



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN**

**“PROYECTO PARA UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS  
RIBEREÑOS EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, TABASCO.”**

**SEMINARIO - TALLER EXTRACURRICULAR**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN ECONOMÍA**

**PRESENTA**

**ANDREA DUARTE ORTEGA**

**Asesor: Lic. Ernesto González Tenorio**

**Naucalpan de Juárez, Estado de México, julio 2008**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **Agradecimientos Andrea**

### **A Dios.**

Porque gracias a ti tengo vida, y puedo realizar pequeños o grandes proyectos, por ello vayan a ti las siguientes palabras "Digno eres tú, Jehová nuestro Dios de recibir la gloria y la honra y el poder, porque tú creaste todas las cosas, y a causa de tu voluntad existieron y fueron creadas".  
Rev.4:11

### **A mis padres.**

#### **(Gerzaín Duarte y María de Jesús Ortega)**

Como una muestra de amor, cariño y profundo agradecimiento por mi existencia, valores morales y formación profesional. Por que sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado parte de su vida para formarme y por que nunca podré pagar ni con todos los desvelos ni aún con las riquezas del mundo Por que lo que soy y por todo el tiempo que les robe pensando en mí  
Gracias con amor y respeto.

### **A mis hijos.**

#### **(Axel, Yeira, y Shareeth)**

Que son el tesoro más grande que dios me ha dado. Son el motivo que me impulsa a llegar cada vez más lejos no importa la edad, ni las dificultades que haya que vencer. Su amor y cariño son mi fortaleza.  
Por su comprensión, al privarlos de pasar momentos juntos por terminar este proyecto. Gracias Hijos los amo.

### **A mi esposo.**

#### **Pru**

No es fácil llegar, se necesita ahínco, lucha y deseo, pero sobre todo apoyo como que el recibido de tu parte durante este tiempo.  
Ahora más que nunca se acredita amor y respeto.  
Gracias por lo que hemos logrado.

### **A mis hermanos.**

#### **(Juve, Jorge, Felipe, Marina, Sandy)**

Por ayudarme a entender que en la vida existen roles, como hijos y como hermanos, por su compañía, apoyo y comprensión y sobre todo por la maravillosa experiencia de vivir juntos y conocerlos cada día más.

***A mi familia en general.***

Por enseñarme que la unión es lo más importante y por dejarme claro que en la vida la única manera de salir adelante es trabajando con honestidad.

***A ti Lupita.***

Como un testimonio de cariño y profundo agradecimiento por las horas que pasaste conmigo aclarando dudas sobre la elaboración de este proyecto muchas gracias.

***A ti Celia.***

Como una muestra de agradecimiento por tu incansable labor en la casa. Contribuyendo así al logro de esta meta Que Dios te bendiga

***A la familia Varela López.***

Como un pequeño testimonio por el gran apoyo brindado durante estos largos años de mi vida y que sin el no hubiera sido posible alcanzar este objetivo.  
Que Dios los cuide siempre.

***A ti mi amor.***

Por convertirte en parte fundamental de mi existencia, por tu apoyo, comprensión y sobre todo por tu amor incondicional en los momentos más frágiles y difíciles de mi vida y que gracias a ello he descubierto el amor y a la mujer de mi vida Te Amo Andy.

***A Ruth.***

Por que al ser tan diferentes aprendemos y nos complementamos entre nosotras.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN.

### **CAPÍTULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.**

1.1	Nombre del proyecto. Proyecto para una distribuidora de productos Pesqueros ribereños en la ciudad de Villahermosa Tabasco.	06
1.2	Antecedentes del proyecto.	06
1.3	Marco de referencia.	09

### **CAPÍTULO II. ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADO DE TABASCO.**

2.1	Macro localización geográfica.	14
2.2	Vías de comunicación.	16
2.3	Aspectos demográficos.	20
2.4	Aspectos económicos.	21
2.5	Características de la actividad pesquera en el estado de Tabasco.	23
2.6	Población dedicada a la actividad pesquera en el estado de Tabasco.	24

### **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO.**

3.1	Definición del producto pesquero.	27
3.2	Características de los productos pesqueros.	29
3.3	Análisis histórico de la demanda de productos pesqueros en Tabasco.	32
3.4	Proyección de la demanda de productos pesqueros en Tabasco.	35
3.5	Demanda estimada de productos pesqueros en Villahermosa.	37
3.6	Análisis de la oferta.	39
3.7	Análisis histórico de la oferta total de productos pesqueros en Tabasco.	40
3.8	Proyección de la oferta del sector pesquero en Tabasco.	41
3.9	Análisis histórico del consumo nacional aparente total y pér-capita.	43
3.10	Análisis de los precios.	45
3.11	Conclusiones generales del estudio de mercado.	50

### **CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO DE LA DISTRIBUIDORA.**

4.1	Micro localización óptima de la distribuidora.	52
4.2	Tamaño de la distribuidora.	53

4.3	Descripción del proceso productivo.	54
4.4	Programa de acopio de los productos pesqueros.	61
4.5	Programa de comercialización.	62
4.6	Precios accesibles al público.	64
4.7	Diagrama del proceso de acopio y comercialización.	65
4.8	Croquis de distribución de la empresa.	67
4.9	Aspectos de organización y administración.	69
4.10	Objetivos y funciones de los órganos sociales.	71
4.11	Operación y administración de la sociedad.	74
4.12	Implementación y control	77

## **CAPÍTULO V. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.**

5.1	Métodos de evaluación económica y financiera.	80
5.1.2	Valor presente neto.	80
5.1.3	Tasa interna de retorno.	81
5.1.4	Período de recuperación de la inversión.	83
5.1.5	Punto de equilibrio.	84
5.1.6	Estado de resultados pro-forma.	85
5.1.7	Análisis costo-beneficio	85
5.1.8	Balance general inicial	86
5.2	Estudio económico y financiero del proyecto (Caso Práctico)	86

<b>CONCLUSIONES</b>	104
---------------------	-----

<b>ANEXOS</b>	108
---------------	-----

<b>APÉNDICE METODOLÓGICO</b>	120
------------------------------	-----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	121
---------------------	-----

## INTRODUCCIÓN

Por mucho tiempo, el hombre ha buscado distintas alternativas para mejorar sus condiciones de vida y alcanzar un bienestar individual o colectivo satisfactorio, entre estas se encuentran el emprender proyectos de inversión, los cuales, pueden proporcionar al inversionista con el tiempo, altos índices de rentabilidad, si son comprometidos, creativos, ingeniosos y constantes en la consolidación del negocio. Es decir los proyectos buscan una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

Es por ello, que se busca una alternativa para aminorar o solucionar los problemas que enfrenta un grupo de pescadores del estado de Tabasco, que debido a la situación de abandono por la que atraviesa el sector pesquero por parte del gobierno federal, se han visto en la necesidad de hacer a un lado su actividad principal que era la pesca ribereña, (es decir, la captura o extracción de peces que se realiza en bahías, sistemas lagunares y en el mar, hasta un límite de tres millas náuticas a la costa ó 5.6 km. En la mayoría de los casos se practica en embarcaciones menores), y buscar otras fuentes de empleo para subsistir, ya que las grandes empresas pesqueras privadas de tabasco han controlado tanto la captura como la compra a través de intermediarios, quienes abusan al abaratar los precios pues son estos los que determinan el precio en el mercado.

Ante esta situación, surge la necesidad de buscar alternativas de acopio, comercialización y distribución de sus productos, los cuales además de ser fuente de empleo para estos pescadores, contribuye a mejorar el desarrollo alimentario de la población. ¿De qué manera? Recordemos que

El pescado y los mariscos tienen un balance favorable como alimento sobre otras carnes, como la de res, la de cerdo y la de gallina, porque su contenido en proteínas, su valor calórico, sus vitaminas y sales minerales son superiores, además de que su digestibilidad también es mayor, cuestión que ha contribuido a la falsa creencia de que el pescado tiene poco valor como alimento: la sensación de hambre, después de ingerirlo, se produce más rápidamente que con otras carnes. Hay que tener presente que lo importante es nutrir, y esto sí lo hacen los productos del mar.

Es también significativo, para asegurar al consumidor una nutrición suficiente, la buena calidad de los productos de la pesca, el abastecimiento constante, los precios razonables y una campaña publicitaria inteligente para estimular su consumo, ya que, a pesar de que la mitad de la producción orgánica total de nuestro planeta se desarrolla en los océanos, el pescado y los frutos del mar constituyen apenas un ínfimo porcentaje en la dieta de la humanidad.

Para poder llevar a la mesa de muchos hogares, este tipo de alimentos, existen personas que se dedican a la actividad pesquera, como los mencionados anteriormente, efectuando la captura de los distintos productos que ofrecen los ríos, lagunas o mares, muchos de ellos lo hacen de manera individual, aunque la mayoría están organizados en sociedades ya sea de solidaridad social o en cooperativas, sin embargo carecen de los medios que les permitan llevar directamente el producto del pescador al consumidor. También hay inversionistas privados, los cuales ejercen un mayor control tanto en el mercado como en la captura, pues cuentan con los recursos e infraestructura suficiente para tal fin.

En esa situación se encuentran seis cooperativas de pescadores ribereños del estado de Tabasco, pues aunque tienen la experiencia y la capacidad para efectuar una pesca controlada, no tienen los recursos financieros, de infraestructura ni tecnológicos para poder desarrollar todo el proceso, es decir, desde la captura, la distribución y comercialización del producto hasta el consumidor final. Es por ello, que se pretende establecer una distribuidora como propuesta alternativa de desarrollo económico a este grupo de pescadores que de alguna manera se encuentran organizados y bien pueden llevarlo a la práctica, fortaleciendo sus iniciativas económicas y de este modo mejorar la situación por la que están atravesando.

Por este motivo, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo general lo siguiente:

Elaborar un proyecto que permita constituir una Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, que les brinde a las Cooperativas mejores condiciones para el acopio, distribución y comercialización del producto obtenido en la captura.



Así como objetivos más específicos, que permitan la consolidación de la empresa a un mediano plazo, como por ejemplo:

- a) Presentar un plan de acopio, distribución y comercialización eficiente y rentable económicamente.
- b) Generar alternativas para incrementar el volumen de la captura total.
- c) Elaborar un estudio financiero del proyecto que permita garantizar los beneficios económicos y sociales, para cada una de las cooperativas socias en el proyecto.
- d) Crear un proyecto de administración que posibilite el potenciar el desarrollo de cada cooperativa, entendiendo además el fortalecimiento a largo plazo, de las organizaciones socias.

De lo anterior se desprende la siguiente hipótesis de trabajo:

Con el proyecto de la creación de una Distribuidora de productos pesqueros en la Ciudad de Villahermosa Tabasco el grupo de pescadores ribereños integrado por seis cooperativas de tres municipios de él estado podrían establecer un sistema de acopio, distribución y comercialización de sus productos incursionando directamente en el mercado, lo que les garantizaría un mejor precio de venta y por tanto el nivel de sus ingresos, que retribuiría en beneficios económicos y sociales para todos los socios.

Una vez elaborado el proyecto con todos los análisis económicos y financieros resueltos se podrá evaluar la conveniencia de establecer o no la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños en la ciudad de Villahermosa en el estado de Tabasco.

Para ver la factibilidad del mismo esta investigación se compone de 5 capítulos.

En el primer capítulo se abordarán los datos generales del proyecto, es decir, su nombre, sus antecedentes, marco de referencia y objetivos.

En el segundo capítulo se hablará de los aspectos relevantes del estado de Tabasco, como localización, clima, vías de comunicación, población, ingresos, a fin de conocer el lugar y los recursos con que se cuenta.

Posteriormente en un tercer capítulo se analizará el mercado al que se pretende incursionar, es decir, el comportamiento de la demanda y de la oferta a través del tiempo, los competidores, el consumo y la estimación de la demanda esperada.

En el capítulo cuarto se tratará el estudio técnico del proyecto, como la ubicación precisa del negocio, su capacidad instalada, el proceso productivo así como el personal requerido.

Dentro del quinto capítulo, se realizarán los estudios económicos y financieros, utilizando distintos métodos, como el Balance General, Estado de resultados, Flujos Netos de Efectivo, Valor Presente Neto, Período de Recuperación, Tasa Interna de Retorno, y Punto de equilibrio, los cuales determinarán si es conveniente invertir en la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños. Si es rentable el proyecto y en que tiempo se recuperaría la inversión.

# CAPÍTULO I.

## DATOS GENERALES DEL PROYECTO



## CAPÍTULO I

### I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

#### 1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.

**PROYECTO PARA UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS RIBEREÑOS EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA TABASCO**

#### 1.2 ANTECEDENTES.

Para ver la importancia que tiene un proyecto de inversión relacionado con productos alimenticios es necesario saber que “La nutrición es parte vital del quehacer humano. Cada día el hombre dedica gran parte del tiempo para consumir alimentos y mientras mejor lo haga, en el sentido de la calidad de lo que come y el tiempo que le tome, su salud mejorará o se verá empobrecida”<sup>1</sup>

Para mantenerse relativamente sanos, es necesario tener una dieta balanceada en las distintas etapas de la vida, especialmente durante los períodos de crecimiento más intensos, como la lactancia y la pubertad, consumiendo por tanto alimentos de origen animal, vegetal, cereales, y leguminosas, entre otros.

De los alimentos de origen animal destacan los de la carne de cerdo, de res, de pollo y de pescado, siendo este último importante para el hombre en todo el mundo como base alimenticia, principalmente en países asiáticos como Japón y China, en México forman parte de la dieta de su población por su rico contenido en proteínas.

Además muchas personas en el país, por una inadecuada alimentación enfrentan serios problemas de salud relacionados con los triglicéridos altos y elevados índices de colesterol, enfermedades que pueden ocasionar infartos al corazón aún en personas jóvenes, de manera que el médico les prohíbe consumir carnes rojas ya que influyen

---

<sup>1</sup> Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, pág. 64.

directamente en el nivel de dichas sustancias. Como alternativa se les sugiere consumir carnes blancas como el pescado, el cual es muy nutritivo por su bajo contenido de toxinas dañinas al organismo.

Este producto se puede obtener en distintas presentaciones, bien puede ser fresco, congelado, seco o enlatado, sin embargo la mayoría de las personas lo prefieren fresco.

Para poder disfrutar de productos pesqueros en los hogares de las familias y con ello contribuir a mejorar su dieta alimenticia, se requiere del esfuerzo de personas que tengan conocimiento de la producción de los mismos a través de la acuicultura, medio por el cual se obtienen grandes volúmenes, así como habilidades y técnicas para su captura en ríos, lagos, y mares, además de conocer su procesamiento para la conservación de este y la manera de distribuirlo en el mercado.

Es por ello que se propone a un grupo de pescadores del Estado de Tabasco una alternativa de comercialización, mediante la implementación de una Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños en la ciudad de Villahermosa, quienes harían posible el acceso de la población a pescado fresco y de buena calidad. Sin embargo, antes es necesario conocer la problemática a la que se enfrentan los pescadores ribereños de este Estado.

La necesidad de proponer una Distribuidora de Productos Pesqueros surge debido a que la actividad pesquera tanto a nivel nacional como en el Estado de Tabasco se encuentra abandonada en todos los aspectos por parte de las autoridades correspondientes, pues los sectores que participan en ella tanto el social como el privado carecen de infraestructura adecuada para su buen desarrollo, no existen estímulos gubernamentales que fomenten el crecimiento de esta rama de la economía ni reglamentos o leyes que protejan a las especies en peligro de extinción, más bien se efectúa una captura indiscriminada afectando considerablemente la flora y la fauna tanto de mares, como de ríos y lagos.

Debido a esta situación un grupo de cooperativas de pescadores ribereños del Estado de Tabasco se vio sumergido en serios problemas que les han impedido desarrollarse y consolidarse como proyectos de rentabilidad económica. Estos son: falta de canales de comunicación e información, de planeación y administración, de infraestructura y equipo adecuado para la conservación del producto, desventaja económica en la venta de sus

productos ante el intermediario ya sea individual o colectivamente, quedando a la deriva ante tales eventos.

