta, en virtud de ser la principal autoridad competente en materia de investigación y de apoyo para proyectos de investigación netamente.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Fichas de Proyectos Prioritarios para el Eslabón de Producción.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Productores de alto volumen
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Generar economías de escala e incrementar el poder de negociación del productor.</li><li>• Generar economías de escala a nivel de eslabón.</li><li>• Desarrollar acuacultores con alta capacidad productiva.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los productores de carpa tienden a ser pequeños productores con bajos o muy bajos rendimientos en carpa. Esto impide obtener descuentos por volumen, contratar a personal altamente calificado, tener tecnología de punta y en general disfrutar de las economías de escala en la actividad. Además, impide ofrecer volúmenes de producción durante todo el año. Todo esto redundando en un bajo nivel de rentabilidad.</li><li>• De esta forma la generación de productores con alta capacidad productiva aumenta las economías de escala disminuyendo los costos de producción, comercialización y transformación. Permite además homogenizar la calidad del producto y aumenta la posibilidad de una integración hacia delante de la cadena productiva.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el desarrollo de productores con alto volumen de producción se deben de seleccionar aquellos que hayan demostrado el uso eficiente de recursos públicos otorgados, así como con una ubicación donde el suministro sea constante y de buena calidad. El programa para el incremento en la producción debe de enfocarse en el acceso de insumos como líneas genéticas puras, infraestructura productiva, así como la asesoría en las Buenas Prácticas de Manejo y asesoría técnica.</li><li>• Las posibles fuentes públicas para financiar el proyecto es el Programa para la Adquisición de Activos Productivos en el componente de Acuicultura y Pesca.</li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Ficha de Proyecto
<b>Título del Proyecto</b>
Planta de Alimento y Centro de Investigación.
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir alimento balanceado para menor costo.</li> <li>• Reducir costos de producción mediante la autoproducción de principal insumo operativo.</li> <li>• Dotar al Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala de poder empresarial para su autosuficiencia.</li> <li>• Lograr mantener bajos los costos del alimento balanceado, mediante la optimización perpetua de dietas en contenido nutrimental y costos.</li> <li>• Desarrollar al sistema producto Carpa de Tlaxcala como proveedor de productos y servicios de la ciprinicultura.</li> </ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La alimentación es el factor más importante para la acuicultura, tanto en términos de rendimiento como en costos. En términos de calidad, el alimento debe generar mezclas óptimas de grasa y fibra en los carpa de acuerdo a su uso comercial final. En este sentido, el desempeño de los alimentos depende de diversos factores y sistemas productivos utilizados en los diferentes eslabones. Un factor determinante de la compra es la calidad percibida de los productores, aunque, la falta de registros detallados y el desconocimiento sobre la optimización en los programas de alimentación, son factores que merman la confianza en las marcas y en los resultados prometidos por los alimentos. Esta relación entre la necesidad de alimentos específicos por parte del productor y el manejo en el alimento hacen necesarios una mayor cercanía entre proveedores y compradores.</li> <li>• Por el lado del costo, el alimento llega a ser un 60% del costo de producción. Aunado a ello, la concentración geográfica de las plantas de alimento genera costos adicionales a los productores de carpa. El costo del flete llega hasta el 7% del costo total.</li> <li>• La necesidad de una mejor calidad, la especialización de la producción y los altos costos de los alimentos, demanda el desarrollo de plantas productoras cerca de las zonas productoras de carpas. Así mismo, las necesidades de información, tanto por el productor como del proveedor, hacen necesario el desarrollo en conjunto de un centro de investigación de alimentos en donde se investigue nuevas mezclas de insumos para abaratar el precio del producto, y se desarrolle transferencia tecnológica y una mayor capacitación a la producción.</li> </ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 10 Años: Generar una oferta local de alimento balanceado para carpa, suficiente para abastecer al sector ciprínico tlaxcalteco. Esta oferta puede ser generada por una planta de alimentos balanceados propiedad del comité sistema producto Carpa de Tlaxcala, o por alguna planta establecida <b>ex professo</b> propiedad de algún proveedor de alimentos balanceados, interesado en la propuesta.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Público, Privado y Social.</li> <li>• Acciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Elaborar diseño de proyecto productivo de la planta.</li> <li>» Elaborar manifestación de impacto ambiental</li> <li>» Elaborar plan de negocios.</li> <li>» Elaborar diseño arquitectónico de la planta y un área de investigación de alimentos balanceados.</li> <li>» Construir y equipar la planta y el área de investigación.</li> <li>» Contratar al personal seleccionado.</li> <li>» Capacitar al personal seleccionado.</li> <li>» Inscribirse en el Registro Federal de Contribuyentes.</li> <li>» Obtener las autorizaciones requeridas por las autoridades competentes, en materia laboral, fiscal y ambiental.</li> </ul> </li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Bodega de Alimentos
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lograr adquirir alimento balanceado a precios accesibles.</li><li>• Garantizar la estabilidad del precio del alimento balanceado.</li><li>• Asegurar el suministro de alimento balanceado.</li><li>• Evidenciar los beneficios de la organización de los asociados en el Comité Sistema Producto Carpa en Tlaxcala.</li><li>• Fomentar las acciones conjuntas de los asociados del Comité Sistema Producto Carpa en Tlaxcala.</li><li>• Estampar en la mente del productor del beneficio de la actuación conjunta de los asociados al Comité.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El precio del alimento balanceado representa más del 60% de los costos de producción.</li><li>• El precio es muy volátil, con una tendencia alcista.</li><li>• El Comité Estatal Sistema Producto Carpa en Tlaxcala, A.C. asocia a más del 90% de los productores de carpa de Tlaxcala.</li><li>• El beneficio de las compras consolidadas garantizan la operatividad de la actividad bagrícola e incrementar la rentabilidad de las empresas.</li><li>• Con este proyecto se asegura el suministro del alimento balanceado y se garantiza un buen precio para los asociados.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Construir y operar 1 bodega de alimento balanceado para garantizar precios accesibles del alimento balanceado y el suministro de este insumo básico de producción.</li><li>• Tipo de Proyecto: Privado/Social/Público</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Adquisición de un terreno para la construcción de la bodega.</li><li>» Estimación de las compras por periodo para establecer el tamaño de la bodega.</li><li>» Desarrollar un esquema de organización adecuado para los productores.</li><li>» Obtener las autorizaciones requeridas por las autoridades en competentes en las materias fiscales, ambientales, industriales, etc.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Maquinaria y Equipo para Movimiento de Tierra.
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo General<ul style="list-style-type: none"><li>» Garantizar el buen estado de los estanques rústicos y de las vías de acceso a las granjas y a las artes de cultivo, en el caso de las granjas que usan jagüeyes.</li></ul></li><li>• Objetivos Particulares.<ul style="list-style-type: none"><li>» Bajar los costos del servicio de hora-máquina para los movimientos de tierra necesarios.</li><li>» Capitalizar al Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala (CSPCT) como ente unificado y aglutinante del sector cigrinícola tlaxcalteco.</li><li>» Posicionar al CSPCT como prestador de servicios de renta de maquinaria para movimiento de tierra.</li><li>» Crear una fuente alterna de ingresos propios al CSPCT.</li></ul></li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Más del 55% de los productores que usan jagüeyes como artes de cultivo de la carpa, requieren del mantenimiento.</li><li>• Más del 60% de las granjas de carpa de Tlaxcala pretenden crecer en el corto plazo, y requieren el servicio de maquinaria para mover tierra.</li><li>• El 100% de las granjas de carpa requieren mantenimiento de los tramos de camino entre el domicilio del productor y el sitio del jagüey.</li><li>• En caso de no conseguir apoyo de maquinaria del gobierno para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los caminos saca-cosechas, con destino los Ejidos, y que llevan a granjas de carpa, entonces se pueden usar la maquinaria para realizar estas labores.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Mantener en buen estado el 100% de los jagüeyes y futuros estanques de las granjas de carpa de Tlaxcala, así como sus vías de acceso.</li><li>• Tipo de Proyecto: Privado/Social/Público</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Levantar un inventario de las granjas y los estanques que requieran mantenimiento y/o rehabilitación.</li><li>» Levantar otro inventario de las granjas que usan jagüeyes y definir los metros de vías de acceso a las jaulas que ameritan un mantenimiento y/o rehabilitación.</li><li>» Solicitar un apoyo para este tipo de proyecto, ya sea mediante el Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, en los Programas de la SAGARPA, mediante el FINCA constituido, o cualquier otra vía o dependencia gubernamental.</li><li>» Realizar lo conducente para la solicitud de los apoyos gubernamentales.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Sistemas de recirculación