Eventos que han ocasionado que muchos pescadores ribereños tengan que desarrollar otro tipo de actividad, ya sea en la agricultura, el comercio o empleándose en trabajo asalariado para completar sus ingresos, la actividad pesquera por lo mismo se vuelve cada vez más incidental, a nivel de subsistencia, no se efectúa el ciclo completo de la pesca, desde la captura hasta la venta, pasando por el procesamiento y la industrialización con el objeto de aumentar el valor agregado del producto. Más bien, la pesca hoy en día sólo permite en este sector la sobrevivencia de los pescadores, pero se encuentra muy lejos de permitirles condiciones de vida más decorosas.

Sin embargo, aún quedan algunos grupos de pescadores que se dedican a la actividad pesquera, concretamente a la captura de ostión, camarón, mojarra, langostino, róbalo, carpa, bobo, tilapia, macabil y pigua, principalmente. Pero carecen de los medios adecuados para realizar la distribución de sus productos, hecho que les permitiría obtener un precio justo, y por ende ingresos suficientes, tanto para vivir dignamente, como para invertir en nueva tecnología a fin de mejorar las técnicas de captura, conservación del producto y si fuera posible hasta su industrialización. Por este motivo se ven obligados a vender su producto a intermediarios que les pagan un precio muy bajo y en muchas ocasiones la liquidación no es inmediata.

Cabe mencionar, que a pesar de las dificultades estos pescadores, tienen una participación del 4.16% de la población dedicada a la actividad pesquera y su aportación al mercado es mínima, pero no deja de ser importante para buen número de familias que de ella dependen e incursionan sus productos en el mercado, ya sea local o regional.<sup>2</sup>

Como ya se mencionó, esta situación da origen a una propuesta alternativa de comercialización, mediante la implementación de una Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños, para lo cual se invita a seis cooperativas de pescadores que se ubican en tres municipios de él estado de Tabasco: Paraíso, Tenosique y Balancán a conformarla y establecerla en la ciudad de Villahermosa, que por ser el principal centro

---

<sup>2</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.- Delegación en el Estado. Subdelegación de Pesca.

comercial, garantizaría el acopio y comercialización de su producto directamente, combatiría el intermediarismo, disminuiría costos y tiempos en el traslado del producto de las distintas cooperativas a esta, con el fin de aumentar los ingresos al mejorar el precio de venta y por ende convertirse en un proyecto de rentabilidad económica viable.

### **1.3 MARCO DE REFERENCIA**

Como ya hemos visto anteriormente, la situación que vive el sector pesquero a nivel nacional, es lamentable pues no hay planeación por parte del gobierno federal cuyos programas han fracasado o han servido de paliativo, no existen proyectos educativos ni de cultura para los pescadores tendientes a fomentar el cuidado y protección de las distintas especies que en muchos casos están en peligro de extinción, más bien se tiene una legislación atrasada y proteccionista, favorecedora de abusos, malos manejos y simulación.

Una de las causas de este atraso es que la pesca se orienta a satisfacer las necesidades del mercado de exportación o el desarrollo de especies que permiten una utilidad mayor, y no las necesidades nacionales y de desarrollo alimentario.

Otra causa, es el abandono oficial de la actividad pesquera por parte del sector público, pues la actividad que ha desarrollado el sector oficial en los últimos años en el sector pesquero es prácticamente nula, así lo demuestran las estadísticas. También la apertura de fronteras ha abaratado los precios de los productos importados, la falta de programas y la atención administrativa que se da al sector, ha originado el desplome de la actividad en los últimos años. Los programas gubernamentales solamente atienden al desarrollo de otras ramas de la economía, dejando en un lugar marginal la activación del área pesquera.

Aunque en su momento el Estado mexicano participó activamente en el sector pesquero a través de las empresas Productos Pesqueros Mexicanos y Refrigeradora Tepepan dando un impulso importante al aportar recursos económicos al desarrollo del mismo; es a partir de la modificación de la ley de Pesca en el año 1986 y el término de la concesión de especies reservadas al sector cooperativo, cuando se agudiza la crisis y tiene a muchas organizaciones al borde de la quiebra, ya que sus instalaciones, sus activos y equipo en general se encuentran en estado de deterioro avanzado, impidiendo que las mismas tengan capacidad para competir en la captura y comercialización de sus productos con las empresas privadas o seudo cooperativas, que cuentan con mayores recursos.

Cabe mencionar, que esta situación que vive el sector pesquero a nivel nacional, repercute también al Estado de Tabasco, pues aunque cuenta con 188.5 kilómetros de litoral, 11,000 km<sup>2</sup> de plataforma continental, y 29 000 hectáreas de lagunas costeras, además de importantes cuencas hidrológicas como la denominada Grijalva-Villahermosa, con una infraestructura portuaria localizada en Frontera y Magallanes, solo dispone de 47 embarcaciones de altura y 4,899 de menor envergadura dedicadas a la pesca ribereña, así como de tres astilleros y centros de recepción, le falta capacidad en su planta industrial para la congelación del producto.

Todo esto muestra el desplome de la actividad pesquera en los últimos años; y afecta directamente a las organizaciones pesqueras en distintos municipios del Estado de Tabasco, ya que sus instalaciones, sus activos y equipo en general se encuentran en estado de deterioro avanzado, carecen del apoyo financiero por parte de las autoridades estatales y federales para desarrollar una actividad pesquera con una mejor tecnología, con mayor inversión que les permita contar con la infraestructura adecuada que les facilite el acopio, procesamiento, distribución y comercialización de sus productos, para poder competir con empresas privadas.<sup>3</sup>

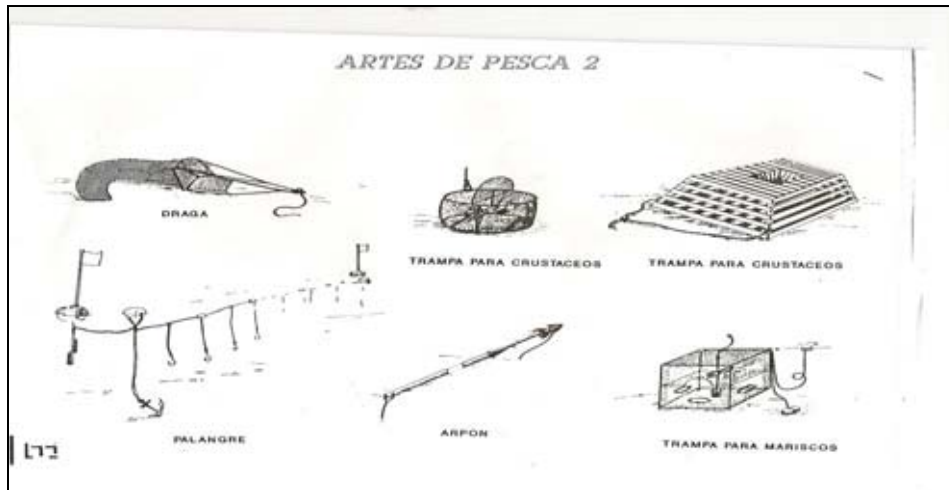
En este contexto encontramos a los grupos de pescadores ribereños quienes en los últimos años han visto amenazada su actividad, por grandes industrias pesqueras quienes realizan una pesca intensiva y desordenada al utilizar artes de pesca altamente depredadoras como son los palangres de kilómetros de longitud y las redes agalleras (que incluso se despliegan en las bocas de lagunas costeras) que atrapan y matan fauna marina sin piedad y racionalidad alguna, así como las redes de arrastre camaronero que devastan los lechos marinos, y ante tales hechos las autoridades correspondientes actúan como si desconocieran lo que sucede.

---

<sup>3</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.- Delegación en el Estado. Subdelegación de Pesca.



A continuación se presentan algunas artes de pesca.



Además de lo mencionado anteriormente, se enfrentan a problemas originados por fenómenos naturales como las intensas lluvias que provocaron la inundación en el año 2007 de los 17 municipios del estado de Tabasco, al desbordarse los ríos Grijalva, Mezcalapa y Carrizal que atraviesan dicho estado, ocasionando con ello que la mayoría de la población perdiera su empleo, su viviendas en muchos casos, el ganado, y la cosecha, declarando el gobierno federal al estado zona de emergencia, estos hechos tal vez provoquen la salida del mercado de algunos inversionistas externos.

La situación por la que están atravesando requiere de inversiones urgentes, por parte del gobierno federal, así como de inversionistas privados ya sea internos o externos, es indispensable la creación de nuevos proyectos de inversión, a fin de reactivar la economía del estado lo más pronto posible, generando fuentes de empleo que permitan que las familias recuperen lo que perdieron en esa tragedia.

Ante tales hechos, el proyecto de la distribuidora pretende presentarse como propuesta alternativa de desarrollo económico al grupo de pescadores ya señalado anteriormente del estado de Tabasco que de alguna manera se encuentran organizados y bien pueden llevarlo a la práctica, fortaleciendo sus iniciativas económicas y de este modo mejorar la situación por la que están atravesando.

Es decir, el objetivo primordial es que con la implementación de la distribuidora, las cooperativas logren mejores condiciones para el acopio, distribución y comercialización del producto obtenido en la captura, así como generar alternativas para incrementar el volumen de la captura total, a fin de garantizar beneficios económicos y sociales para cada una de las cooperativas socias en el proyecto, a demás el potenciar el desarrollo de cada cooperativa, atendiendo el fortalecimiento a largo plazo de las mismas.

Para alcanzar los objetivos planteados, se parte de la idea de que la distribuidora de productos pesqueros deberá estar ubicada en el centro del estado por ser un municipio estratégico para la economía, que concentra al 27.5% de la población total, tiene enlaces con las principales vías de comunicación terrestre, marítima y aérea por lo que destaca su importancia comercial y de servicios.<sup>4</sup>

Por lo que en el siguiente capítulo se realizará un análisis de aspectos relevantes del estado de Tabasco, con el propósito de conocer el lugar donde se pretende establecer la distribuidora, éste comprenderá, ubicación geográfica, clima, hidrología, vías de comunicación, así como aspectos relacionados con la población, su nivel de ingresos, entre otros.

---

<sup>4</sup> XII Censo General de Población y Vivienda 2000.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática (INEGI).

## **CAPÍTULO II. ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADO DE TABASCO**



### **CAPITULO II**

### **ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADO DE TABASCO**

#### **2.1 MACROLOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.**

En el mapa del estado, las redes de comunicación se enlazan unas con otras hacia cualquier punto del estado, así como, con el interior de la república, y el golfo de México.

#### Mapa del Estado de Tabasco



Fuente: <http://www.Elmundomaya.com/guia/tabasco/imagen>.

Es de vital importancia conocer las características que distinguen el lugar donde se pretende establecer el proyecto de la Distribuidora de Productos Ribereños, es por ello que se indica que el municipio Centro o más conocido como Villahermosa se localiza en la zona central del Estado de Tabasco, entre los paralelos  $17^{\circ} 59'$  de latitud Norte y los meridianos  $92^{\circ} 56'$  de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 10 metros<sup>5</sup>.

Ocupa una superficie de 176,596 hectáreas, colinda al Norte con el Municipio de Centla, al Sur con los municipios de Jalapa y Teapa; al Este con el municipio de Macuspana; al Oeste con los municipios de Nacajuca y Cunduacán y el Estado de Chiapas<sup>6</sup>.

Por su ubicación central geográfica y ser capital del Estado, reúne las características de una zona urbana con todos los servicios establecidos, que permiten desarrollar cualquier tipo de actividad económica y comercial motivo por el cual la distribuidora se localizará

<sup>5</sup>Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI).

<sup>6</sup>Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI)

como ya se ha señalado en el centro de la ciudad, la cual cuenta con una población de 558, 524 habitantes, cifra que representa el 28.79% del total del Estado.<sup>7</sup>

## **Clima**

Dado que el municipio de Villahermosa tiene una altura de 10 ms. sobre el nivel del mar, predomina una temperatura de 27.2° centígrados, durante todo el año y un clima cálido húmedo originando con ello abundantes lluvias en verano con una precipitación promedio anual de 2159.3 mililitros<sup>8</sup>

## **Hidrología**

Villahermosa tiene una importante cuenca hidrológica formada por los ríos Mezcalapa, Carrizal y el Grijalva que en su paso por este municipio forman grandes lagos y lagunas como: Lago del Negro, de las Ilusiones, del Espejo y Aduana, a esta cuenca se le denomina cuenca Grijalva Villahermosa y concentra el 42.68% del total de la superficie estatal de las cuencas hidrológicas.<sup>9</sup> Las cuales son fundamentales para la captura de las distintas especies de pescado que se comercializan en el mercado y son fuentes idóneas para la reproducción de las mismas, a través de la acuacultura.

## **División Política Municipal**

Según el Censo General de Población y Vivienda del 2000, su división territorial está conformada por una ciudad, 7 villas, 1 poblado, 132 rancherías, 117 colonias y fraccionamientos. En el municipio se ubican 13 centros de desarrollo regional (CDR) en los que se lleva a cabo la mayoría de las actividades económicas y sociales, estos son: Villa Macultepec, Villa Ocuilzapotlán, Villa Parrilla 1ª. Sección, Villa Subteniente García, (Playas del Rosario), Villa Pueblo Nuevo de las Raíces, Poblado Dos Montes, Villa Luis Gil Pérez, Villa José G. Asmitia (Tamulté de las Sabanas), Ra. Acachapan y Colmena 3ª. Sección, Ra. Buena Vista 1ª. Sección, Ra. Boca de Aztlán, Ra. Plátano y Cacao 1ª. Sección, Ra. La Vuelta (Ejido La Jagua).<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> XII Censo General de Población y Vivienda 2000. (INEGI)

<sup>8</sup> Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006. (INEGI)

<sup>9</sup> Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006. (INEGI)

<sup>10</sup> XII Censo General de Población y Vivienda 2000. (INEGI)

Existen centros turísticos importantes como la zona arqueológica del Cuyo, Museo de la Venta, Centro de Investigación Olmeca y Maya (CICOM), entre otros así como, centros comerciales todos de importancia para el municipio.<sup>11</sup>

La clasificación o división por centro de población, colonia, fraccionamiento o pueblo, tienen la representación formal y constituyen la estructura política del municipio. Además de las organizaciones civiles, sectoriales o gremiales que contribuyen a la organización e integración política, social y al desarrollo económico de éste.

## **2.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN.**

Según el Plan Estatal de Desarrollo 2002 -2006, el estado cuenta con una amplia red de comunicaciones que permiten arribar a él desde cualquier punto del país, por carretera, avión, vía fluvial o ferrocarril.

Cuenta con 5,686 kilómetros de carreteras, de las cuales 607.1 kilómetros son carreteras troncales federales pavimentadas; 2,111.2 kilómetros de carreteras alimentadoras estatales pavimentadas; y 2,968.1 kilómetros de caminos rurales (302 kilómetros pavimentadas y 2,666.1 kilómetros revestidas).

Las carreteras más importantes con que cuenta el estado son: Coatzacoalcos – Villahermosa; Tuxtla Gutiérrez – Villahermosa; Escárcega – Villahermosa; y ciudad del Carmen – Frontera – Villahermosa.

Por vía fluvial a través de los ríos Grijalva y Usumacinta se puede llegar hasta los municipios de Tenosique, Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta, Centla. Asimismo para llegar al estado se cuenta con los puertos de: Dos Bocas, Frontera, Sánchez Magallanes, Chiltepec y el de Tonalá que corresponde territorialmente al estado de Veracruz pero su administración se lleva a cabo en el estado de Tabasco.

---

<sup>11</sup>Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006. (INEGI)

También cuenta con 315 kilómetros de longitud de vías férreas, lo que facilita el enlace entre las regiones del estado y con el resto del país. En 1996, la red ferroviaria estaba constituida de 84.5% de vías troncales y ramales, 9.5% de tipo secundario y sólo 6.0% de particulares.

Por este medio se transportaron 523 mil 468 toneladas de carga, de las cuales el 61.2% correspondió a productos industriales.

Se cuenta con servicio urbano de pasajeros, transporte rural a través de cooperativas de transporte y servicio de transporte del sector privado con unidades de primera y segunda clase.

A 15 kilómetros de la capital del Estado por la carretera Villahermosa – Macuspana – Escárcega se localiza el aeropuerto internacional “C.P.A. Gustavo Rovirosa” donde operan compañías nacionales e internacionales brindando el servicio de pasajeros y de carga a las ciudades más importantes del país, así como a la Habana en Cuba y Estados Unidos de Norte América.

Resumiendo, las principales vías de comunicación existentes en Villahermosa tabasco, son: la aérea, terrestre, y pluvial.

### **Aérea**

Por ser la capital del Estado cuenta con un Aeropuerto Internacional localizado en Miraflores. Por esta vía se comunica con la capital del país, las principales ciudades del interior de la república, con las ciudades del sureste mexicano, así mismo con algunas ciudades y poblados importantes del Estado como Cárdenas, con servicio de pista aérea para aviones pequeños, con el municipio de Paraíso, además existe interconexión aérea entre Villahermosa y Tenosique Municipio de Tabasco con el pequeño aeropuerto denominado Siquiscab, igualmente se puede establecer la comunicación aérea con Balancán gracias al servicio de la pista aérea de este municipio. También se establece la

comunicación por vía aérea desde Villahermosa a municipios como Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Huimanguillo, la Venta, Santa Ana, Sánchez Magallanes y Jajalpa.<sup>12</sup>

## **Terrestre.**

### **Caminos y carreteras**

En cuanto a la comunicación terrestre el Municipio Centro o Ciudad de Villahermosa Tabasco, tiene una longitud total en su red interna de Avenidas y Carreteras de 1316.11 kilómetros. Esta red entronca con los caminos y carreteras de otras ciudades y municipios importantes del Estado: hacia Cárdenas existe una longitud de 48 kilómetros por carretera federal libre; desde este municipio se llega a Paraíso, recorriendo 61 kilómetros por carretera federal libre, por lo que se recorren un total de 109 kilómetros de Villahermosa a Paraíso vía Cárdenas; también se llega a Paraíso desde Villahermosa por un camino principal estatal, pasando Nacajuca y Jalpa, entre otros poblados, por esta vía se recorren 74 km.

Por la vía Villahermosa – Jalpa – San Lorenzo, se recorre una longitud de camino principal estatal de 70 kilómetros, aproximadamente y 5 kilómetros de terracería para llegar a Chiltepec; de Villahermosa a Balancán se recorre una longitud de 166 kms. Por carretera federal libre hasta el poblado denominado Tulipán, tomando el entronque hacia Balancán con un recorrido de 25 kilómetros, por camino principal estatal, haciendo un total de 191 kms.; de Villahermosa a Tenosique otro municipio que interesa en este estudio, se recorren 210 kms. por carretera federal libre; y para llegar a la Estación San Pedro desde Villahermosa se toma la vía Villahermosa – Tenosique recorriendo un total de 250 kms. aproximadamente. Estos datos son importantes para conocer las distancias entre la distribuidora y los proveedores que serán las cooperativas y por tanto obtener los gastos de transporte. Para entenderlo más claramente se simplifica en la tabla 1.

---

<sup>12</sup> INEGI: Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006.



**Tabla 1.**  
**Distancia de Villahermosa a municipios importantes para el proyecto**

<b>LONGITUD EN KILÓMETROS DE VILLAHERMOSA A LOS MUNICIPIOS Y PUEBLOS DE INTERÉS PARA EL PROYECTO.</b>		
<b>VÍAS</b>	<b>KILÓMETROS</b>	<b>TIPO DE VÍAS</b>
Villahermosa – Paraíso		
Por vía Cárdenas	109	Federal libre
O por vía Jalpa	74	Camino Principal Estatal
Villahermosa – Chiltepec Por vía Villahermosa – Jalpa Pasando San Lorenzo	70	Camino Principal Estatal
Villahermosa Balancán	166	Federal Libre
Por Vía Villahermosa – Tenosique	25	Camino Principal
Entronque Tulipán Balancán		
<b>Total</b>	<b>191</b>	Federal Libre
Villahermosa - Tenosique	210	Carretera Federal Libre
Villahermosa – Estac. San Pedro	251	Carretera Federal Libre
Vía Villahermosa- Tenosique	210	Carretera Federal Libre
Vía Tenosique- San Pedro	41	Camino Revestido

**FUENTE:** Elaboración propia con datos obtenidos del **INEGI**.  
Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, 2006-  
Mapa General del Estado de Tabasco.

## Vía pluvial

Por ésta vía, a través de los ríos Grijalva y Usumacinta se puede llegar de Villahermosa hasta los municipios de Tenosique, y Balancán, lugar donde existen cooperativas de pescadores los cuales tendrían otro medio de transportar sus productos hasta la distribuidora.

Después de ésta breve reseña, se puede concluir que el Estado así como la ciudad de Villahermosa cumplen con la infraestructura necesaria que permitirá instalar la distribuidora de productos pesqueros ribereños en ese lugar, pues todo ello facilitaría el acopio y distribución del producto en el mercado y tal vez hasta disminuir los costos de transportación del mismo.

## 2.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.

### Población

De acuerdo con datos del XII Censo General de Población, en el año 2005 el Municipio Centro donde se ubica Villahermosa contaba con 558, 524 habitantes, de los cuales se estima que el 30% del total fluctúa entre los 0 a 14 años de edad y el 64% entre los 15 y 64 años, registros que muestran que la mayoría de la población es fundamentalmente joven y por ende necesita oportunidades para emplearse, además el tener esta cantidad de población joven, indica que puede existir una demanda potencial insatisfecha de mercado, en la cual se podría colocar más fácilmente los productos de la distribuidora, ya que a partir de los 2 años de vida se empieza a incluir el pescado en la dieta alimenticia de los niños y más en lugares cercanos a las costas, que tienen acceso a productos frescos.

En relación a la tasa de crecimiento en los últimos quince años se registró en Villahermosa una tasa promedio anual del 2.48% una entre las más altas a nivel estatal. Esto permite un aumento constante y progresivo de la población que a este ritmo para el año 2010 se alcanzarían los 631 295 habitantes; como lo podemos observar en el siguiente cuadro:

**Tabla 2.**  
**Población Proyectada con una tasa media de crecimiento del 2.48%**

TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CENTRO DE TABASCO		
AÑO	POBLACIÓN MUNICIPIO DE CENTRO	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL (TMCA)
1990	386,776	2.48%
1995	465,449	2.48%
2000	520,308	2.48%
2005	558,524	2.48%
2010	631,295	2.48%

**FUENTE:** Elaboración propia con datos obtenidos del INEGI. X y XII Censo General de Población y Vivienda, 1990 Y 2000. I y II Censo de Población y Vivienda 1995 Y 2005.

Por otra, es importante conocer el conjunto global de la población del estado de tabasco, porque puede ser parte de la demanda de productos pesqueros ribereños, es bueno

saber su crecimiento a través de los años, ya que entre más seres humanos existan más posibles consumidores habrá, para ello comenzaremos diciendo que la población estatal para el año 1990 ascendía 1, 505, 744 habitantes, mientras que el municipio de Centro donde se ubica Villahermosa contaba con 386, 776 pobladores, cifra que representa el 25.75% sobre el total, cinco años después, ésta había aumentado 1,748, 769 ciudadanos, y a nivel municipal a 465,449, para el 2005 el crecimiento de la población seguía en constante aumento en todo el estado, puesto que ya se habían alcanzado casi los dos millones de personas y en el municipio que nos ocupa superaba el medio millón de habitantes. Al observar la tabla número tres podemos notar como la población del Centro representa del 25 al 29 % aproximadamente del total estatal, cifra bastante aceptable que hay que tomar en cuenta en el estudio de mercado, para determinar la probable demanda insatisfecha que pudiera existir tanto en Villahermosa como a nivel estatal.

**Tabla 3**  
**Población total del estado y por municipio.**

<b>Población total del Estado de Tabasco y el Municipio de Centro</b>			
<b>Año</b>	<b>Población Estado</b>	<b>Población Municipio de Centro</b>	<b>% Con relación al Total</b>
1990	1,501,744	386,776	25.75%
1995	1,748,769	465,449	26.61%
2000	1,891,829	520,308	27.50%
2005	1,989,969	558,524	28.79%

**FUENTE:** Elaboración propia con datos obtenidos en el INEGI. X y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000 I y II Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005

## **2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS.**

### **Población ocupada, nivel de ingreso y su distribución**

Según el Anuario estadístico de Tabasco el mayor porcentaje de la población ocupada se encuentra en el municipio del Centro con 32.26 por ciento, le sigue Cárdenas con 10.9 por ciento, Comalcalco 7.9 por ciento, Huimanguillo 7.5 por ciento, Macuspana 5.9 por ciento y Cunduacán con 5.2 por ciento. Los demás municipios suman el 30.3 por ciento restante.

La población económicamente activa en el municipio del Centro asciende a 193 681 personas, que en términos porcentuales representa como ya se dijo el 32.26%, con

relación al total del estado, destacando en orden de importancia el sector servicios que comprende el 56.25% del total, seguido del sector primario con un 25.77% y por último el sector secundario con un 17.92%.; sin embargo una de las principales actividades que concentra a la mayor cantidad de población ocupada es el comercio sector en el cual tendrá injerencia el proyecto de la distribuidora de productos pesqueros ribereños.

De la población económicamente activa ocupada solamente el 3.3 por ciento recibe más de 10 salarios mínimos; así mismo 26.61% percibe de uno a dos salarios mínimos, el 4.04 por ciento no recibe ingresos, y en su mayoría se dedican a actividades relacionadas con el sector primario, el 11.07% de ésta obtiene menos de un salario mínimo, el 15.50% más de dos pero menos de tres, el 15.88% de tres a cinco y así sucesivamente, como se ejemplifica en la tabla No.4. Situación que se ha venido agudizando conforme pasan los años, no tan sólo en este municipio si no en todo el país, datos que señalan que con estos ingresos y con la pérdida del poder adquisitivo de los mismos, muchas familias solamente subsisten con lo más elemental, pero ahora con las inundaciones que enfrentaron carecen de todo, por lo que es urgente la creación de nuevas fuentes de empleo que les permitan mejorar sus condiciones de vida.

**Tabla 4.**  
**Población ocupada por ingresos.**

<b>POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN INGRESO MENSUAL DE VILLAHERMOSA TABASCO.</b>				
<b>INGRESO</b>	<b>TABASCO</b>	<b>VILLAHERMOSA</b>	<b>PARTICIPACIÓN % DEL TOTAL</b>	<b>TOTAL VILLAHERMOSA</b>
No recibe ingreso	70 019	7835	11.18%	4.04%
Menos de un salario mínimo	123 360	21 441	17.38%	11.07%
De 1 a 2 salarios mínimos	148 432	51 550	34.72%	26.61%
Más de 2 y menos de 3 salarios mínimos	69 207	30 027	43.38%	15.50%
De 3 a 5 salarios mínimos	64 9 39	30 765	47.37%	15.88%
Más de 5 salarios mínimos	47 417	24 390	51.43%	12.59%
Población ocupada total	600 310	193 681	32.26%	100%

**FUENTE:** Elaboración propia con datos obtenidos de el **INEGI**.  
En el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.  
Anuario estadístico de Tabasco, 2006

Después de conocer ciertas características del estado de tabasco, y más concretamente, de Villahermosa, lugar donde se pretende establecer el proyecto de la distribuidora es posible saber que se cuenta con excelentes recursos naturales, con suficientes vías de

comunicación, que permiten conocer las distancias entre la misma y los proveedores así como el tipo de población que integra este municipio, su distribución y nivel de ingreso, aspectos fundamentales para determinar la existencia de un posible mercado insatisfecho donde podría incursionar el producto en estudio. Situación que se analizará a continuación.

## **2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL ESTADO DE TABASCO.**

### **Antecedentes de la Pesca.**

La pesca y la acuicultura en el estado de Tabasco son consideradas actividades recientes, si se compara con las demás actividades agropecuarias, ya que durante mucho tiempo en esta entidad la **pesca**, se realizó únicamente para el autoconsumo de los habitantes de la ribera de los ríos, de los sistemas lagunares y del litoral del estado, y fue hasta la década de los 40's que se inicia la pesca de manera comercial con el ostión, en los 50's con la captura de camarón en el Puerto de Frontera y a principios de los 60's cuando se establecen las pesquerías de escama; en el caso de la acuicultura los primeros intentos comerciales de desarrollo, se tienen a mediados de los 90's.

Reconociendo la breve historia de las actividades pesquera y acuícola en la entidad, es importante señalar, que éstas, durante los últimos 5 años han alcanzado un nivel relevante entre los principales quehaceres económicos de Tabasco, logrando durante el mencionado periodo sus más altos registros de producción, mismos que se han mantenido con un comportamiento que advierte cierta estabilidad y una tendencia ligeramente ascendente que en total se acerca a las 54 mil toneladas, que coloca a este Estado en el sexto lugar nacional, contribuyendo con el 4.5 % de la producción pesquera de el país.

Actualmente se capturan en el estado alrededor de 55 especies distintas, destacando por orden de importancia las siguientes: ostión, mojarra, camarón, bandera, róbalo, tiburón, sierra, cazón, bobo, peto, langostino, jurel y pejelagarto.

Prácticamente toda la pesca se destina al consumo humano dejando para uso industrial sólo los desechos no susceptibles de ser consumidos.

Es preciso puntualizar que los volúmenes importantes de producción en pesca y acuicultura están relacionados con las características favorables con que cuenta Tabasco para su práctica. Sin duda, la principal fortaleza, son sus recursos acuáticos, ya que el estado concentra el 28% de los recursos hídricos del país; cuenta como ya se ha dicho anteriormente con 188.5 kilómetros de litoral, una plataforma continental de 11,000 kilómetros cuadrados y 29,800 hectáreas de lagunas costeras. Así, también, destacan como fortalezas, la abundancia y diversidad de especies con alto valor comercial, la flota menor y su organización pesquera.

En la actualidad se cuenta con una flota pesquera de 4,946 embarcaciones registradas, compuesta por 10 barcos para la pesca de camarón, 37 barcos para la captura de escama y 4,899 embarcaciones menores las cuales se encuentran equipadas con motores fuera de borda que en su mayoría se encuentran dedicadas principalmente a la pesca ribereña y de aguas interiores. La infraestructura estatal se compone de un muelle fiscal y tres atracaderos en los puertos de frontera el primero y los otros en Sánchez Magallanes, Chiltepec y Dos Bocas (Puerto de altura). (Anuario Estadístico de Tabasco 2006)

Si se crearan centros para la producción piscícola dada la abundancia de aguas dulces con que se cuenta, Tabasco se convertiría en un productor de primera línea.