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la dependencia del suministro de agua</li> <li>• Incrementar la utilidad de la actividad acuícola</li> <li>• Decrementar el impacto ambiental y genera un desarrollo sustentable.</li> </ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno de los principales problemas que enfrenta los productores de carpa de Tlaxcala es la falta de agua, que genera una alta dependencia de agua de temporal (lluvia).</li> <li>• Se registra escasez del líquido por competencia con otros sectores como lo es el agropecuario.</li> <li>• Siendo un insumo intensivo en la producción, es necesario migrar a sistemas que permitan tener mayor control, disminuir el impacto ambiental e incrementar la productividad. A diferencia de los sistemas de aguas verdes, aguas transparentes y de flora bacteriana, los sistemas de recirculación cuentan con ventajas en el aprovechamiento del agua:</li> <li>• Ventajas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disminución de costos de alimentos balanceados (debido a un uso de proteínas más bajo)</li> <li>○ Sistema ambientalmente amigable, pues no se expulsan residuos a los efluentes.</li> <li>○ Incremento de la productividad por unidad de área al manejar altas cargas por m<sup>3</sup>.</li> <li>○ Alta tasa de sobrevivencia</li> <li>○ Alto índice de control biológico</li> <li>○ Estabilidad de los parámetros físico-químicos.</li> <li>○ Alta tasa de conversión alimenticia</li> </ul> </li> <li>• Desventajas             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alto inversión inicial</li> <li>○ Requiere un alto nivel técnico de operación.</li> <li>○ Depende de aireación las 24 horas y por lo tanto de un suministro de energía eléctrica estable.</li> </ul> </li> </ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conversión a sistemas de recirculación debe de contar con asesoría técnica especializada para una transición exitosa y correcta. Entre los puntos a considerar para ello son:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Infraestructura:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La adecuación de invernaderos para mantener las temperaturas constantes en el sistema y dar mayor control (bioseguridad)</li> <li>▪ Construcción de biofiltros para hacer el tratamiento de las aguas que retornarán a los tanques de cultivo.</li> <li>▪ Adecuación de bombas de agua</li> <li>▪ Sistemas de inyección de oxígeno puro como respaldo del sistema y para reducir el tiempo de nitrificación.</li> </ul> </li> <li>» Capacitación en temas de manejo para:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparación de agua con la finalidad de mantener un sistema heterotrófico flocular cero recambio.</li> <li>▪ Monitoreo del sistema.</li> <li>▪ Recuperación de agua (costos)</li> <li>▪ Aplicación de biorreguladores y probióticos.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Tipo de proyecto: Privado y mixto.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Capitalización de la Oferta Crediticia Gubernamental
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Accesar a la oferta de servicios financieros del gobierno.</li><li>• Garantizar la disponibilidad capital de trabajo de los productores.</li><li>• Asegurar las fuentes de crédito refaccionario que reactive la productividad acuícola</li><li>• Dar certidumbre a los planes de crecimiento empresarial mediante el aseguramiento de las inversiones futuras.</li><li>• Incrementar la rentabilidad de los productores.</li><li>• Iniciar el proceso de autosuficiencia económica y visualizarse como empresas competitivas económicamente.</li><li>• Generar compromisos legales y económicos de los productores.</li><li>• Fundar la cultura del crédito formal y su cumplimiento.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El sector de la carpa del Estado de Tlaxcala, es uno de los más pujantes en el crecimiento, pero uno de los más retrasados en su desarrollo, manifestado en su baja producción y productividad.</li><li>• Este sector presenta un estancamiento que se visualiza en su bajo nivel de capitalización de los gastos de operación.</li><li>• Las instituciones bancarias de tipo privado no presentan una oferta de créditos con dirección a la actividad pesquera y acuícola, y menos con tasas presenciales.</li><li>• Los productores de carpa no cuentan con un historial crediticio en ningún sector público o privado (banca).</li><li>• El Gobierno federal presenta un portafolio muy amplio de la oferta crediticia para el medio rural en México.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Constitución 1 intermediario financiero y contar con equipo, personal y capacitación propios.</li><li>• Tipo de Proyecto: Privado y Público.</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Propiciar reuniones de trabajo en el comité sistema producto carpa en el Estado de Tlaxcala con el objeto de definir el grupo de productores interesados en el proyecto.</li><li>» Definir la figura jurídica más conveniente, obtener la autorización del nombre de la figura jurídica en la Secretaría de Relaciones Exteriores, realizar la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, obtener el acta constitutiva con los servicios de una notaría pública, inscribir la organización en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.</li><li>» Identificar los productos crediticios que oferta el gobierno federal y elegir el más conveniente de acuerdo a las necesidades actuales.</li><li>» Realizar la solicitud correspondiente para aplicar al Programa donde se ubique el producto crediticio de interés.</li><li>» Celebrar el contrato requerido con la dependencia gubernamental correspondiente.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Fichas de Proyectos Prioritarios para el Eslabón de Industrialización.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Salas de Procesamiento y Empaquetado
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo Directo:<ul style="list-style-type: none"><li>» Crear la infraestructura necesaria para agregarle valor al producto carpa</li></ul></li><li>• Objetivos Indirectos:<ul style="list-style-type: none"><li>» Incrementar la oferta de los productos con valor agregado.</li><li>» Aumentar la vida de anaquel de los productos.</li><li>» Diversificar la oferta de productos de carpa.</li><li>» Construir el eslabón de industrialización en la cadena productiva local.</li></ul></li></ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualmente la oferta de productos del carpa en el Estado de Tlaxcala incluye 4 presentaciones básicas: producto fresco entero eviscerado, entero fresco con vísceras, entero congelado y vivo. Sin embargo la presentación de filete fresco también es solicitado, y solo de manera ocasional y puntual (ciertas granjas) lo ofertan. Esta oferta de esta presentación (filete fresco y otras más) tienen un mercado en potencial y posiblemente muy significativo. Es cuestión de detonarlo.</li><li>•</li><li>• Es importante la creación de nuevos productos donde se incluyen los congelados, entero o filete, y al alto vacío. Esto incrementa la vida de anaquel y potencializa la inserción a nuevos mercados regionales, nacional e internacional.</li><li>•</li><li>• Dado el bajo nivel de la producción, el presente tiempo no se visualiza como el indicado para establecer una planta de procesamiento e industrialización bajo la modalidad HACCP para fines de exportación básicamente, ni en el corto ni en el mediano plazo. Por estas razones, las salas de procesamiento del carpa se perfilan como la alternativa de generación de valor agregado, al menos en el 8% de las granjas que producen más de 400 kilogramos por ciclo.</li><li>•</li></ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Construir, equipar, y operar salas de procesamiento de la carpa en el 8% de las granjas de carpa en el Estado de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de Proyecto: Privado con el apoyo del sector público.</li><li>• Acciones: Para la instalación de salas de procesamiento es necesario lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>» Granjas con alta producción y con excelente planeación para lograr cosechas escalonadas.</li><li>» Abasto constante de producto para el mercado local.</li><li>» Interés por desarrollar el eslabón de industrialización.</li><li>» Calidad de producto (sanidad, peso y tamaño).</li><li>» Las salas de procesamiento deberá de incluir, además de la sala propiamente de procesamiento, el área de almacenamiento (cuarto frío) y área de empaquetado.</li><li>» Se pueden solicitar subsidios para la construcción, equipamiento y operación de las salas de procesamiento de la carpa. Para lograr esto se puede realizar el trámite correspondiente: solicitud, reunión de requisitos, elaborar los proyectos productivos correspondientes mediante la contratación de un prestador de servicios profesionales acreditado por la CONAPESCA. Entregar los requisitos, recibir el fallo y poner en marcha los proyectos.</li><li>» Se debe de realizar la capacitación del personal que vaya a realizar las labores de procesamiento del producto</li></ul></li></ul>

Autor: Xenartha, A.C., 2010.



Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Tecnificación de Procesos de Conservación, Envase y Etiquetado
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objeto Directo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Implementar tecnologías avanzadas de conservación, envasado y etiquetado que permitan extender la vida en anaquel del producto fresco.</li> <li>» Potencializar la compra de la carpa por decisiones de impulso en el punto de venta.</li> </ul> </li> <li>• Objetivos Indirecto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Incrementar la oferta de los productos con valor agregado.</li> <li>» Aumentar la vida de anaquel de los productos.</li> <li>» Diversificar la oferta de productos de carpa.</li> <li>» Construir el eslabón de industrialización en la cadena productiva local.</li> </ul> </li> </ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la actualidad, la oferta de productos de la carpa en el Estado de Tlaxcala incluye 4 presentaciones básicas: producto fresco entero eviscerado, entero fresco con vísceras, entero congelado y vivo. Sin embargo la presentación de filete fresco también es solicitado, y solo de manera ocasional y puntual (ciertas granjas) lo ofertan. Esta oferta de esta presentación (filete fresco y otras más) tienen un mercado en potencial y posiblemente muy significativo. Es cuestión de detonarlo.</li> <li>• Es importante la creación de nuevos productos donde se incluyen los congelados, entero o filete, y al alto vacío. Esto incrementa la vida de anaquel y potencializa la inserción a nuevos mercados regionales, nacional e internacional.</li> <li>• El mercado en general de los pescados y mariscos, se caracteriza por una búsqueda constante de valor agregado, entendido como la combinación de producto y empaque que reduce la elaboración del producto para el usuario a través de un mejor manejo y facilidad de preparación. Una de las claves del éxito de otros pescados como es el caso de la tilapia importada radica en su envasado individual y empaquetado listo para su compra, sin necesidad de esperar su preparación en el punto de venta.</li> <li>• Las tiendas de autoservicio prefieren el pescado pre-empacado de origen por dos motivos: a) Mejoras en la rentabilidad de la tienda ya que la estructura de costos de los autoservicios desincentiva la preparación del pescado en tienda, y b) El producto que viene empacado de origen representa un menor riesgo de posibles problemas de inocuidad para el comercio detallista.</li> <li>• El etiquetado provee información que es clave para el consumidor.</li> <li>• Con el objetivo de incrementar la vida en anaquel, debe requerirse que los filetes sean preparados con cortes atractivos como es el corte mariposa que mejora su presentación además de reducir las posibilidades de contaminación enzimática. Existen técnicas de conservación y empaquetado de pescado cuya efectividad ha sido probada durante varios años en otros mercados como es el caso del Modified Atmosphere Packaging (MAP) y de la aplicación de ozono. Varios de los mayoristas del mercado de La Nueva Viga expresaron su interés a medio plazo en implementar estos sistemas por exigencias de sus clientes, si bien ninguno se encuentra en una fase de implementación inmediata. Adicionalmente, existen nuevas técnicas como la investigada en Noruega bajo el nombre de superchilling que consiste en enfriar el pescado a menos 1-2 grados Celsius. Debido a las propiedades de los músculos del pescado, sólo una reducida proporción del agua en el filete se congela a esta temperatura. Por lo tanto, las células de los músculos no estallan, como ocurre en el congelado tradicional, y así puede mantenerse las propiedades organolépticas que caracterizan al pescado fresco (Fuente: Norwegian Seafood Federation).</li> </ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 7 Años: Instalar equipo de empaque de alta tecnología (MAP de preferencia) en producto de la carpa, en al menos el 8% de las granjas.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Privado con el apoyo del sector público.</li> <li>• Acciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Cotizar el equipo indicado.</li> <li>» Se pueden solicitar subsidios para la adquisición del equipo MAP. Para lograr esto se puede realizar el trámite correspondiente: solicitud, reunión de requisitos, elaborar los proyectos productivos correspondientes mediante la contratación de un prestador de servicios profesionales acreditado por la CONAPESCA. Entregar los requisitos, recibir el fallo y poner en marcha los proyectos.</li> <li>» Se debe de realizar la capacitación del personal que vaya a realizar las labores de procesamiento del producto.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Aprovechamiento de los Subproductos de la Carpa
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar procesos tecnológicos para el aprovechamiento de subproductos de la carpa, a fin de hacer del fileteo de pescado una actividad más rentable, mediante la obtención de colágeno y su conversión a gelatina a partir de huesos y piel de este ciprínido.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El desperdicio del procesamiento del pescado después del fileteo puede ser hasta un 75% del peso total. Este desperdicio es una materia prima excelente para la preparación de alimentos con alto contenido de proteínas, además de ayudar a eliminar problemas de contaminación ambiental.</li><li>• Alrededor de un 30% de ese desperdicio consiste de piel y hueso con alto contenido de colágeno. La desnaturalización por calor del colágeno produce gelatina. La gelatina es un compuesto proteínico altamente digestible que puede ser empleado en ciertos regímenes alimenticios como suplemento. Para fines tecnológicos, la gelatina puede ser empleada como ingrediente para incrementar la elasticidad, la consistencia y la estabilidad de alimentos, su capacidad de encapsulación y formación de películas, la hace interesante en la industria farmacéutica y fotográfica. Por lo tanto, la calidad de la gelatina para una aplicación particular depende grandemente de sus propiedades reológicas.</li><li>• Actualmente existe un gran interés por parte del mercado europeo de sustituir a la gelatina del ganado bovino por gelatina de otras fuentes.</li><li>• La fuente más abundante de gelatina son los mamíferos, principalmente de bovino y de puerco. Entonces, tomando en cuenta los recientes problemas sanitarios de estas especies, la gelatina marina pudiera representar una alternativa a la obtenida de mamíferos terrestres.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas:</li><li>• Tipo de Proyecto</li><li>• Acciones: Para lograr este proyecto se requiere:<ul style="list-style-type: none"><li>» Diseñar un proceso tecnológico para la obtención de gelatina a partir de colágeno proveniente de hueso y piel de la carpa.</li><li>» Caracterizar las propiedades fisicoquímicas de la gelatina obtenida.</li><li>» Llevar a cabo estudios de aplicación en productos alimenticios, farmacéuticos u otros.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Fichas de Proyectos Prioritarios para el Eslabón de Comercialización.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Centros de Acopio
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar economías de escala a nivel del eslabón.</li> <li>• Incrementar la capacidad de comercialización.</li> <li>• Sincronizar la demanda de los clientes con la oferta de las granjas.</li> <li>• Homologar los requerimientos de sanidad e inocuidad en la producción.</li> <li>• Incrementar el precio de venta del productor.</li> </ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La venta a pie de granja, la existencia de productores con bajos volúmenes de producción, la poca coordinación entre granjas y la existencia de intermediarios para la comercialización, limitan el desarrollo de economías de escala del clúster de las cuales las empresas podrían verse beneficiadas.</li> <li>• La función o especialización del eslabón de acopio es estabilizar el flujo de la información y de producto del mercado (decoupling point).</li> <li>• El proyecto necesario para la estabilización del flujo de información y de producto dentro de la red de valor, es el desarrollo de centros de acopio que funjan como generadores y reguladores de volumen a través del acopio del producto, incrementen el poder de negociación de los productores, y generen la información apropiada para la sincronización de la producción.</li> <li>• Un proyecto de centros de acopio contribuye a la integración de la cadena productiva; incrementa el valor agregado de los productos, al homologar la calidad ofrecida; e incrementa la capacidad de comercialización, al generar y sincronizar los volúmenes de producción necesarios. De ahí la importancia en la creación de este tipo de centros, al menos uno en la región tlaxcalteca.</li> </ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas: Construir, equipar y operar 1 centro de acopio en la región tlaxcalteca.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Mixto/Privado.</li> <li>• Acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>» Buscar apoyo de los Programas de la SAGARPA mediante el Programa, cuya población objetivo es, entre otra, los Comités Sistemas Producto.</li> <li>» Elaborar la solicitud correspondiente.</li> <li>» Reunir todos los requisitos señalados en las Reglas de Operación</li> <li>» Elaborar el Diseño del Proyecto Productivo.</li> <li>» Reunir el Expediente e ingresarlo a la ventanilla de la SAGARPA.</li> <li>» También se deberá de elaborar la Manifestación de Impacto Ambiental e ingresarla a la SEMARNAT.</li> <li>» Se deberá de cotizar el equipo de congelación y enfriamiento.</li> <li>» Se deberá de dictar cursos de capacitación al personal que esté a cargo del Centro, en materia de sanidad e inocuidad del producto.</li> <li>» En el mediano plazo es indispensable buscar una vinculación con el sector académico para la implementación de los análisis de riesgos y control de puntos críticos, sistemas de trazabilidad y la adquisición de certificaciones de inocuidad y sanidad.</li> </ul> </li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Promoción y Difusión de Producto Carpa
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover el consumo de carpa a nivel estatal.</li><li>• Difundir las propiedades nutricionales de la carpa.</li><li>• Fomentar el consumo en épocas no tradicionales para eliminar la estacionalidad de la demanda.</li><li>• Definición de una estrategia comercial para incentivar un mayor consumo de carpa.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La instrumentación de un programa de promoción y difusión al consumo de carpa es importante para el posicionamiento del producto en las preferencias del consumidor. De esta manera se logrará incrementar la demanda por el producto y se crearán y ampliarán los canales de comercialización para el mismo.</li><li>• Con este programa se fomenta de igual manera el bienestar nutricional y desarrollo de la población. A nivel internacional se está incrementando la ingesta de pescados y mariscos en la dieta, principalmente debido a los beneficios que aportan a la salud, tienen un alto contenido proteínico y son reducidos en grasa</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 años: Posicionamiento de la carpa (acuicultura) en las preferencias del consumidor. Eliminación de la estacionalidad de la demanda.</li><li>• El programa de promoción y difusión al consumo de carpa debe comprender las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Campaña permanente de difusión al consumo de diferentes presentaciones de carpa.</li><li>» Boletines de información para el consumidor sobre los beneficios nutricionales de la carpa.</li><li>» Disponibilidad de recetarios e información sobre la preparación de productos marinos.</li><li>» Aprovechamiento de la percepción de pescados y mariscos como alimentos saludables.</li></ul></li><li>• Tipo de proyecto: Público y privado.</li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Certificación de Calidad y Sabor de la Carpa