## **2.6 POBLACION DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL ESTADO DE TABASCO.**

En cuanto a la población pesquera, esta se encuentra constituida por un total de 12,715 pescadores, mismos que integran 425 agrupaciones o unidades económicas. El 76%, de estas unidades económicas, se concentra en la zona costera, el 15% se localizan en la zona de los ríos y sólo el 9% se ubica en la zona centro, de esta cifra 9 818 participan en el sector social, es decir, el 77.21%, mientras que en el sector privado se encuentran 2,897 individuos lo que equivale a un 22.78% del total de la población dedicada a la actividad pesquera. La mayoría de la población que se ocupa en la pesca se encuentra organizada bajo la figura jurídica de las cooperativas como se ejemplifica en la tabla siguiente:

**Tabla 5.**  
**Población ocupada en la pesca.**

<b>POBLACIÓN DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA SEGÚN SECTOR Y TIPO DE ORGANIZACIÓN DE TABASCO.</b>				
<b>Sector y tipo de Organización</b>	<b>Pescadores</b>	<b>participación % sector social</b>	<b>participación % sector privado</b>	<b>participación % cooperativas ribereñas</b>
<b>TOTAL</b>	12, 715			
Social	9, 818	77.21%		
Sociedad Cooperativa	9, 248			
Sociedad de Solidaridad social	34	.		
Privado	2, 897			
Permisos	2, 897		22.78%	
Cooperativas Ribereñas	536			4.16%

**Fuente:** Elaboración Propia con datos obtenidos de el **INEGI**.  
Anuario Estadístico del Estado de tabasco, 2006

Es importante mencionar que dentro del sector social se encuentran las cooperativas ribereñas con 536 socios, quienes aportan un volumen considerable de producto pesquero para el consumo humano directo.

Por lo tanto, después de saber, que la pesca forma parte de las actividades económicas que ejerce una parte de la población de Tabasco, como su principal fuente de empleo, es de suma importancia su conservación o aumentarlos mediante la implementación de nuevos proyectos de inversión como el de la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños, la cual se pretende constituir como una sociedad cooperativa, representada por un Consejo General, aprovechando la experiencia que ya tienen los pescadores en este régimen, promoviendo su consolidación, como una empresa social de rentabilidad económica y competitiva en el sector pesquero. Para más detalle en el capítulo cuatro se amplía la información referente a la forma en que se constituirá la empresa, quienes la integrarán y las funciones que desarrollarán los miembros del consejo.

Una vez analizados varios factores que son fundamentales para el desarrollo del proyecto es preciso determinar que tipo y cantidad de producto se va a ofrecer al público, quienes serán los competidores a los que hay que enfrentarse, cual es la demanda existente en el mercado, quiénes serán los proveedores, a que segmentos se puede llegar etc. Elementos que se consideran en el capítulo del estudio de mercado.

## **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO**





## CAPÍTULO III

### ESTUDIO DE MERCADO

#### **Mercado**

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Para tal efecto se pretende demostrar a través de un análisis del mercado la viabilidad de establecer una distribuidora de productos pesqueros ribereños en la ciudad de Villahermosa Tabasco, que por ser el principal centro comercial, garantizaría el acopio y comercialización del mismo, ofreciendo al consumidor un pescado fresco, de buena calidad y a un precio accesible para todo tipo de consumidor. Para ello, se iniciará definiendo de una forma general al producto.

#### **3.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO PESQUERO**

El término **pescado** se refiere a especies de invertebrados que se extraen del mar. Aplica a los peces que han sido extraídos de su medio natural, generalmente para su utilización como alimento. En concordancia con los distintos tipos de peces, se obtienen diferentes tipos de pescados.



De acuerdo con la norma oficial mexicana (NOM-027-SSA-1 1993) consultada en la página [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/027ssa13.html/-33k](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/027ssa13.html/-33k) respecto a productos relacionados a la pesca, los clasifica en dos rubros: **Pescado congelado**, y **Pescado fresco-refrigerado** y los define como producto alimenticio de especies comestibles, sometido a limpieza, eviscerado o no, que se conserva mediante los siguientes métodos:

**Congelación:** Método de conservación que se efectúa por medio de equipo especial para lograr una reducción de la temperatura de los productos en su centro térmico a máximo -18 °C. reduciendo los cambios enzimáticos y microbiológicos.

**Refrigeración o enhielado:** método de conservación físico con el cual se mantiene la temperatura interna del producto a máximo 4°C. con la utilización de hielo potable para mantener sus características sensoriales.

Además es necesario aplicar aditivos para alimentos, es decir, sustancias que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas, durante su elaboración para proporcionar e intensificar aroma, color o sabor; para mejorar su estabilidad o para su conservación.

Los aditivos alimentarios permitidos por ésta norma para los pescados congelados, son los siguientes antioxidantes: ascorbato de potasio y ascorbato de sodio en una cantidad no mayor de 1g/kg expresado como el ácido.

También se utilizan retenedores de humedad como: fosfato tribásico de calcio, poli fosfato tetra potásico, pirofosfato tetra sódico, poli fosfato de sodio, fosfato monopotásico, fosfato monosódico, trifosfato penta potásico y trifosfato de sodio; en una cantidad no mayor de 5 g/kg expresado como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, solos o combinados.<sup>1</sup>

Es de vital importancia cumplir estrictamente dichas medidas a fin de evitar las enfermedades transmitidas por este tipo de alimentos, que en su origen están sometidos a una contaminación microbiológica y química entre otras, y aunado a la forma de consumo generan enfermedades para el consumidor. En su mayoría son de tipo infeccioso y de origen químico como las intoxicaciones. La incidencia de estas enfermedades, sigue constituyendo uno de los problemas de salud pública más extendidos en el mundo contemporáneo y permanecen como una de las causas principales de morbilidad.

Según la norma citada los productos objeto de este ordenamiento, deben cumplir con las siguientes especificaciones: físicas, químicas y microbiológicas, como se muestra en la tabla seis.

---

<sup>1</sup> Página web. [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

**Tabla 6.**  
**Características microbiológicas.**

<b>Especificación</b>	<b>Colonias/g máximo</b>
Parásitos	2/kg/unidad
Materia extraña	Exentos
Nitrógeno amoniacal	en 100 g 30 mg
Mesofílicos aerobios	UFC/g 10 000 000
Coliformes fecales	NMP/g 400
Staphylococcus aureus	UFC/g 1 000
Vibrio Cholerae O 1 toxigénico en 50 g	Negativo
Salmonella spp en 25 g	Negativo

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de la NOM

Respecto a la contaminación por metales pesados no debe sobrepasar los siguientes niveles:

**Tabla 7.**  
**Contaminación por metales.**

<b>Especificación</b>	<b>Máximo</b>
Cadmio (Cd)	0.5
Mercurio (Hg)	1.0
Mercurio como metil Mercurio	0.5
Plomo (Pb)	1.0

**Fuente:** Elaboración Propia con datos obtenidos en la NOM

Además de lo anterior el pescado para consumo humano directo no puede contener residuos de plaguicidas como aldrin, dieldrin, endrin, heptacloro y kapone u otros prohibidos en el Catálogo de Plaguicidas publicado en el Diario Oficial de la Federación.

### **3.2 CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS PESQUEROS**

Las sustancias básicas de las que están compuestos los pescados y los mariscos son agua, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, su proporción varía según la especie y el tamaño del ejemplar, además del estado de madurez sexual, de las condiciones del medio donde vivían, y la región del cuerpo que es analizada.

El agua es el compuesto que se encuentra en mayor proporción y ocupa del 64 al 81% del peso del cuerpo, seguido por las proteínas, que son el elemento de mayor valor nutritivo del pescado, existiendo del 17 al 25%; después se encuentran las grasas, cuyo contenido varía considerablemente en relación con la especie. De aquí se derivan los principales tipos de alimento que consume el ser humano:

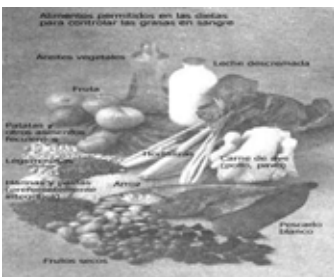
Los energéticos, los formadores de la sustancia corporal, y los reguladores y protectores.

Los primeros son necesarios para proporcionar la energía suficiente para realizar la actividad vital del organismo, al producir calorías y permitir el funcionamiento normal del cuerpo. Están representados por los glúcidos y los lípidos contenidos principalmente en pan, cereales, papas, azúcar, grasas y aceites.

Los segundos, que contienen compuestos químicos como las proteínas, que forman nueva materia viva, son indispensables para el crecimiento y el desarrollo del organismo, y se encuentran en la carne, el pescado, la leche, los huevos y las leguminosas, como los chícharos, los frijoles y las lentejas.

Y los terceros son los alimentos reguladores y encargados de regular convenientemente las funciones del organismo para mantener un buen estado de salud. Estos alimentos contienen vitaminas y otras sustancias minerales, se encuentran en las frutas, verduras y en los aceites de algunos peces.

### Principales alimentos que debe consumir el hombre



Los peces y los mariscos tienen, generalmente, los mismos elementos nutritivos que los organismos terrestres. Como reserva de proteínas, los peces se han considerado entre los animales mejor provistos, debido a que su parte comestible contiene entre 15 y 20% de proteínas. Esta proporción corresponde, y en ocasiones supera, a la que se encuentra en la mayoría de las carnes de los animales terrestres.

Los minerales de los peces no se destruyen fácilmente mediante el calor, pero es posible perder de 25 a 30% en el agua durante la cocción; esas pérdidas pueden ser fácilmente disminuidas, ya sea por un método de cocción apropiado, o bien recuperándolas bajo la forma de una "salsa"; para ello se utiliza el agua donde fue cocido el pescado.

**Tabla 8**  
**Valor nutritivo de los Organismos**  
**Marinos (base 100 gramos)**

<b>Organismo</b>	<b>Calorías</b>	<b>Proteínas</b>
Atún enlatado en aceite	288	24.2
Sardina en aceite	310	20.6
Sardina en tomate	195	18.7
<b>PESCADO ENTERO</b>		
Cabrilla	87	20.1
Cazón	106	24.5
Atún (filete)	138	23.5
Guachinango	91	20.1
Róbalo	94	20.0
Sierra	117	19.4
Pescado seco	374	81.8
Camarón	82	16.9
Calamar	78	16.4
Pulpo	57	12.6

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la Norma oficial mexicana ([www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx))

Otras **características** que hay que cuidar para elegir un buen pescado son las siguientes:

- Pese a lo que suele creerse, el pescado fresco tiene poco olor y, por ende, ningún olor desagradable.
- La piel del pescado fresco escamoso debe tener sus escamas firmes (no se deben desprender fácilmente).
- La piel del pescado debe estar naturalmente brillante.
- Los ojos del pescado *no* deben estar enturbiados u opacos.
- La carne del pescado fresco se presenta siempre firme a la presión.
- Las branquias o las agallas del pescado fresco son rojizas.
- El peritoneo de los pescados frescos se mantiene adherido al cuerpo, no se desprende ni rompe fácilmente.

Se sabe que todos los pescados son ricos en proteínas y minerales; los pescados de mar suelen ser excepcionalmente ricos en ácidos grasos, en especial ácidos grasos insaturados, omega 3 y minerales como el yodo, zinc, fósforo, selenio. Tales elementos combaten los efectos nocivos del colesterol beneficiando inmediatamente al sistema circulatorio y a toda la salud, se dice que incluso refuerzan al sistema inmune contra los carcinomas. Por ejemplo existen algunas evidencias al respecto muy notorias en el cartílago de tiburón, en el hígado de muchos pescados, como el del bacalao que es muy rico en vitamina D.

El pescado se puede consumir crudo a condición de que estén casi recién capturados o, de otro modo que se hayan preservado frescos mediante refrigeración o sistemas de vacío, el pescado crudo es la base del actualmente muy conocido sushi.

Lo indiscutible es que la mejor forma de consumir pescado es cuando esté suficientemente cocinado y, antes de estar cocinado, previamente en buen estado, lo más fresco posible.

El pescado se ha de conservar en un refrigerador común *no* más de dos días. En un congelador se puede mantener súper congelado por mucho más tiempo siempre y cuando no se haya interrumpido la cadena de frío.

Por ello, aunque existen algunos métodos para su conservación principalmente cuando se requiere el acopio de pescado para largas temporadas, los más usuales han sido la salazón y el ahumado, por separado o aunados. Pero ambos métodos (aunque pueden dar productos muy sabrosos) resultan a la larga nocivos para los consumidores, motivo por el cual no se hará uso de ellos.

En cuanto al producto que se comercializará a través de la distribuidora será pescado fresco, pues de esta forma su valor nutricional es mejor que todas las demás presentaciones que se consumen, aunque no se descarta la posibilidad de utilizar el método de congelación cuando no se coloque en el mercado todo el producto en el tiempo previsto para ello.

Después de conocer las características y formas de conservación del producto que se comercializará en la distribuidora, es preciso analizar el comportamiento de la oferta y la demanda de estos productos a través del tiempo, a fin de saber si hay mercado que requiera ser atendido por nuevos inversionistas.

### **3.3 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS PESQUEROS EN TABASCO.**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El proyecto de la distribuidora tiene como finalidad proporcionar al consumidor un producto fresco, higiénico y seguro, lo cual puede ser posible ya que los pescadores que son los proveedores directos cumplirán a tiempo con sus entregas, permitiendo con ello un flujo constante de pescado. Sin embargo para poder saber si existe mercado donde colocar el producto es necesario analizar más de cerca el comportamiento que ha tenido este sector en un lapso de once años, de 1995 a 2006, situación que se verá a continuación.

Para cuantificar la demanda de productos pesqueros en tabasco se utilizaron fuentes de información secundarias, como son estadísticas oficiales emitidas por el gobierno, mediante instituciones como el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática), la SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) CONAPESCA ( Comisión Nacional de Pesca y Acuacultura ) entre otras, a fin de obtener datos que indican la tendencia del consumo de pescado a través de los años y que factores económicos lo determinan.

Es importante aclarar que los datos estadísticos obtenidos en dichas instituciones arrojan una oferta igual a la demanda puesto que el volumen total de producto pesquero capturado, se destina al consumo humano directo; de manera que para estimar la demanda se tomó como base la oferta ya existente más un 10%, que consiste en el producto capturado que no se consume inmediatamente si no que se mantiene como reserva para los períodos de veda o tiempo en el cual se prohíbe la pesca o simplemente cuando por las inclemencias de el clima los pescadores no pueden salir a pescar.

Al analizar la tabla No. 9 del comportamiento de la demanda de productos pesqueros en Tabasco, de 1995 a 2006 se puede observar que las ventas partieron de 48,000 toneladas aproximadamente, las cuales se realizaron tanto en el mercado local como en el nacional más concretamente en el mercado de la viga. Estas ventas continuaron aumentando hasta el año 1997 a 64 mil toneladas, bajando en 1998 a 55 mil toneladas, después hay un repunte en 99 y 2000, alcanzando las 70 mil toneladas, vuelve a bajar pero en menor proporción, manteniendo en los últimos 5 años cierta estabilización. Dichas bajas pueden ser ocasionadas por un aumento en los precios, motivo por el cual los consumidores optan por usar productos sustitutos como son la carne de res, de cerdo, de pollo y verduras entre otros, o bien por una baja en la producción debido principalmente a los malos tiempos climáticos, que causan grandes huracanes, e impiden que los

pescadores puedan salir a pescar, o por la contaminación de los mares y ríos, causada por las plantas petroleras que ahí existen.

También se puede notar que la cantidad demandada de productos pesqueros no siempre baja por un incremento en los precios, ya que en temporada de cuaresma y navidad, por ejemplo la población en su mayoría, no consumen carnes rojas, más bien de pollo y de pescado, a pesar de un aumento considerable en los mismos, situación que indica que su consumo está directamente relacionado con las costumbres y tradiciones de los consumidores.

**Tabla 9.**  
**Historia de la demanda de pescado.**

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS PESQUEROS EN TABASCO ( TONELADAS)				
PERIODO	AÑO	VENTAS	REGRESIÓN	TMCA
1	1995	48391	57428	49151
2	1996	51582	57812	49923
3	1997	64958	58195	50708
4	1998	55904	58579	51504
5	1999	61515	58963	52313
6	2000	70720	59346	53135
7	2001	67112	59730	53970
8	2002	59389	60113	54818
9	2003	61646	60497	55679
10	2004	65889	60881	56553
11	2005	49907	61264	57442
12	2006	57442	61648	58344
13	2007	62032	62032	59261
14	2008	62415	62415	60192
15	2009	62799	62799	61137

**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007).

Para entender más claramente el comportamiento de la demanda o consumo de productos pesqueros se presenta el gráfico No. 10, donde la curva muestra con exactitud tanto el aumento como la disminución de las ventas en un período de 11 años, notando una fuerte caída en la demanda del 2004 a la fecha, aunque se da un leve repunte en 2006 no existe un crecimiento constante de la misma.