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar la creación de agencias de certificación para productos acuícolas.</li><li>• Ofrecer un mecanismo de aseguramiento de la calidad.</li><li>• Crear una imagen de marca del producto carpa que permita su diferenciación con respecto a alternativas de filete de pescado blanco importado.</li><li>• Mejorar los sistemas de producción y calidad a través del establecimiento de normas de calidad específicas.</li><li>• Estandarizar el alimento suministrado para obtener un sabor consistente y agradable de la carpa, garantizando la calidad y certeza del insumo de alimentación. Esta ventaja posicionaría a la carpa como una opción con inocuidad y calidad superiores al producto de captura.</li><li>• Reducir las barreras a la entrada en supermercados y tiendas de autoservicio.</li><li>• Simplificar la labor de inspección de los organismos públicos.</li><li>• Difundir los beneficios derivados de la obtención de la certificación.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las certificaciones de calidad constituyen un tema de creciente importancia. En el caso de los filetes, existe un elevado grado de sustitución entre especies, por lo que las certificaciones de calidad representan una estrategia de diferenciación que ha funcionado en otros mercados.</li><li>• Las principales formas de instrumentar la seguridad en el consumo son esquemas que aseguren la trazabilidad, procesos que mejoren las condiciones de conservación y etiquetado de acuerdo a estándares internacionales tanto públicos como privados. Las cadenas de autoservicio exigen este tipo de esquemas a sus proveedores (asociación de cadenas de autoservicios europeas EUREPGAP).</li><li>• Existe una complejidad creciente en el uso de etiquetas, como es el caso de Francia. Sin embargo, el consumidor es muy receptivo a este tipo de certificaciones, estando dispuesto a pagar un mayor precio para reducir la incertidumbre en la evaluación de la calidad del producto.</li><li>• En mercados exteriores, como es el caso de EUA, el segmento que ha presentado un mayor crecimiento en pescados y mariscos en el sector de autoservicios ha sido el de pescados con marca (en EUA el mercado supera los 1.4 billones de dólares, de acuerdo con IRI). La estrategia de certificación en muchos casos exige una colaboración entre los empresarios productores, ya que son ellos mismos quienes vigilan el cumplimiento de la certificación común. También se permite la estandarización y elevación de la calidad de la carpa amparada bajo la certificación.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 años: Establecer un órgano certificador y lograr la certificación del 5% del las granjas de carpa de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de Proyecto: Privado con apoyo del sector público</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Evaluar los diferentes esquemas de certificación privadas disponibles en los mercados internacionales.</li><li>» Capacitar y certificar a agencias y consultores que se especialicen en la asesoría y certificación orgánica de productos acuícolas.</li><li>» Apoyo técnico subsidiado para la obtención de la certificación y producción orgánicas.</li><li>» Difusión y aceptación de los certificados de calidad de carpa entre los consumidores.</li><li>» Creación de un sello de calidad certificada por parte de una asociación de productores de carpa.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Puntos de Venta
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Crear restaurantes como puntos de venta para comercializar la carpa preparada o guisada, ubicados en rutas y zonas turísticas en al menos el 50% de las 8 regiones del Estado de Tlaxcala.</li><li>• Crear puntos de venta para la carpa procesada, principalmente puntos de venta directa al público.</li><li>• Desarrollar la venta de carpa fresca entera y/o procesada en tiendas de autoservicio.</li><li>• Abastecimiento de carpa en los restaurantes ubicados en el estado y otros Estados colindantes.</li></ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualmente la oferta de producto carpa en la región no es suficiente para satisfacer la demanda.</li><li>• Existen regiones y segmentos de población específicos que requieren un mayor acercamiento de la oferta en la proximidad de su domicilio.</li><li>• Uno de los mejores puntos de venta son los restaurantes.</li></ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 años: Mejorar 3 Restaurantes y Crear 1 del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de proyecto: Privado.</li><li>• Acciones para su instrumentación del proyecto:<ul style="list-style-type: none"><li>» Desarrollar restaurantes y/o pesca deportiva aprovechando las rutas y zonas turísticas en donde exista una demanda potencial.</li><li>» Crear restaurantes a pie de carretera.</li><li>» Introducir la carpa entera fresca eviscerada y empaquetada en las tiendas de autoservicio.</li><li>» Introducir y posicionar la carpa procesada (eviscerada y fileteada) para restaurantes de las principales ciudades y centros turísticos de la región.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Fichas de Proyectos Prioritarios para la Cadena y Red de Valor.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Monitoreo del Producto Carpa
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo Directo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Facilitar la toma de decisiones de compra-venta del producto carpa.</li> </ul> </li> <li>• Objetivos Específicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Conocer el volumen de carpa que se mueve en el Estado.</li> <li>» Cuantificar el valor del volumen de carpa cultivado que se comercializa en el Estado.</li> <li>» Identificar de cada presentación, el volumen, las tallas y/o pesos de las presentaciones, por productor por mes o ciclo productivo.</li> <li>» Estimar el número de crías y la fecha, que requiere cada uno de los productores.</li> <li>» Conocer el volumen de cada presentación que requieren cada uno de los comercializadores, las pescaderías, las tiendas de autoservicio y los supermercados.</li> <li>» Identificar los precios por kilo de cada una de las presentaciones de cada uno de los productores, por semana y mes.</li> <li>» Especificar las economías de escala de cada uno de los productores</li> <li>» Aproximar al productor, toda la información estadística de comercialización de la carpa histórica, actual, local, regional y nacional.</li> </ul> </li> </ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un pleno desconocimiento de: a) número de crías que se requieren por granja por ciclo; b) volumen de la oferta por presentación de carpa que registra cada uno de los productores por mes y por ciclo; c) precios por kilogramo de cada una de las presentaciones por productor por semana o mes; etc.</li> <li>• No existen economías de escala para la adquisición de cría y de producto, porque no existen ventas consolidadas.</li> <li>• Los precios de las presentaciones por producto no son determinados formalmente de acuerdo a la demanda, por desconocimiento de ésta última.</li> <li>• En consecuencia el sector de la carpa de Tlaxcala desconoce su propia oferta, y esto inhibe la competencia por los mercados. De esta forma se aminora la competitividad del sector.</li> </ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 5 Años: Establecer 1 sistema de monitoreo de la comercialización de la carpa, donde incluye infraestructura y equipo mínimo básico de cómputo, así como personal capacitado para el manejo de paquetería básica y algunos software de mercados.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Social y Público.</li> <li>• Acciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Elaborar proyecto productivo</li> <li>» Elaborar solicitud y reunir los requisitos que se incluyen en los Programas de la SAGARPA.</li> <li>» Adquirir el equipo de cómputo necesario.</li> <li>» Suscribirse a las revistas electrónicas necesarias en materia de mercado.</li> <li>» Adquirir software relativo a análisis y seguimiento del mercado de los productos.</li> <li>» Capacitar personal en materia de construcción de bases de datos.</li> <li>» Contar con instalaciones apropiadas.</li> <li>» Generar reportes semanales, mensuales y/o anuales.</li> <li>» Elaborar cartas compromiso con los productores para entregar información de su producción y de sus necesidades de crías, así como los volúmenes de sus ventas y su destino final.</li> <li>» Generar anuarios estadísticos de la comercialización de la carpa tlaxcalteca.</li> </ul> </li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Capacitación y Asistencia Técnica.
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de conocimientos básicos y avanzados a todos los eslabones de la cadena, en materia de prácticas de manejo, producción, erradicación de enfermedades, sanidad e inocuidad, en los eslabones de insumo biológico y producción; de calidad e higiene y proceso de transformación o agregación de valor, para el eslabón de industrialización, y de comercialización, ventas y mercado, para el eslabón de comercialización.</li> <li>• Asegurar un funcionamiento correcto de las operaciones de todos los eslabones, de acuerdo a los lineamientos establecidos en los artículos, manuales, planes, programas, proyectos, etc.</li> <li>• Profesionalizar el funcionamiento de cada uno de los eslabones de la cadena productiva de la carpa de Tlaxcala.</li> </ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La producción de carpa en el Estado de Tlaxcala no es producto de un funcionamiento profesional. Obedece más a la voluntad y al precepto de aprendizaje de prueba y error.</li> <li>• Actualmente, la mayoría de los productores no presentan un perfil profesional próximo a la acuicultura. Generalmente son productores provenientes del sector agropecuario en la práctica pero de no forma profesional.</li> <li>• Las operaciones actuales no se realizan en un marco lógico de producción, de sanidad e inocuidad del producto, los insumos y los procesos, en los eslabones de insumo biológico y de producción.</li> <li>• En el área de comercialización esta actividad se efectúa de acuerdo al criterio personal, sin fundamentos de técnicas de ventas, financieras, mucho menos de análisis del mercado.</li> <li>• Actualmente los productores no poseen los conocimientos y habilidades antes mencionadas, pero tampoco cuentan con una capacidad complementaria, es decir, se carece de una asistencia técnica permanente, que coadyuve al producto durante todo el proceso de cada uno de los eslabones, y en toda la cadena productiva de la carpa tlaxcalteca.</li> <li>• Mejorando las prácticas de manejo será más fácil alcanzar los estándares de calidad que las empresas procesadoras exigen, con lo que se ampliaría el mercado para los productores, consiguiendo además mejores precios de venta.</li> </ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 5 Años: Establecer 1 programa permanente de capacitación y asesoría técnica (profesionalización) de todos los eslabones de la cadena productiva; e instalar un centro de enseñanza teórico-práctica en materia de producción, industrialización y comercialización de la carpa.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Privado con apoyo del sector público.</li> <li>• Acciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Programa de Capacitación.</i>- Generar un programa de capacitación permanente de acuerdo a los lineamientos de la CONAPESCA. Es recomendable aprovechar la plataforma de capacitación con la que la CONAPESCA cuenta, en coordinación con el INCA RURAL, A.C.</li> <li>» <i>Profesionalización de la Actividad.</i>- Este punto es básico porque es necesario estar siempre bien acompañados de un profesionista en las materias de producción, procesamiento e industrialización y comercialización. Se sugiere la contratación de Ingenieros Industriales para desarrollar las actividades de producción. Aunque esto parezca descontextualizado, se recomienda dado que es necesario imprimirle a la actividad una filosofía de producción industrial bajo el marco de la calidad.</li> <li>» <i>Centro de Enseñanza Acuícola.</i>- Es necesario contar con un espacio físico. Este puede ser las propias oficinas del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala, o se puede pedir apoyo a la propia SAGARPA para ocupar en forma intermitente un espacio físico. También se puede realizar un acto de vinculación con alguna institución de educación superior y de investigación, para generar un espacio temporal, y al propio tiempo contemplar la contratación de profesores-investigadores para el dictado de los cursos de capacitación.</li> </ul> </li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Trazabilidad a lo Largo de la Cadena Productiva
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar el sistema de trazabilidad completo desde la producción de cría hasta el empaclado del producto terminado.</li> <li>• Implementar un sistema de preservación de la identidad de los alimentos a través de la identificación de la fuente de origen o naturaleza de los alimentos, ingredientes alimentarios, procesos y empaclado hasta la entrega al consumidor final.</li> </ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trazabilidad es la capacidad de rastrear un alimento desde su origen hasta el consumidor, dando lugar a una identificación de ingredientes, control sanitario y seguimiento del alimento durante toda la cadena de producción. La trazabilidad es una herramienta fundamental para la calidad e inocuidad alimentaria.</li> <li>• Las principales características que debe reunir un alimento sometido al proceso de trazabilidad son las siguientes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Producto de origen identificado, así como los diferentes procesos a los que ha sido sometido. Así también todos los compuestos que forman parte del alimento deben ser sujetos a un proceso de trazabilidad.</li> <li>» Producto de mayor calidad y seguridad alimentaria.</li> <li>» Producto original, sin fraudes en su contenido ni presencia de posibles contaminaciones.</li> </ul> </li> <li>• Por lo que se refiere a los consumidores, existe una preocupación por la inocuidad de los alimentos que se consumen y en función de ello se incrementa la necesidad de implementar normas más estrictas que adecuen y eviten riesgos futuros en materia de seguridad alimentaria.</li> <li>• Se estima que los consumidores de mayor poder adquisitivo (principalmente en países desarrollados) están dando prioridad a diversos factores al momento de adquirir un producto. Algunos elementos de juicio que son tomados en cuenta en la decisión de compra por parte del consumidor son que el producto sea identificable desde su origen, que sea diferenciable con respecto a otros productos alternativos, que sea seguro en términos de salud del consumidor, que sea saludable para la dieta y que sea conveniente en términos de comodidad y simplicidad en su preparación culinaria.</li> <li>• En lo que respecta a los canales de comercialización, existe una tendencia creciente entre las cadenas de autoservicio globales a exigir esquemas de trazabilidad como condición necesaria a sus proveedores. Dado que los consumidores que consumen tradicionalmente carpa en el hogar son los de mayor poder adquisitivo y realizan sus compras en autoservicios, todos estos factores se potencian para requerir sistemas de trazabilidad de forma muy específica en el caso de la carpa.</li> </ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 5 Años: Implementar el sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena de la carpa cultivada en el Estado de Tlaxcala.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Público y Privado</li> <li>• Acciones: La instrumentación del proyecto de trazabilidad deberá de incluir los siguientes aspectos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Implementar sistemas de trazabilidad. En este grupo se encuentran, por ejemplo: códigos de barras, tarjetas electrónicas, RFTT (Radio Frequency Tags &amp; Transponders) para monitorizar el desplazamiento y localización del producto, etiquetas de radio frecuencia, VRS (Voice Recognition System), marcadores químicos (sellos con pequeñas cantidades de compuestos químicos), biocoding (marcadores moleculares).</li> <li>» Detección de ingredientes y posibles contaminantes presentes en los alimentos entre los que se encuentran los siguientes: residuos veterinarios, agentes carcinógenos, microtoxinas, contaminantes medioambientales y otros residuos (hormonas, compuestos nitrosos, compuestos químicos procedentes del empaquetado, etilcarbamato, etc.); agentes patógenos (bacterias, virus, etc.); organismos modificados genéticamente.</li> <li>» Generar proyectos de investigación en trazabilidad en materia de procesos, uso de tecnologías, etc. (v.gr., análisis de ADN, desarrollo de productos o kits de identificación de transgénicos y de especies de interés comercial, métodos para identificar organismos modificados genéticamente).</li> <li>» Generación de organismos certificadores del proceso de trazabilidad para la carpa.</li> <li>» Desarrollo de las normas y reglamentación necesaria de la trazabilidad de la carpa y del proceso de implementación y certificación.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Certificación a lo Largo de la Cadena Productiva.
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar la creación de agencias de certificación para productos acuícolas.</li><li>• Ofrecer un mecanismo de aseguramiento de la calidad.</li><li>• Creación de una imagen de marca del producto carpa que permita su diferenciación con respecto a alternativas de filete de pescado blanco importado.</li><li>• Mejorar los sistemas de producción y calidad a través del establecimiento de normas de calidad específicas.</li><li>• Estandarización del alimento suministrado para obtener un sabor consistente y agradable de la carpa, garantizando la calidad y certeza del insumo de alimentación. Esta ventaja posicionaría a la carpa como una opción con inocuidad y calidad superiores al producto de captura.</li><li>• Reducción de las barreras a la entrada en supermercados y tiendas de autoservicio.</li><li>• Simplificación de la labor de inspección de los organismos públicos.</li><li>• Difusión de los beneficios derivados de la obtención de la certificación.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las certificaciones de calidad constituyen un tema de creciente importancia.</li><li>• En el caso de los filetes, existe un elevado grado de sustitución entre especies, por lo que las certificaciones de calidad representan una estrategia de diferenciación que ha funcionado en otros mercados.</li><li>• Las principales formas de instrumentar la seguridad en el consumo son esquemas que aseguren la trazabilidad, procesos que mejoren las condiciones de conservación y etiquetado de acuerdo a estándares internacionales tanto públicos como privados.</li><li>• Para muchas cadenas de autoservicio, este tipo de esquemas representan ya la condición necesaria para ser sus proveedores (asociación de cadenas de autoservicios europeas EUREPGAP).</li><li>• Existe una complejidad creciente en el uso de etiquetas, como es el caso de Francia. Sin embargo, el consumidor es muy receptivo a este tipo de certificaciones, estando dispuesto a pagar un mayor precio para reducir la incertidumbre en la evaluación de la calidad del producto.</li><li>• En mercados exteriores, como es el caso de EUA, el segmento que ha presentado un mayor crecimiento en pescados y mariscos en el sector de autoservicios ha sido el de pescados con marca (en EUA el mercado supera los 1.4 billones de dólares, de acuerdo con IRI).</li><li>• La estrategia de certificación en muchos casos exige una colaboración entre los empresarios productores, ya que son ellos mismos quienes vigilan el cumplimiento de la certificación común.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 años: Establecimiento de un órgano certificador y lograr que el 25% de las granjas con la escala mínima de producción cuenten con la certificación. Abrir la posibilidad a los productores de acceder a nuevos mercados que exigen la certificación del producto para la venta.</li><li>• Tipo de proyecto: Privado con apoyo del sector público.</li><li>• El proyecto de certificación de productos provenientes de granjas acuícolas prevé las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Evaluar los diferentes esquemas de certificación privadas disponibles en los mercados internacionales.</li><li>» Capacitar y certificar a agencias y consultores que se especialicen en la asesoría y certificación orgánica de productos acuícolas.</li><li>» Apoyo técnico subsidiado para la obtención de la certificación y producción orgánicas.</li><li>» Difusión y aceptación de los certificados de calidad de carpa entre los consumidores</li><li>» Creación de un sello de calidad certificada por parte de una asociación de productores de carpa.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Integración de los Miembros de la Cadena y Red de Valor
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo General.- Conformar un grupo cohesivo, con integrantes de la cadena y de la red de valor dirigidos al logro de la competitividad del Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li></ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para lograr la competitividad del Sistema Producto Carpa de Tlaxcala es importante que sus integrantes se conformen como un grupo que persiga fines en común en beneficio de todos los que forman parte de dicho sistema producto.</li></ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a cinco años: Conformar un grupo de productores y miembros de la cadena y red de valor integrado y cohesivo en el que sus miembros enfoquen sus esfuerzos conjuntamente para lograr la competitividad del Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de proyecto: Público y privado.</li><li>• Acciones para la instrumentación del proyecto.<ul style="list-style-type: none"><li>» Establecer mecanismos de comunicación entre los integrantes del CSP Carpa de Tlaxcala.</li><li>» Desarrollar una página web para el Sistema Producto Carpa Tlaxcala que contenga estadísticas, metas e información, para todos los integrantes del sistema producto. Este tipo de herramienta permitirá difundir prontamente la información y tenerla accesible para cualquier productor.</li><li>» Proporcionar capacitación y asistencia técnica a los integrantes del sistema producto en temas de interés e importancia para dichos integrantes: competitividad, estrategias de comercialización, procedimientos para exportar, diseño de marcas, etc.</li><li>» Desarrollo de talleres de sensibilización y dinámicas para integrar a los miembros del sistema producto carpa Tlaxcala.</li><li>» Conformar el sistema producto como un grupo cohesivo que elimine las diferencias existentes entre sus miembros y se enfoque a sumar esfuerzos en beneficio del sistema producto.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