Este fenómeno se debe a la falta de hábito de consumir pescado y al desconocimiento de la amplia gama de alimentos que ofrecen los mares nacionales. Por lo que sería bueno



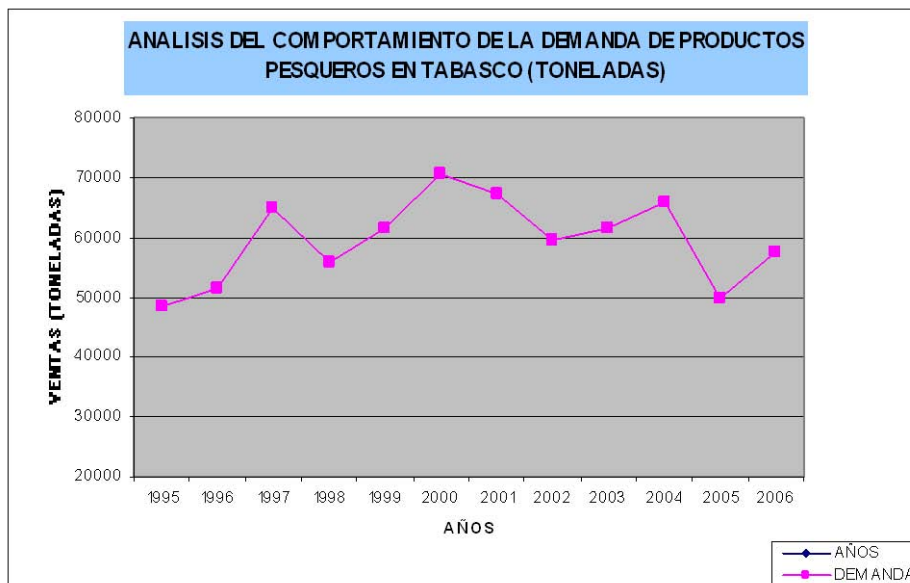
implementar programas orientados a estimular el consumo de pescado en la mayoría de las familias mexicanas.

En cuanto a las especies más demandadas se encuentran el camarón, ostión, guachinango, róbalo, sierra, atún, mero y pámpano. Mientras tanto, otras especies, igual de nutritivas y sabrosas pero casi siempre mucho más baratas son despreciadas por los consumidores; entre ellas se puede citar la mojarra blanca, la lisa del golfo, el cazón y la rubia.

Sin embargo, la gran demanda de algunas variedades y el poco consumo de otras ha ocasionado el encarecimiento de aquéllas y la gradual desaparición del mercado de estas últimas, como en el caso de las mojarras trompeta y rayada.

A pesar de la tendencia a la baja en la demanda, el estado de Tabasco efectúa ventas por 54 mil toneladas anuales en promedio de productos pesqueros, cifra nada despreciable para este sector.

**Tabla 10.**  
**Gráfico de la historia de la demanda de pescado.**



**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.  
Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

### 3.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS PESQUEROS EN TABASCO.

Al efectuar la proyección de las ventas o la demanda de productos pesqueros mediante la regresión lineal de mínimos cuadrados se obtiene una pendiente positiva, como se puede

observar en el gráfico número 11. Esto quiere decir que a pesar de sufrir una tendencia hacia la baja en algunos años, el aumento en otros amortigua las pérdidas y permite una recuperación de las mismas, motivo por el cual la pendiente tiende a crecer aunque sea mínimamente.

La demanda de consumo de pescado crece o se mantiene principalmente por el aumento constante de la población, la cual incluye en su dieta alimenticia pescado a partir de los 2 a 3 años de edad aproximadamente. Por tanto existen posibilidades para incursionar los productos de la distribuidora al mercado, pues tan sólo en el municipio de Centro se tienen más de 558 mil 524 habitantes y su tasa media de crecimiento anual es del 2.48%.

**Tabla 11.**  
**Gráfico. Proyección de la Demanda.**



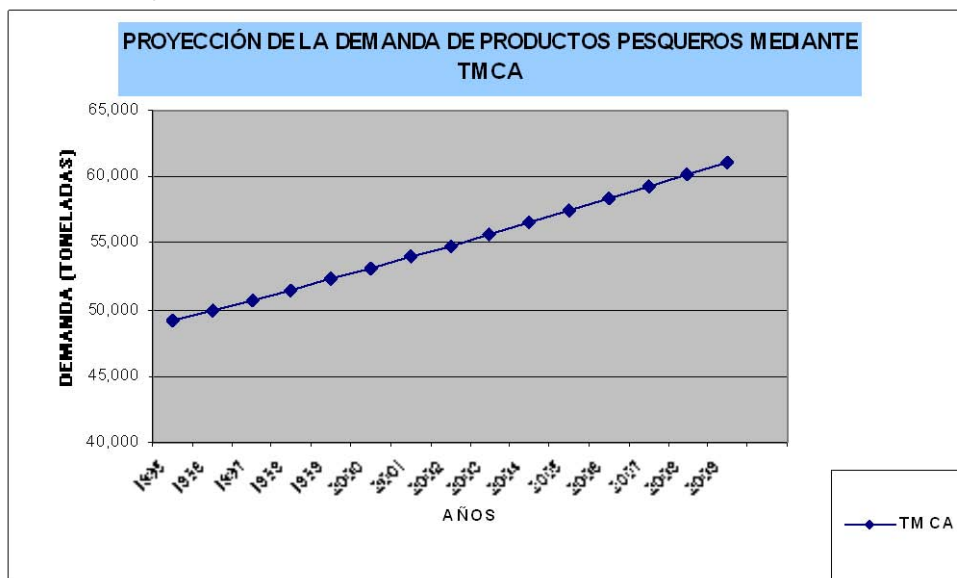
**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.  
Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

El gráfico de la proyección de la demanda mediante la Tasa Media de Crecimiento Anual, que se presenta a continuación, también muestra una pendiente ascendente, es decir que existe demanda para los productos pesqueros no tan sólo en esta entidad si no en el interior del país como la ciudad de México que debido a su exceso de población requiere del suministro constante de alimentos entre ellos el pescado, otro mercado que solicita estos productos es el externo, y aunque Tabasco exporta muy poco, puede aumentar su volumen con el apoyo financiero de los distintos órganos de gobierno, sin dejar de lado el mercado local.

Mercado que mediante este proyecto se pretende atender, desarrollando alternativas de acopio, comercialización y distribución de productos pesqueros, no tan solo para el grupo de pescadores miembros de la distribuidora, si no también para todos aquéllos trabajadores del sector que carezcan de los medios para efectuar una venta segura y a buen precio.

Para lo cual es vital conocer la demanda esperada, concretamente en la ciudad de Villahermosa Tabasco, análisis que se realizará en el siguiente punto.

**Tabla 12.**  
**Gráfica. Proyección de la demanda TMCA**



**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

### 3.5 DEMANDA ESTIMADA DE PRODUCTOS PESQUEROS EN VILLAHERMOSA

Hasta ahora, se ha visto como se ha comportado la demanda de productos pesqueros en el estado de Tabasco, a través del tiempo, indicador importante en la evaluación de proyectos de inversión, sin embargo es vital estimar la demanda que se espera tener localmente, es decir en Villahermosa.

Para ello, se consideró a la población del municipio de Centro y su tasa de crecimiento registrada en el cuadro No. 2, así como el consumo per cápita nacional de la tabla número 17, donde se procedió a multiplicar a la población estimada para cada año por el

consumo, obteniendo así una demanda esperada de cinco mil toneladas anuales en promedio.

Para tener más certeza, se tomó otro criterio en la estimación de la demanda de pescado. Solamente se consideró a la población total del municipio de cinco años en adelante que es de 494 004, porque es una edad como ya se ha señalado anteriormente, que ya empiezan a incluir en su dieta el pescado. Según el Anuario Estadístico de Pesca, en el rubro Consumo Nacional Aparente Total y Per-capita de Productos Pesqueros, el consumo per-capita anual de este producto es en promedio de 9.39 kilogramos, si se multiplica por la población da un total de 4638, toneladas 697 kilogramos de consumo anual. Como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla. 13**  
**Estimación de la demanda.**

<b>ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA ESPERADA.</b>			
<b>Año</b>	<b>Población municipio Centro</b>	<b>Consumo per-capita kg.</b>	<b>Demanda esperada</b>
1997	459127	9.58	4,398,437
1998	470513	8.20	3,858,207
1999	482182	7.97	3,842,991
2000	494140	8.16	4,032,182
2001	506395	7.87	3,985,329
2002	518954	8.30	4,307,318
2003	531824	9.12	4,850,235
2004	545013	9.05	4,932,279
2005	558529	8.98	5,013,654
2006	572371	8.90	5,096,290
2007	586,565	8.83	5,180,367
2008	601,112	8.76	5,265,840
2009	616,019	8.69	5,352,717
2010	631,295	8.62	5,441,021
2011	646,951	8.55	5,530,792
2012	662,995	8.48	5,622,042
2013	679,436	8.41	5,714,790

**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

Por otra parte, si se considera a la población ocupada con un ingreso de tres salarios mínimos en adelante la que asciende a 55 155, que bien podrían ser jefes de familia de 5 miembros cada una según el censo de población y vivienda 2000, obteniendo un total de 275,775 personas por 9.39 kilogramos de consumo per-capita se tendría un consumo de 2, 589,527 kilos, es decir, que tan sólo en este nivel de población se podrían distribuir más de dos mil toneladas al año de pescado aproximadamente.

En relación a las perspectivas en la demanda y de acuerdo al volumen de la producción o captura de los pescadores, la distribuidora tendría una participación en el mercado regional del 0.24%. Es decir tiene la capacidad para comercializar 125 toneladas por año o un poco más.

Por lo tanto se presenta un reto para la Distribuidora, de incursionar en este mercado con el firme propósito de mantenerse y crecer, ofreciendo al consumidor además de un producto fresco, de calidad, higiene, y un buen precio.

Sin embargo el proyecto de la distribuidora en un inicio, pretende colocar su producto en el segmento de las pescaderías restaurantes y hoteles de la ciudad de Villahermosa y tal vez con el tiempo porque no en otros segmentos, como bien pueden ser tiendas de autoservicio.

### **3.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

El hecho de realizar un estudio del comportamiento de la oferta de productos pesqueros en los últimos años, es útil para todo proyecto que pretende incursionar nuevos o similares productos en el mercado, en este caso para la distribuidora, ya que de esta manera se conocerá a que tipo de competidores se enfrentará, como están organizados, cuáles son sus proveedores, y de más elementos necesarios, que le permitan establecer mejores estrategias de comercialización a fin de garantizar utilidades para el proyecto.

Para llevar acabo el análisis de la oferta se considera del total de las unidades económicas pesqueras de el estado, solamente a las Sociedades Mercantiles con fines de lucro, por ser este rubro el que presenta características similares al de la distribuidora al ser un proyecto que persigue rendimientos económicos suficientes como para mantenerse en el mercado y crecer a mediano o largo plazo.

Por lo tanto, el número de las principales empresas competidoras con fines de lucro, dedicadas a la comercialización de productos pesqueros en Tabasco son 27, las cuales tienen un total de personal ocupado de 638 trabajadores, un promedio de 24 empleados por empresa, lo que indica que éstas ya tienen tiempo en el mercado, tienen bien definido canales de distribución, así como sus proveedores, situación que les da cierta ventaja con

relación a la nueva distribuidora. La producción bruta total de estas comercializadoras asciende a 50 millones 927 mil pesos, es poco con relación al total pero no deja de ser importante su aportación. Con referencia a los activos totales comprenden 17 millones, 072 mil pesos (según el Anuario Estadístico de Pesca 2003), lo que señala que cuentan con equipos e instalaciones adecuadas para su funcionamiento.

### 3.7 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA OFERTA TOTAL DE PRODUCTOS PESQUEROS EN TABASCO.

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes o productores está dispuesto a poner a disposición del mercado aun precio determinado.

Para ver más de cerca el comportamiento que ha tenido la oferta de productos pesqueros en el estado de tabasco, se obtuvieron datos estadísticos en instituciones como el INEGI, SAGARPA, Y CONAPESCA, por un período de 12 años de 1995 a 2006, donde el volumen de producción en el año base de investigación fue de 43,992 toneladas anuales en esta entidad, dicha producción aumento hasta 1997, pero al año siguiente tuvo una caída de 9,000 toneladas, posteriormente continua ascendiendo su producción hasta el año 2001; de tal manera que se nota permanencia en el mercado de la oferta por largos períodos de tiempo, como bien lo muestra el cuadro del análisis del comportamiento de la misma a continuación.

**Tabla 14.**  
**Historia de la oferta.**

<b>ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DE EL SECTOR PESQUERO EN TABASCO (Toneladas)</b>			
<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>REGRESIÓN</b>	<b>TMCA</b>
1995	43992	52280	44683
1996	46894	52624	45385
1997	59188	52968	46098
1998	50959	53311	46822
1999	55999	53655	47558
2000	64332	53999	48305
2001	61057	54342	49064
2002	54046	54686	49834
2003	56091	55030	50617
2004	59899	55373	51412
2005	45370	55717	52220
2006	52220	56061	53040
2007	56405	56405	53873
2008	56748	56748	54720

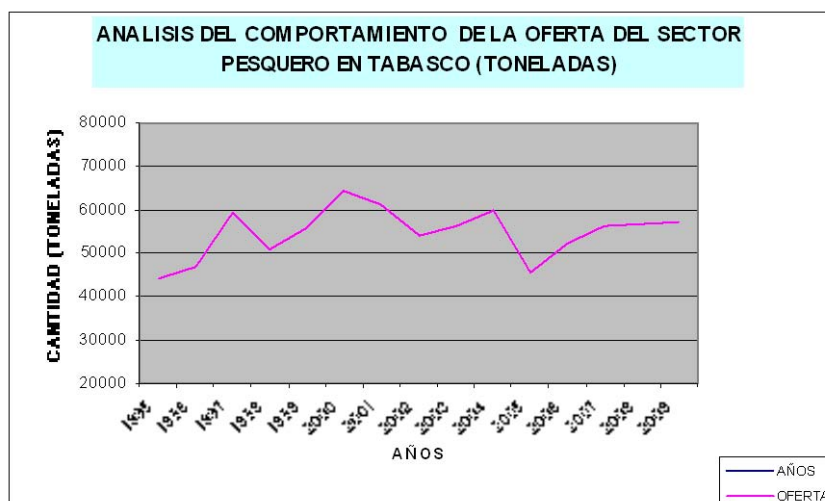
2009	57092	57092	55579
------	-------	-------	-------

FUENTE: CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000)

INEGI: Anuario Estadístico de Tabasco. (2001-2007)

También en el gráfico de el comportamiento de la oferta a través de los años se puede observar claramente, las altas y bajas de la producción, las cuales pueden deberse a varios aspectos, como pueden ser altos costos en la captura, por incrementos en gasolina o diesel utilizados en las embarcaciones, o bien por los malos tiempos que ocasionan huracanes e impiden que los pescadores puedan salir a pescar, a sí como los grandes períodos de veda donde no está permitida la pesca, o por disminución en las especies, debido a la falta de reglamentos o leyes que protejan y promuevan su reproducción.

**Tabla 15.**  
Gráfica de la historia de la oferta.



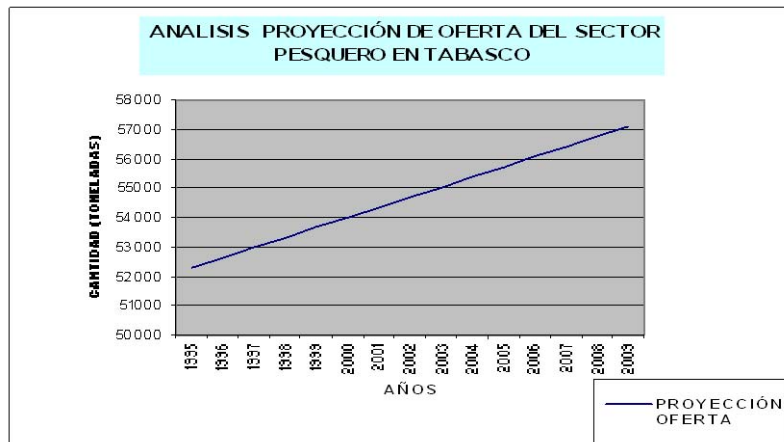
FUENTE: Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.

Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

### 3.8 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DEL SECTOR PESQUERO EN TABASCO.

Cabe señalar que en la gráfica proyección de la oferta mediante la regresión lineal se observa una pendiente positiva a lo largo de los años, este hecho es favorable para la distribuidora, pues denota que muchos establecimientos se han mantenido en el mercado y no existe un mercado monopólico en el sector pesquero, dando cabida por ende a nuevos proyectos que pretenden participar en esta actividad. Este hecho se ejemplifica en el siguiente gráfico.

**Tabla 16.**  
**Gráfica. Proyección de la Oferta**

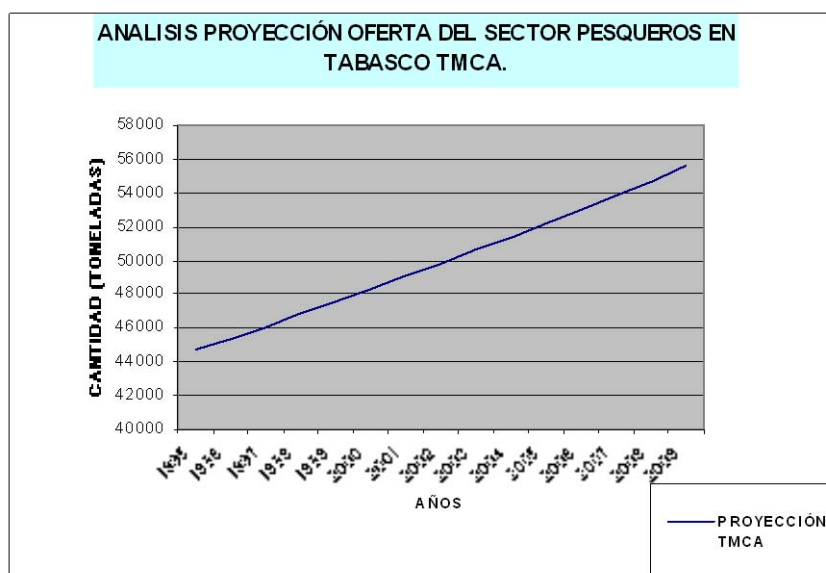


**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

Ahora bien, al ver el gráfico de la proyección de la oferta de productos pesqueros a través de la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA), tanto la pendiente de la TMCA como de la de la regresión son positivas, indicando por tanto que es un mercado con posibilidades no tan sólo de mantenerse, si no también de crecer cubriendo en primer lugar si tuvieran interés lo productores las necesidades del mercado nacional, de desarrollo alimentario de la población, y después el mercado de exportación, no como sucede actualmente, donde los productores nacionales consideran más rentable el mercado externo porque según ellos les proporciona mayores utilidades.

**Tabla 17.**  
**Gráfico. Proyección Oferta mediante TMCA.**





**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

Es importante señalar que del total de la producción pesquera en el Estado de Tabasco se lleva a cabo el 69 % por el sector social y los inversionistas privados aportan el 31%; y casi el 100 por ciento se destina al consumo humano directo, motivo por el cual la oferta y la demanda son muy similares, es decir que el total de pescado capturado se consume como producto fresco o congelado y muy poco en otras presentaciones ya sea seco o salado, mientras que una mínima parte se dedica al mercado de exportación.

También cabe recalcar que para obtener tal producción los sectores económicos dedicados a esta actividad, cuentan con 4946 embarcaciones de las cuales el 78 por ciento pertenecen al sector social y el 22 % restante al privado, y con relación a las artes y equipos de pesca, utilizan 9922 redes, 1650 palangres o líneas, así como 77067 nasas de las cuales el 49 % corresponden al social y el 41% a los inversionistas particulares, según datos de la SAGARPA (Anuario estadístico de Tabasco 2006).

### **3.9 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL CONSUMO NACIONAL APARENTE TOTAL Y PÉRCAPITA DE PRODUCTOS PESQUEROS**

Se conoce como consumo nacional aparente a la producción total, más las importaciones, menos las exportaciones.

Para conocer el consumo per-cápita de productos pesqueros, en el estado de Tabasco y más concretamente en Villahermosa, debido a la falta de información que proporcionara

los datos estadísticos de esta ciudad, se consideró el consumo nacional aparente total de 1990 al año 2003, de donde se obtuvo que el consumo promedio de productos pesqueros por persona a nivel nacional es de 9.39 kilogramos, dato que se tomó como base para obtener parte de la demanda en dicha entidad.

El análisis del cuadro y gráfico del Consumo Nacional Aparente Total y Pér-capita de Productos Pesqueros comestibles de 1990-2003, es útil para el estudio tanto de la demanda como de la oferta, ya que denota el comportamiento de la producción nacional, las importaciones que se efectúan, las exportaciones y sobre todo el consumo nacional de estos productos. Es importante destacar que de 1995 a 1997 la producción fue mayor, hecho que repercutió tanto en el aumento de las exportaciones como en la oferta y demanda en este caso del estado de Tabasco, a demás provocó una baja en el volumen de las importaciones, generando así un superávit en la balanza comercial de este rubro.

**Tabla 18.**  
**Consumo nacional y per cápita de pescado**

<b>CONSUMO NACIONAL APARENTE TOTAL Y PER-CÁPITA DE PRODUCTOS PESQUEROS COMESTIBLES 1990-2000 (TONELADAS)</b>					
<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN NACIONAL</b>	<b>IMPORTACIÓN</b>	<b>EXPORTACIÓN</b>	<b>CONSUMO NACIONAL APARENTE</b>	<b>CONSUMO PÉR-CÁPITA (KG./HAB.)</b>
1990	961527	17081	100004	874604	10.83
1991	934132	16217	94306	856043	10.34
1992	895010	15103	53946	856167	10.16
1993	900519	29091	64261	865349	10.00
1994	937543	34485	54496	917532	10.00
1995	965758	14711	138158	842311	9.08
1996	1049592	16088	215735	849945	9.01
1997	1072891	21716	189926	904681	9.56
1998	896626	37869	141579	792916	8.20
1999	906572	34605	147753	793424	7.97
2000	915438	40865	160234	796069	8.16
2001	997827	44542	174655	801663	7.87
2002	1087631	48550	190373	874549	8.30
2003	1185517	52919	207506	953258	9.05

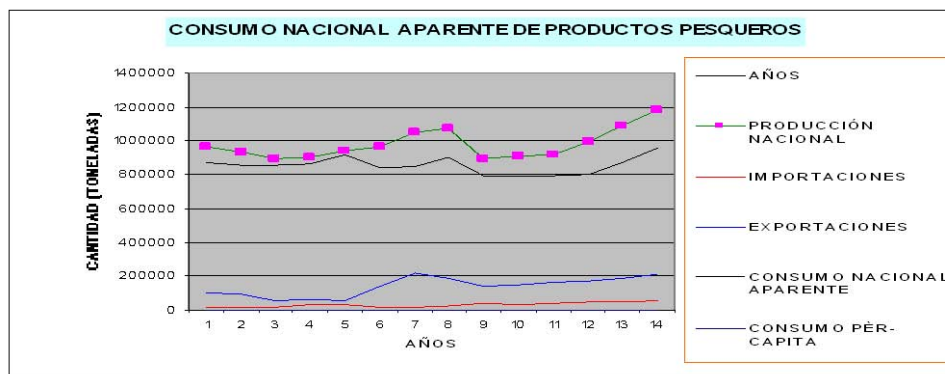
**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.  
Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

En este gráfico se puede notar con mayor claridad como las exportaciones son mayores a las importaciones, y la manera en que el consumo nacional aparente se comporta de una forma muy similar a la producción nacional, esto quiere decir que si hay un incremento en la producción o en la oferta nacional de productos pesqueros las demás variables tienden

a modificarse, o sea a mayor producción, más consumo, más exportaciones y menores importaciones, lo que es benéfico para el país y para los estados que generan estos productos.

**Tabla 19.**

**Gráfica. Consumo Nacional Aparente de Pescado**



**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

### 3.10 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS.

#### Definición

Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

La determinación de los precios comerciales del producto es un factor muy importante pues servirá de base para el cálculo de los ingresos probables del proyecto de la distribuidora en el futuro. También servirá como base para la comparación entre el precio comercial y el precio probable al que se, pudiera vender en el mercado el producto objeto de este estudio.

Para el análisis de los precios, se tomaron las catorce especies de pescado más vendidas en el mercado y capturadas en Tabasco, en un período de nueve años tiempo en el cual los precios al mayoreo han tenido un aumento del 41%, es decir que anualmente se incrementaron un 4.5% aproximadamente. Para obtener el precio promedio se sumó el precio de venta de cada uno de los productos y se dividió entre el total.

Entre las especies más caras se encuentran el langostino, ostión, róbalo, guachinango del golfo, mero y el pargo, existen otras muy económicas como la carpa, jurel y la lisa,

igual de nutritivas pero desconocidas para los consumidores; por tanto los mayores ingresos de la distribuidora provendrán de la venta de los productos más demandados y mejor pagados, principalmente el ostión ya que el volumen de captura que efectúan los pescadores es mayor que los demás productos.

Se ejemplifica mejor en la tabla de los precios:

**Tabla 20.**  
**Precios promedio al mayoreo.**

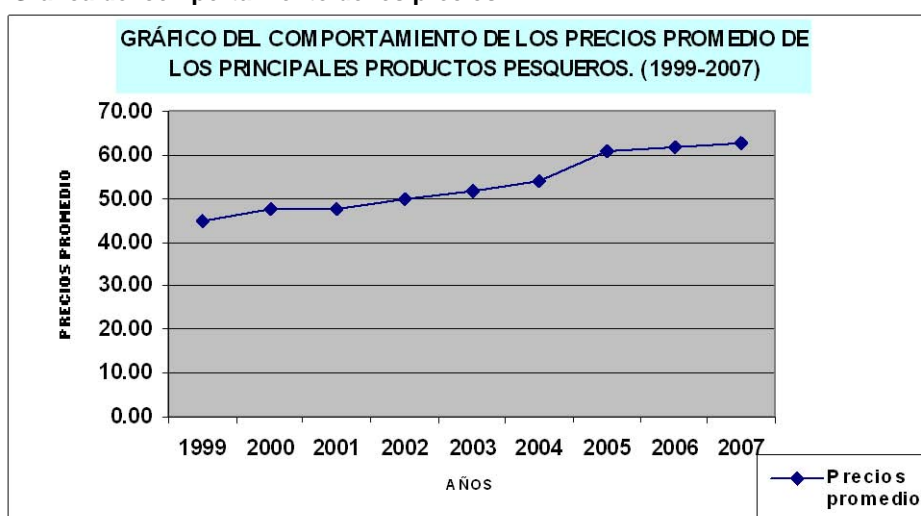
<b>PRECIO PROMEDIO AL MAYOREO DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS COMERCIALIZADOS, SEGÚN PRESENTACIÓN Y ESPECIE, 1999-2007 (PESOS POR KILOGRAMO).</b>									
<b>PRESENTACIÓN Y ESPECIE</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Bandera	13.14	14.38	16.00	22.00	25.00	28.00	27.00	28.00	23.00
Carpa	10.00	13.00	12.00	10.00	10.00	12.00	16.00	11.00	12.00
Cazón	26.26	27.83	28.00	30.00	32.00	28.00	32.00	35.00	36.00
Guachinango del golfo	59.04	61.03	65.00	60.00	70.00	70.00	80.00	95.00	85.00
Jurel	9.35	8.23	11.00	12.00	15.00	11.00	13.00	16.00	17.00
Lisa	8.87	8.58	10.00	10.00	11.00	10.00	12.00	13.00	18.00
Mero	44.49	47.88	45.00	46.00	50.00	45.00	49.00	75.00	70.00
Mojarra Tilapia	25.83	24.73	24.00	26.00	28.00	34.00	35.00	30.00	30.00
Pargo	38.16	41.39	42.00	47.00	46.00	48.00	50.00	70.00	60.00
Róbalo	56.02	63.82	65.00	75.00	80.00	90.00	95.00	95.00	110.00
Sierra	21.81	23.56	28.00	29.00	30.00	33.00	35.00	40.00	43.00
Jaiba entera	17.31	22.00	27.00	24.00	25.00	28.00	40.00	35.00	38.00
Langostino	131.11	143.04	150.00	155.00	165.00	190.00	220.00	200.00	220.00
Ostión	118.00	120.00	140.00	150.00	145.00	130.00	150.00	120.00	160.00
<b>TOTAL</b>	<b>579.39</b>	<b>619.47</b>	<b>663.00</b>	<b>696.00</b>	<b>721.00</b>	<b>757.00</b>	<b>854.00</b>	<b>863.00</b>	<b>879.00</b>
<b>Precios promedio</b>	<b>44.57</b>	<b>47.65</b>	<b>47.36</b>	<b>49.71</b>	<b>51.50</b>	<b>54.07</b>	<b>61.00</b>	<b>61.64</b>	<b>62.79</b>

**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.  
Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

A continuación se muestra el gráfico con los datos históricos de precios promedio al mayoreo de los productos pesqueros más comercializados tomados de la tabla 20, los

cuales arrojan una pendiente positiva hasta el año 1998, porque a partir de ese punto la pendiente muestra cierta estabilización en los precios, factor que puede influir en el aumento de la demanda.

**Tabla 21.**  
**Gráfica del comportamiento de los precios**



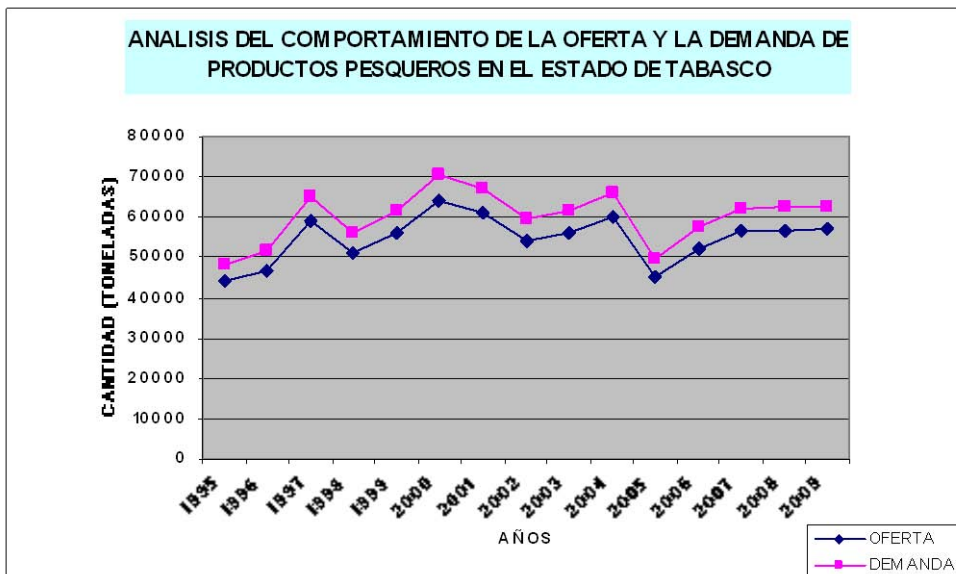
**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA.  
Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

El tener claro, el comportamiento de los precios más los porcentajes de ganancia que se aplican ( del 25 al 30% ) marca un parámetro en las compras que efectuará la distribuidora, y los precios de venta que ofrecerá al público, que bien puede mejorar puesto que está adquiriendo el producto directamente.