Ficha de Proyecto
Título del Proyecto
Servicios Básicos Públicos y Privados
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo General:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Dotar de los servicios básicos públicos y privados a las granjas de carpa del Estado de Tlaxcala.</li> </ul> </li> <li>• Objetivos Específicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Instalar y contratar el servicio de energía eléctrica en las granjas que lo requieran.</li> <li>» Mantener en buen estado y rehabilitar, a las vías de acceso a las granjas.</li> </ul> </li> </ul>
Justificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más del 80% de las granjas de carpa de Tlaxcala no cuentan con el servicio de energía eléctrica.</li> <li>• La energía eléctrica se requiere para operar las bombas de transporte de agua, alumbrar las habitaciones de los trabajadores, del área de almacén y herramientas, donde se almacena el alimento, y donde se ubica el combustible. También es importante este servicio para fines de vigilancia nocturna y evitar robos. Estos sitios donde se requiere el servicio de energía eléctrica son los básicos para operar en las condiciones actuales de las granjas. Sin embargo, si el objetivo del programa maestro es el crecimiento de las empresas (granjas), entonces se requiere este servicio para las áreas donde se instalarán las salas de proceso, el área de conservación del producto y la futura área de industrialización del mismo.</li> <li>• Más del 85% de las vías de acceso a las granjas de carpa de Tlaxcala requieren en forma permanente de la rehabilitación en virtud de ser de terracería. Lo preferente es que sean pavimentadas.</li> <li>• Durante la temporada de lluvias, prácticamente no hay acceso a las granjas. Esto ocasiona los problemas básicos de escasear la entrega del alimento y/o el transporte de salida del producto para su venta correspondiente.</li> <li>• Para llevar a cabo las fases de procesamiento e industrialización es básico el contar con la garantía del acceso a las granjas, dada el nivel de costos de industrialización.</li> <li>• Además, para introducir los servicios básicos a las localidades rurales, es imprescindible contar con caminos rurales en buen estado. Más del 85% de los productores tiene que transitar por caminos rurales ejidales, para continuar con caminos en predio particulares hasta llegar a sus granjas.</li> </ul>
Instrumentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas a 5 Años: Suministrar el servicio de energía eléctrica al 100% de las granjas; y rehabilitar las vías de acceso al 50% de las granjas de carpa de Tlaxcala.</li> <li>• Tipo de Proyecto: Privado y Público</li> <li>• Acciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>» Energía Eléctrica.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inventario de granjas que requieran el servicio de energía eléctrica.</li> <li>▪ Contratación de una personal profesional en servicios de instalaciones eléctricas.</li> <li>▪ Elaborar los proyectos eléctricos.</li> <li>▪ Presentar los proyectos eléctricos a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para y recibir la autorización correspondiente de los proyectos eléctricos.</li> <li>▪ Adquirir e instalar el equipo y material requerido para la instalación del servicio de energía eléctrica por granja, de acuerdo al proyecto eléctrico autorizado.</li> <li>▪ Celebrar el contrato con la CFE para el suministro de energía eléctrica.</li> </ul> </li> <li>» Rehabilitación y Mantenimiento de Caminos Saca-Cosechas                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inventario de granjas que requieran la rehabilitación o el mantenimiento de los caminos.</li> <li>▪ Identificar el tipo de propiedad por donde pasa cada vía de acceso solicitada para su rehabilitación o mantenimiento.</li> <li>▪ Para el caso, don de la vía de acceso sean propiedad privada solo es cuestión de contabilizar el número de kilómetros de camino a rehabilitar.</li> <li>▪ Elaboración de proyecto que incluye el revestimiento de la corona con material de banco, extracción de material, carga y acarreo, conformación de camino, rehabilitación de cunetas. El espesor se</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**Ficha de Proyecto**