También es importante analizar a la vez el comportamiento de la oferta y la demanda de productos pesqueros a través de los años para ello se realizó la grafica siguiente, donde

se puede observar como la demanda está por encima de la oferta, es decir aunque existen muchos pesquerías no cubre el total del mercado, entonces existe la posibilidad de elevar el número de oferentes de pescado mediante el establecimiento de la distribuidora en la ciudad de Villahermosa Tabasco, como bien se verifica en el gráfico de la proyección de la oferta y la demanda que a continuación se presenta.

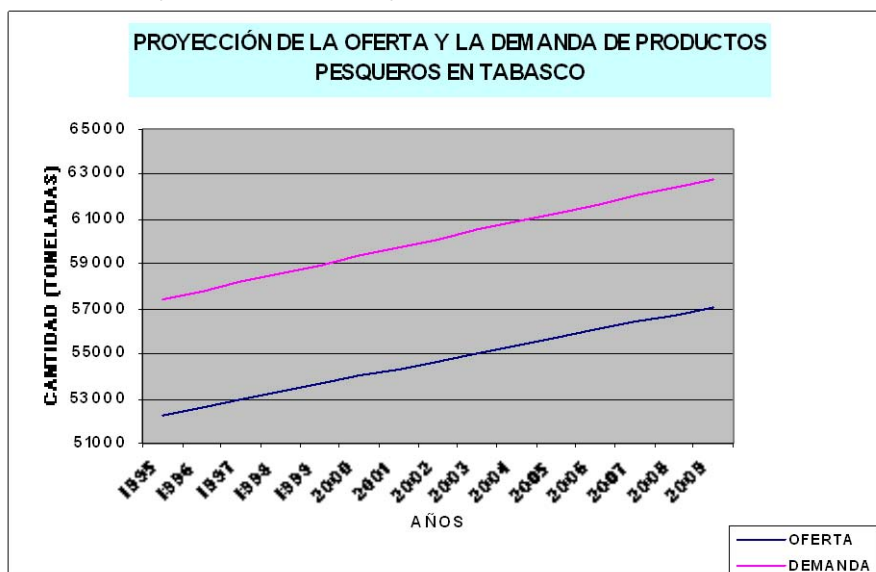
**Tabla 22.**  
**Gráfica de la oferta y la demanda.**



**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

Ahora bien, al proyectar la oferta y la demanda mediante la regresión lineal, se obtiene una pendiente positiva, sin embargo la demanda queda por arriba de la pendiente de la oferta, indicando entonces buen pronóstico para el proyecto que se pretende establecer, es decir hay un margen entre oferta y demanda que permite el crecimiento del mercado con más productos pesqueros.

**Tabla 23.**  
**Gráfica. Proyección de la oferta y la demanda.**



**FUENTE:** Elaboración propia con datos estadísticos de CONAPESCA. Anuario Estadístico de Pesca (1995-2000). Anuario Estadístico de Tabasco (2001-2007)

Otros aspectos que se considerarán es la determinación de los mejores canales de distribución, la selección de los distribuidores y una propuesta de publicidad.

El primer punto y de acuerdo con el anuario estadístico de Tabasco en el apartado denominado comercio existen en Villahermosa y sus alrededores una empresa exportadora de productos pesqueros la cual demanda trece toneladas anuales, 319 restaurantes, 155 hoteles que entre ambos demandan 46 toneladas, así como 289 pescaderías que requieren de 150 toneladas y 267 Marisquerías que consumen 120 toneladas, además de las 18 tiendas de autoservicio que requieren 235 toneladas al año.

Estas cifras demuestran que se debe buscar a aquellos segmentos que lleven el producto directamente al consumidor final para que el precio no se eleve tanto, que en el caso de la distribuidora, atenderá en una primera etapa a las pescaderías, marisquerías y hoteles y posteriormente a las tiendas de autoservicio, porque aunque presenta mejores perspectivas de venta, ya que hay un solo intermediario, el único problema es que el producto no llegaría a toda la población, porque no todas las amas de casa compran los alimentos en tiendas de autoservicio.

Por otro lado, hay que considerar la estrategia de introducción al mercado. Tomando en cuenta las características que presenta el producto que como ya se ha señalado será un producto totalmente fresco, de buena calidad, y de buen precio.

La promoción se realizará en los puntos de venta de los segmentos antes mencionados, en la propia distribuidora, y supermercados ubicados en el centro de la ciudad, durante al menos cuatro fines de semana.

Las actividades cotidianas de la distribuidora en relación a la comercialización o ventas serán elaborar la factura correspondiente para que el producto sea cargado en el vehículo que lo entregará, llevarlo al distribuidor asignado y regresar a la distribuidora para realizar otra entrega bajo el mismo procedimiento.

### **3.11 CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO**

Debido a que el producto que se pretende colocar en el mercado, requiere de cuidados especiales para su conservación pues se descompone fácilmente y lo más que puede durar en refrigeración son diez días, así como su volumen se ve afectado por los periodos de veda, es necesario contemplar una rápida rotación en los inventarios y un porcentaje de merma del 6%, buscar mecanismos de conservación del producto que bien puede ser la congelación a fin de que permita cubrir su mercado en tiempos de escasez.

Para cubrir parte de la demanda esperada para el año 2008, la distribuidora pretende participar con 125 toneladas al año, aumentado un 4 % para los siguientes períodos

Por tanto, después de analizar tanto la demanda como la oferta y los precios de los productos pesqueros en el estado de Tabasco no se detectan problemas, por lo que, desde el punto de vista del mercado, existen las condiciones para establecer un nuevo proyecto e incursionar en este sector ya establecido, productos pesqueros frescos, de buena calidad y a un precio accesible a todo público.

Para lograr lo anterior es necesario saber la ubicación precisa de la distribuidora, su capacidad, número de trabajadores, que tipo de infraestructura se requiere, el proceso productivo y todo lo que implica poner en marcha un proyecto. De manera que a continuación se analizará el estudio técnico del mismo.



## CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO DE LA DISTRIBUIDORA



## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO TÉCNICO DE LA DISTRIBUIDORA.

#### 4.1 MICROLOCALIZACION ÓPTIMA DE LA DISTRIBUIDORA

Como ya se mencionó en el estudio de mercado, el proyecto de la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños, se establecerá en la zona céntrica de Villahermosa ciudad capital del estado de Tabasco, y cabecera del municipio de Centro. Porque cumple con varios factores determinantes en la ubicación precisa para la misma como son: la cercanía de los principales centros de consumo, disponibilidad de materia prima, mano de obra calificada, abundantes recursos naturales, vías de comunicación, energía eléctrica, drenaje, clima, así como estímulos fiscales por parte de las autoridades.

La ciudad se destaca como un centro de negocios y administración de la industria petrolera de México. Conocida como la Esmeralda del Sureste, Villahermosa es actualmente una ciudad moderna que cuenta con todos los servicios necesarios los cuales garantizan la instalación de la distribuidora. Como bien puede observarse en el siguiente plano:

**Plano de ubicación de la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños.**



Fuente: <http://www.Elmundomaya.com./guia/tabasco/imagen>

## 4.2 TAMAÑO DE LA DISTRIBUIDORA.

Se entiende por el “tamaño óptimo de un proyecto a su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.”<sup>1</sup>

Existen algunos factores que limitan el tamaño de la distribuidora como la demanda, es decir, la demanda tiene que ser superior al tamaño propuesto, que en este caso así es puesto que la demanda estimada es de 5 mil toneladas para la ciudad de Villahermosa y en una primera etapa se pretende una venta de 125 toneladas al año por parte de la distribuidora.

Otro factor que influye en la capacidad instalada es la disponibilidad de capital, ya que si se cuenta con suficientes recursos económicos, se puede adquirir una bodega amplia, bien equipada con tecnología de punta, que permita la industrialización del producto. Sin embargo, la distribuidora no tiene problemas con los recursos financieros puesto que los obtendrá de dos fuentes: por aportación de los socios y un préstamo de institución financiera para arrancar el proyecto. No se requiere de mucho financiamiento, por ser un proyecto pequeño y dedicado a la compra y venta de producto, no se efectuará un proceso productivo o transformación de materia prima.

También la disponibilidad de los insumos limita la capacidad instalada de una empresa, que en este caso será el volumen de captura por parte de las seis cooperativas de pescadores ribereños con un total de 536 socios las proveedoras de la distribuidora, de manera que de acuerdo a ello en el cuadro siguiente se determina la capacidad instalada estática, sin considerar rotación y conforme a la infraestructura con que trabajará la distribuidora.

---

<sup>1</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos

**Tabla 24**  
**Estimación de la capacidad instalada.**

<b>CAPACIDAD INSTALADA POR PROCESO DE LA DISTRIBUIDORA.</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CAPACIDAD</b>
Refrigeración	Congeladores de 25 p.	2	1 ton.
Congelación	Cámara de congelación	1	2 ton.
Enhielado	Chiqueros	2	4 ton.
Fileteo			0.5 ton.
Empaquetado			0.5 ton.
Transporte	Camionetas	2	2 ton.
<b>TOTAL</b>			<b>10 Toneladas</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de acuerdo a la capacidad de la infraestructura.

Como se describe la capacidad instalada del cien por ciento de la distribuidora será de diez toneladas, sin embargo en una primera etapa sólo se venderán de tres a cuatro toneladas a la semana, incrementándose conforme se vaya dando a conocer en el mercado. Para ello requiere un local de aproximadamente 200 metros cuadrados, lugar donde se ubicará tanto la bodega como la oficina.

Los turnos de trabajo a laborar será uno, de 8 horas, con una hora de comida de lunes a sábado, a menos que algunos clientes requieran que le surtan su pedido en otro horario, se harán los ajustes necesarios.

### **4.3 DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO**

El Proceso productivo es “el proceso técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes o servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada transformación.”<sup>2</sup>

En cambio la distribuidora no llevará acabo un proceso de transformación, para obtener un producto diferente, solo realizará mediante el personal adecuado un conjunto de operaciones que permitan la preparación del pescado, en las distintas presentaciones para su venta. Primero que nada se considera la venta de producto entero fresco el cual no requiere de mucho tratamiento, si hubiera algún sobrante se considerará el método de la congelación ya sea producto entero o en filetes y el fileteo que bien puede ser producto

---

<sup>2</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos.

fresco, enhielado o congelado; todo ello a fin de conservar el pescado en buen estado con la mayor cantidad de nutrientes.

Se muestran las presentaciones en la siguiente ilustración:



La tecnología que se usa para esos procedimientos, es apropiada para tal fin, intensiva en mano de obra para cada uno de los procesos que se aplican al producto que se comercializa.

Para la congelación se efectúa a partir de equipo frigorífico, hecho en México con adaptaciones menores. El procedimiento incluye las siguientes etapas:

- Recepción y pesado del producto
- Lavado.
- Enhielado.
- Congelación.
- Glaseo (Protección a la deshidratación).
- Posteriormente se empaca y almacena para su venta.

Para el fileteo el proceso es semi- industrial Intensivo en mano de obra especializada, con mesas e instrumentos simples. Las actividades que se desarrollan son:

- recepción y pesado del producto.
- Si es producto congelado pasa a la descongelación y si es fresco pasa directamente a lavado.
- Luego se descabeza y eviscera, es decir se le extraen los intestinos y la sangre.

- d) Se descama o se limpia por fuera y se procede a hacer los cortes de filete.
- e) Pasa a lavado del filete para eliminar los residuos de sangre que pudieran tener.
- f) Se vuelve a pesar y se empaca.
- g) Por último se lleva para congelación.

El empaquetado se lleva acabo con técnicas rústicas en mesas, con cuchillo, sellador de polietileno en base a calor y una báscula, como material de empaque se utilizan charolas de poliestireno, película autoadherible impermeable al agua y gases, bolsa y película de poliestireno. El proceso incluye lo siguiente:

- a) Acomodo del producto en la charola.
- b) Pesaje
- c) Aplicación de etiqueta y sellado de la envoltura.
- d) Congelación o
- e) Embalaje y almacenaje en frío.

Para los procesos antes citados se requiere de materias e insumos. Fundamentalmente de pescado o mariscos, agua, hielo, energía eléctrica y material de empaque.

Aunque el objetivo principal de la distribuidora es poner a disposición del público un producto fresco, es importante conocer en que consisten los procesos señalados porque puede haber ocasiones en que no se pueda colocar todo el producto o tener en reserva para los períodos de veda o baja captura, de manera que se tienen que poner en marcha para la buena conservación del pescado.

De manera somera ya se han descrito algunos métodos de conservación, se considera importante ampliar su información, motivo por el cual a continuación se explican más detalladamente.

Para lograr la conservación de los productos frescos se usan diversos métodos que emplean el frío, y van desde la utilización del hielo hasta la congelación. El pescado tiene, en la composición química de su cuerpo, de 60 a 80% de agua, lo que se aprovecha para enfriarlo: basta con bajar la temperatura del pescado a cero grados centígrados para que se asegure su conservación; éste es el método generalmente empleado para el que va a ser consumido en un plazo relativamente corto.

La calidad obtenida con este método no es muy alta, ya que el agua, cuando cristaliza en las células, lo hace formando unas partículas de hielo de gran tamaño que, al no tener suficiente espacio dentro de la membrana celular, la rompen. Mientras el organismo está helado no se observan modificaciones aparentes en su estructura, pero en cuanto el pescado se deshiela, la carne se hace blanda y flácida y los procesos de autólisis y putrefacción bacteriana se facilitan.

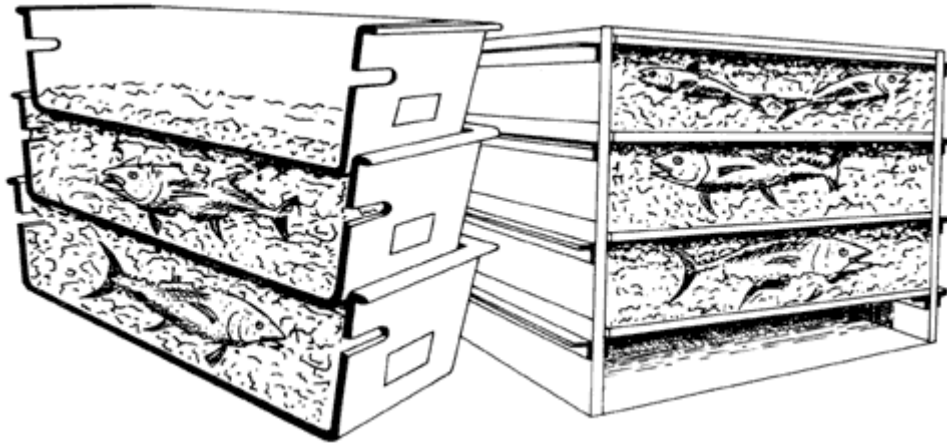
Si el enfriamiento se hace a temperaturas más bajas, los cristales de hielo presentan menores dimensiones y la presión a las membranas será menor; la estructura del pescado no se alterará y podrá ser consumido o utilizado en perfectas condiciones al deshelarlo, siempre que este proceso se haga también con gran rapidez.

La conservación con hielo se hace por simple mezcla de éste con los organismos depositados en cajas, las que pueden ser de diferentes materiales, generalmente de plástico, y llevan en su base orificios que permiten que el agua que se produce al desgastarse el hielo, escurra fácilmente.