**Título del Proyecto**

Servicios Básicos Públicos y Privados

- procurará tener entre 7 y 20 cm, y el ancho promedio de 5 metros.
- Usar la maquinaria adquirida para el Comité Sistema Producto Carpa en Tlaxcala para la rehabilitación de los caminos.
  - Gestionar recursos, en coordinación con las autoridades ejidales, para abaratar los costos de rehabilitación, conservación y mantenimiento de caminos.

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

---

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Desarrollo de la Oferta de Recursos Humanos Profesionales
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con una oferta de profesionistas en materia de producción, procesamiento industrialización y comercialización de la carpa.</li><li>• Garantizar la profesionalización del cultivo de carpa en Tlaxcala.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualmente la acuicultura se encuentra en pleno desarrollo y posicionamiento como alternativa viable en el sector agropecuario. La acuicultura hoy representan una de las mejores opciones para la reconversión productiva.</li><li>• Uno de los principales problemas que enfrenta actualmente el cultivo de carpa en Tlaxcala es la ausencia de una oferta de profesionistas de acuicultura y en particular de la carpa, además de las ramas del procesamiento e industrialización, así como personas capacitadas en técnicas de comercialización.</li><li>• Las instituciones de educación media superior y superior de la región en el Estado de Tlaxcala no incluyen en sus ofertas, alguna carrera próxima a la acuicultura con especialidad en peces de agua dulce.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Contar con una generación de profesionistas al menos en el área de producción acuícola, en la región.</li><li>• Tipo de Proyecto: Público.</li><li>• Acciones:</li><li>• Gestionar ante las dependencias de educación media superior y superior la apertura de alguna carrera o de alguna especialidad de las carreras actualmente se desarrollen y cumplan con el perfil requerido para este proyecto.</li><li>• Elaborar el estudio de justificación y factibilidad de la apertura de una carrera o una especialidad en alguna dependencia de educación.</li><li>• Otra de las opciones puede ser crear una propuesta de educación distancia en materia de producción acuícola, o competitividad acuícola, etc. Para esta propuesta también se debe de elaborar el estudio de justificación y factibilidad para la apertura de esta carrera o especialidad en alguna Universidad o Instituto Tecnológico.</li><li>• Otra alternativa puede ser rescatar la filosofía de las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias con el giro de acuicultura y por ahí generar una propuesta de especialidad para la acuicultura, para la generación de técnicos acuícolas.</li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Sistema de Información Estadística del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proveer a los productores de carpa de Tlaxcala, de información confiable y oportuna para la toma de sus decisiones que contribuye mejorar la competitividad para incrementar la rentabilidad económica de la cadena productiva de la carpa tlaxcalteca.</li><li>• Contar con un sistema de información único que concentre la estadística básica del sistema producto carpa de Tlaxcala, articulándose con la información que se deriva de cada uno de los eslabones y proyectos correspondientes.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de cultura estadística</li><li>• Falta de conocimiento de las necesidades estadísticas de los productores y demás usuarios.</li><li>• Falta de coordinación entre la generación y el uso de la información.</li><li>• Desconocimiento de la demanda y la oferta de productos de cría, presentaciones de carpa sin y con valor agregado.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Establecer el Sistema de Información Estadística del Sistema Producto Carpa de Tlaxcala</li><li>• Tipo de Proyecto: Público y privado.</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Es de vital importancia diseñar y operar un programa permanente del monitoreo del mercado. Esto es importante porque facilita la toma de decisiones en relación a la oferta y demanda del producto carpa, en sus diversas presentaciones, así como la cría, entre otros productos.</li><li>» Esto implica gestionar equipo, instalaciones, contratar personal, capacitar al personal; o contratar la prestación de estos servicios de monitoreo del mercado a alguna persona física o moral que ofrezca estos servicios. Las fuentes de información deberán de ser, entre otras las siguientes: censos encuestas, usos de registros administrativos, interpretaciones y análisis, pronósticos y expectativas, calendarización y estacionalidades, geomática y sistemas geográficos. La gestión de apoyo puede ser mediante el Programa Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de la SAGARPA.</li><li>» El Programa deberá de ser diseñado, planeado, ejecutado, evaluado, mejorado y mantenido permanentemente, porque los resultados permitirán garantizar una mejor toma de decisiones para incrementar o mantener la oferta en función de la demanda.</li><li>» Los resultado del programa deberá de ser lo más frecuente posible. Pueden ser reportes diarios, semanales o mensuales, para ser usados eficientemente.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

<b>Ficha de Proyecto</b>
<b>Título del Proyecto</b>
Actualización Peramente del Programa Maestro y Plan Rector
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener actualizados los documentos que dan rumbo al Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li><li>• Optimizar las estrategias, las líneas de acción y los proyectos prioritarios</li><li>• Asegurar la disponibilidad de los proyectos enunciativos vigentes con el consenso de los agentes de los eslabones de la cadena productiva</li><li>• Garantizar la facilidad de la elaboración de los Planes Anuales de Fortalecimiento.</li></ul>
<b>Justificación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La CONAPESCA ha generado los términos de referencia para la elaboración de los Programas Maestros de los Sistemas Producto, en dos momentos. Los formatos han cambiado, y en consecuencia los Programas Maestro han sido elaborados bajo dos ópticas de crecimiento. Se debe de mantener una congruencia en el rumbo de los comités sistemas producto.</li><li>• Se tiene la experiencia de que casi nunca se consultan los Planes Rectores, y menos aún los Programas Maestros, por lo que cada momento de someter a la autorización de los Planes Anuales de Fortalecimiento se pierde un periodo de tiempo considerable, que desemboca en algunos casos, en no alcanzar a meter en la ventanilla correspondiente la Propuesta de Plan Anual de Fortalecimiento correspondiente.</li><li>• Los Planes Rectores deben de ser totalmente dinámicos, en función de la propia dinámica de la actividad bagrícola, y de la movilidad de los factores externos, como la actual crisis financiera.</li><li>• Las reglas de operación de los Programas de la SAGARPA donde aplica para los Comiste Sistemas Producto, solicitan la existencia y validación del Plan Rector año tras año.</li></ul>
<b>Instrumentación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metas a 5 Años: Generar una Versión Actualizada del Programa Maestro y el Plan Rector del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala.</li><li>• Tipo de Proyecto: Público y privado, principalmente.</li><li>• Acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>» Para llevar a cabo la actualización de Programa Maestro se recomienda la contratación de una empresa consultora.</li><li>» Para la actualización de Plan Rector, se le puede solicitar a la misma empresa consultora que va a elaborar la actualización el Programa Maestro, que elabore la actualización del Plan Rector. O se puede llevar a cabo con el apoyo del Facilitador Estatal y con el consenso de los representantes de los eslabones</li><li>» Se puede gestionar apoyo económico del gobierno federal para subsidiar los gastos correspondientes de la empres consultora.</li></ul></li></ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.



## Descripción de Capacitación y Asesoría Técnica Necesaria.

- Los programas de capacitación y asesoría técnica necesarios para la realización de estos proyectos son:

Programa	Líneas de Capacitación o Asistencia Técnica.
» Programa de investigación y desarrollo enfocados a la mejora genética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecimiento de un laboratorio que pueda desarrollar una línea genética de carpa adecuada a las necesidades de las regiones productoras.</li> <li>▪ Mantenimiento de la línea genética mejorada.</li> <li>▪ Acondicionamiento y tecnificación de centros acuícolas para desarrollar estas actividades.</li> <li>▪ Creación de una red de investigación nacional e internacional para el desarrollo de investigación y desarrollo conjunta.</li> </ul>
» Programa para la certificación de productos provenientes de granjas acuícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecimiento de los requerimientos para la certificación de productos provenientes de granjas acuícolas.</li> <li>▪ Identificación de una institución certificadora a nivel nacional e internacional.</li> <li>▪ Programa piloto de certificación de productores.</li> </ul>
» Programa de Apoyo para el desarrollo de productos con alto valor agregado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asesoría para desarrollar productos con alto valor agregado para el mercado nacional e internacional.</li> <li>▪ Estudios de mercado para introducción de presentaciones con alto valor agregado.</li> </ul>
» Programas de asesoría técnica dirigidos al establecimiento de las buenas prácticas de manejo en insumo biológico, producción e industrialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibilización de proveedores, productores e industrializadores en la certificación en buenas prácticas de manejo.</li> <li>▪ Acreditación del programa de buenas prácticas de manejo.</li> </ul>
» Programa de promoción y difusión al consumo de carpa proveniente de granjas acuícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de un programa de promoción al consumo de carpa proveniente de granjas acuícolas.</li> <li>▪ Estudio comparativo para resaltar sus beneficios comparado con otras especies de peces y mariscos disponibles en el país.</li> <li>▪ Campaña de difusión del consumo de pescados y mariscos, incluyendo un apartado específico para la carpa de acuicultura.</li> </ul>

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Cronograma de Acción.

Proyectos Prioritarios por Eslabón, Proveedores y Cadena y Red de Valor	Tiempo de Ejecución y Entrega de Productos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Eslabón de Insumo Biológico</b>					
Plantas Productoras de Crías de Carpa					
Sala Cuarentenaria					
Programa de Mejoramiento Genético					
<b>Eslabón de Producción</b>					
Productores de Alto Volumen					
Planta de Alimento y Centro de Investigación					
Bodega de Alimento					
Maquinaria y Equipo para Movimiento de Tierra					
Sistemas de Recirculación					
Capitalización de la Oferta Crediticia Gubernamental					
<b>Eslabón de Industrialización</b>					
Salas de Procesamiento y Empaquetado					
Tecnificación de Procesos de Conservación, Envase y Etiquetado					
Aprovechamiento de los Subproductos de la Carpa					
<b>Eslabón de Comercialización</b>					
Centros de Acopio					
Promoción y Difusión del Producto Carpa					
Certificación de la Calidad y Sabor de la Carpa					
Puntos de Venta					
<b>Cadena y Red de Valor</b>					
Monitoreo del Producto Carpa.					
Capacitación y Asesoría Técnica					
Trazabilidad a lo Largo de la Cadena Productiva					
Certificación a lo Largo de la Cadena Productiva					
Integración de los Miembros de la Cadena y Red de Valor					
Desarrollo de la Oferta de Recursos Humanos Profesionales					
Servicios Básicos Públicos y Privados					
Sistema de Información Estadística del Comité Sistema Producto Carpa de Tlaxcala					
Actualización Permanente del Programa Maestro y Plan Rector					

Autor: Xenarthra, A.C., 2010.

## Anexo. Metodología.

---

- En el presente Capítulo, relativo al Centrado de Proyectos Prioritarios, la metodología que se usó 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 considera 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.
-