El hielo se agrega lo más triturado posible, con el fin de obtener la máxima superficie de contacto con el cuerpo del animal y además para no producir efectos traumáticos; se deposita en proporciones del 10 al 15% y en capas alternadas de unos 8 centímetros de grosor, colocando el producto con el cuerpo en el mismo sentido de su nado, a esta acción se le llama "estibar el producto". Si el hielo es suficiente para cubrir todos los organismos, la conservación puede durar hasta 10 días.

Otro método para el enfriamiento es el que utiliza aire enfriado por líquidos o gases, en el cual los organismos, después de seleccionados, ordenados por tamaños y, en su caso, eviscerados y descabezados, se colocan en cámaras frigoríficas, ya sea en cajas especiales cuando son grandes, o en paquetes cuando son pequeños, en donde el enfriamiento se realiza por la descompresión de determinados compuestos químicos.

Los líquidos o gases utilizados son el amoníaco, el cloruro de metilo, el anhídrido carbónico y diversas modalidades de freón; con estos compuestos se produce simplemente frío en la cámara, y después se hace pasar por un túnel la corriente de aire.



**Bodega de enhielado y estiba de pescado.**

También para enfriar los productos marinos, existe el proceso llamado de salmuera, que consiste en colocar la captura en contenedores de plástico junto con agua, a la que se le agrega sal, enfriada a  $4^{\circ}\text{C}$ , procurando que circule para evitar el desarrollo de colonias de bacterias; este método tiene la ventaja de mantener la humedad necesaria para conservar mejor al producto hasta por 60 días, según la especie de que se trate. Este proceso es empleado sobre todo en las pesquerías del salmón y del bacalao.

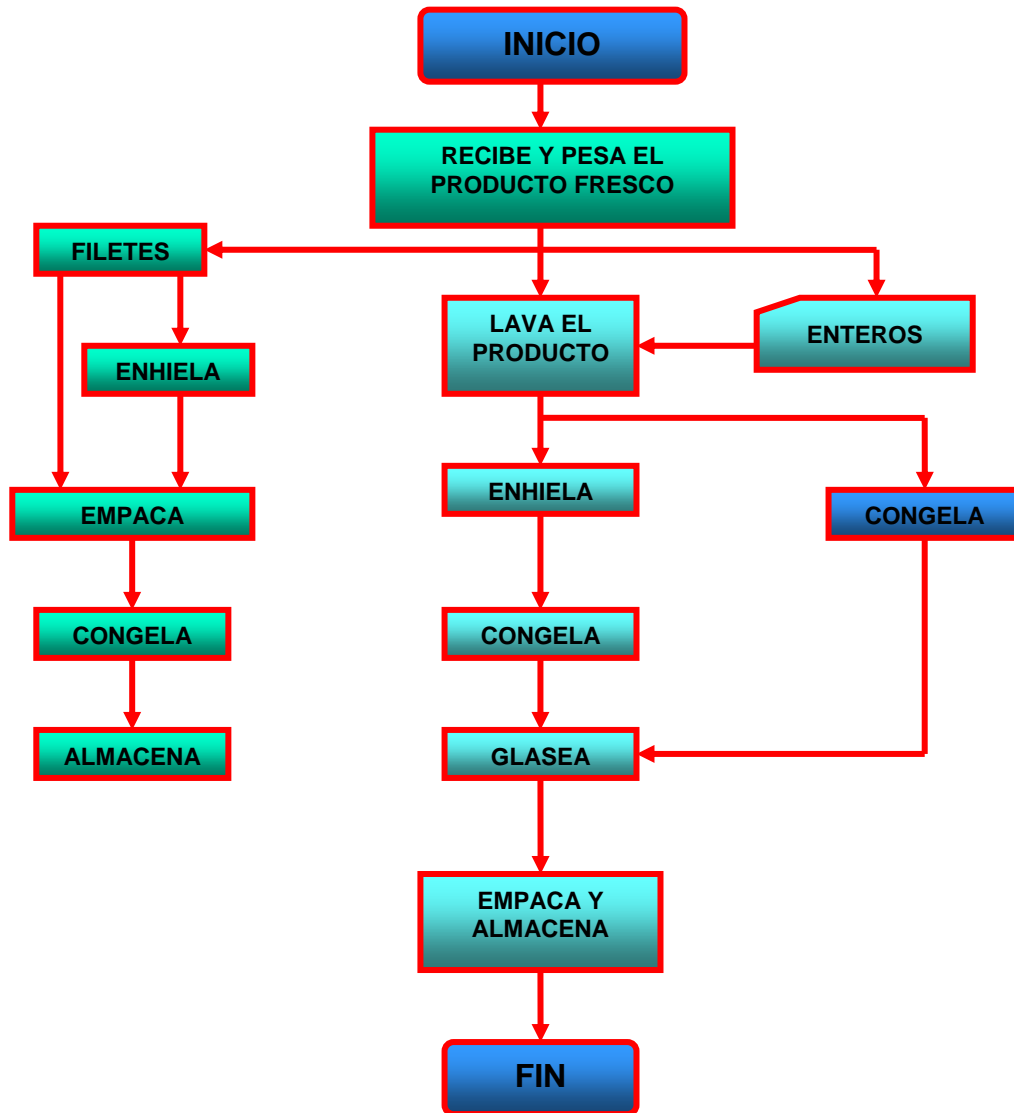
La tendencia actual de los métodos de enfriamiento es utilizar temperaturas cada vez más bajas hasta llegar a la congelación, que tiene por objeto provocar la cristalización de todos los líquidos orgánicos para obtener una total solidificación y conservación de los tejidos, manteniendo las características del producto.

La congelación tiene muchas ventajas: evita casi totalmente el desarrollo de las bacterias al congelar de manera uniforme el cuerpo de los organismos sin dejar lugares aislados, como ocurre con el hielo; además, no va a cargar el peso muerto del hielo, que limita la capacidad de almacenamiento. Este método baja la temperatura hasta  $-40^{\circ}\text{C}$  por diversos medios, como las placas frigoríficas de contacto o el método de túnel, los cuales permiten hacer campañas de pesca hasta de siete meses, lo que reduce los costos, y es por esta razón que cada día más barcos cambian sus bodegas al sustituir a las de hielo por las de congelación.

Los procesos de preparación del pescado o producto para su conservación y venta en la Distribuidora se ejemplifican a través de los siguientes diagramas, que aunque similares tienen sus diferencias.

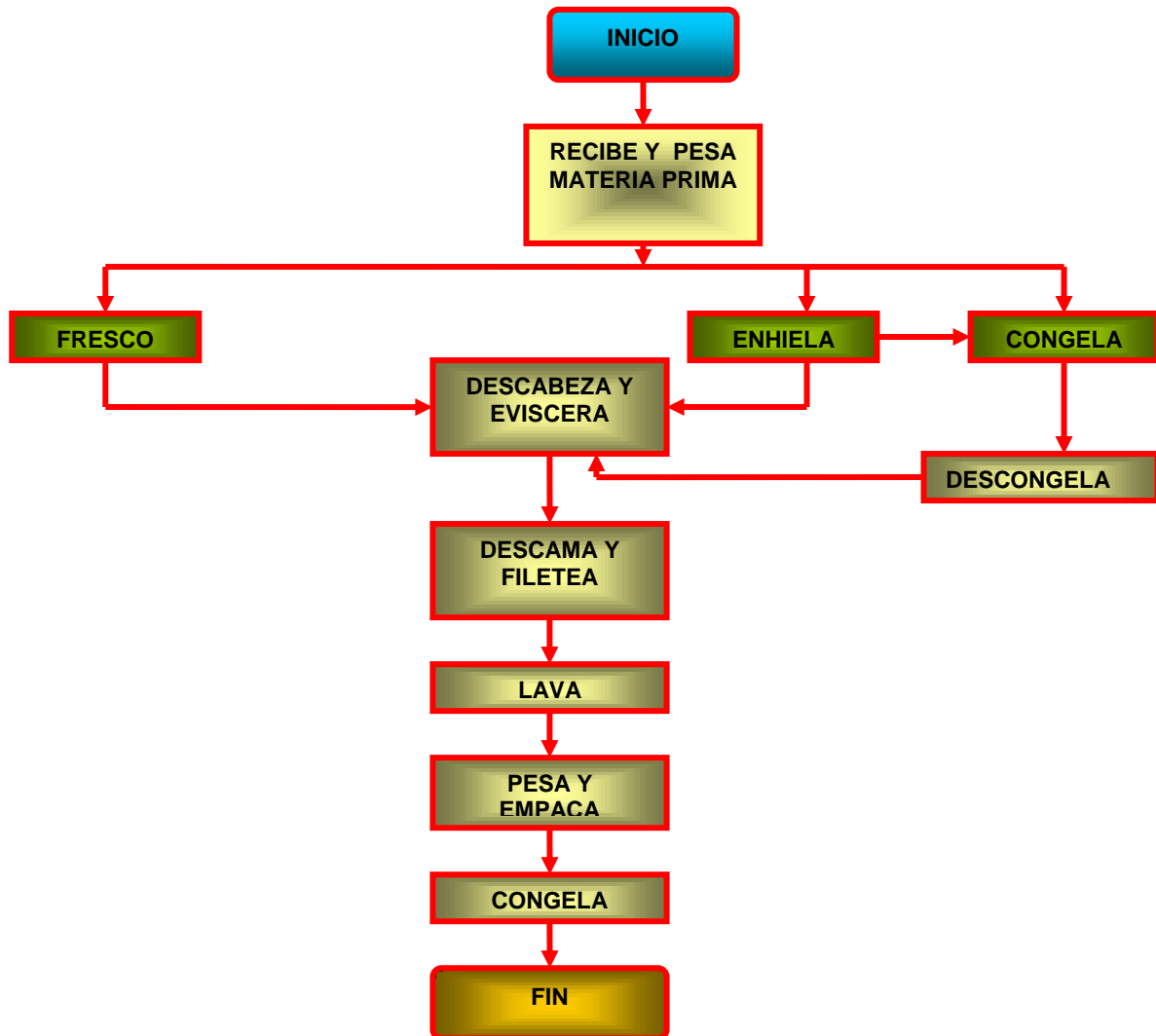


**Proceso para la congelación de productos pesqueros.**



Como se puede observar en este diagrama, la congelación del producto pesquero se realiza ya sea entero o fileteado, para ambos se debe eviscerar, es decir, retirar intestinos y sangre, se lavan para proseguir con los pasos siguientes

## Proceso para preparar el producto pesquero en Filetes.



En este diagrama se muestra claramente el procedimiento antes descrito, es decir el pescado, se puede filetear ya sea fresco, o enhielado solamente, primero se descabeza y se le retiran las vísceras y las escamas, se filetea, para luego lavarlo, paso seguido se pesa y empaca, el cual queda listo para la venta o para congelarlo.

Una vez analizado el proceso productivo interno de la distribuidora, es importante analizar de donde obtendrá esta los productos y de que manera se los harán llegar para que no carezca de ellos, así como el volumen que pueden suministrarle los proveedores y los mecanismos que utilizará en la comercialización y distribución de los mismos, para tener

un panorama general desde el acopio hasta la colocación con el cliente final. Para lo cual es importante comenzar con el programa de acopio que se menciona a continuación:

#### **4.4 PROGRAMA DE ACOPIO DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS.**

Como ya se ha señalado durante el desarrollo del proyecto, las proveedoras de la distribuidora serán seis cooperativas de pescadores de tres municipios del estado de tabasco. Sin embargo, es vital considerar que cada cooperativa tiene condiciones y mecanismos diferentes para la pesca, es decir, influyen factores como los tiempos de veda, los tiempos de temporada alta que son distintos en los ríos a los mares, también tiene que ver el tiempo de mayor producción de las especies, ya que para el ostión los meses donde su volumen de captura se eleva considerablemente son diciembre y enero, para otras son los meses de agosto, septiembre y octubre, así como junio y julio la captura es para determinadas especies, de manera que el volumen en la captura de productos pesqueros es variable.

Para capturar un volumen considerable de productos pesqueros, los pescadores pasan en mares, ríos y lagos largas jornadas de trabajo que van desde 4 a 10 horas. Estas pueden ser por las mañanas, tarde o noche en el caso de los que usan lanchas y cayucos; mientras que el barco escamero de la cooperativa Andrés García permanece hasta 10 días en altamar.

Puesto que algunas cooperativas tienen condiciones para el acopio y conservación se considera que la entrega del producto capturado puede ser semanal por cada una de estas, aprovechando así el uso de transporte de la distribuidora, a fin de disminuir los costos de transporte al trazar rutas terrestres que aproximen a unas cooperativas de otras permitiendo el traslado rápido y oportuno a la bodega central.

Una vez recibido el producto, el personal encargado de la distribuidora llevará un estricto control de calidad cumpliendo con las normas sanitarias y de higiene establecidas por las autoridades correspondientes garantizando una eficiente comercialización de éste en los tiempos y formas adecuadas, por lo que se procurará en la medida de lo posible buscar relaciones y convenios con los posibles demandantes.

En cuanto a la presentación del producto será entero fresco eviscerado o fileteado si el cliente lo solicita, en caso del ostión puede ser en su concha o sin ella embolsado solamente, listo para la venta.

Para llevar a cabo todo el proceso de acopio será necesario cumplir con las metas y actividades establecidas en la distribuidora en tiempo y forma como se muestran en la tabla 24.

**Tabla 24.**  
**Programa de acopio de los productos pesqueros**

<b>METAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	
		<b>TEMPORADA ÓPTIMA</b>	<b>TEMPORADA BAJA</b>
1.- La captura total de las diferentes especies almacenadas para su comercialización en un año de actividades deberá alcanzar las 125 toneladas aproximadamente.	Organización y coordinación con las cooperativas para programar el acopio de las diferentes especies, así como su presentación, volumen y entrega a la Distribuidora de manera oportuna.	febrero a julio (parte) y noviembre	agosto a octubre y diciembre.
2.- Desde el arranque del proyecto y en todo momento se implementarán los controles sanitarios y demás que sean necesarios, para el almacenamiento adecuado del producto.	Análisis visual del producto por parte de personal especializado en el momento de concluir el acopio para determinar el buen estado del producto. Congelamiento a -4 grados centígrados si es necesario que es el sugerido por la norma oficial mexicana relacionada con productos pesqueros.	Semanalmente si es necesario. Es decir si no se vendiera todo el producto en la semana.	

Fuente: elaboración propia

Después de almacenar el producto capturado en la distribuidora, es apropiado planear las ventas mediante un programa de comercialización el cual se describe a continuación

#### **4.5 PROGRAMA DE COMERCIALIZACION**

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Comúnmente, los productos pesqueros tienen las siguientes presentaciones para comercialización y venta al consumidor final como: producto fresco, congelado, enlatado, seco-salado y ahumado. La presentación que tendrá por parte de la distribuidora como ya se ha señalado será producto entero y fresco principalmente aunque no se descartan a futuro otras presentaciones.

La forma como se realiza la comercialización de estos productos no es ajena a la que se efectúa en otros sectores, existe el control del mercado por los intermediarios, quienes

compran a un precio muy bajo a los pescadores, lo venden a las grandes distribuidoras, las cuales cuentan con suficiente infraestructura que les permite almacenar el producto por varios meses, lo que facilita obtener altos márgenes de utilidad en tiempos que escasean ciertas especies, así como controlar el precio de venta. Para los pescadores les resulta mejor según ellos vender el producto de esta forma ya que les garantiza una demanda constante de suministro de los productos aunque los precios sean bajos.

Dicha forma de comercialización no se llevará a cabo en la distribuidora de productos pesqueros ribereños, más bien se implementará un programa agresivo de ventas, utilizando medios de publicidad como volantes, mantas, pintas en bardas y si fuera posible anuncios a través de la radio, en Internet, en la sección amarilla, en revistas locales relacionadas con productos pesqueros, además del trabajo diligente que efectuarán los agentes de ventas con los posibles compradores.

Por otra parte el intermediarismo se erradicará permitiendo que el producto llegue directamente a los segmentos donde se pretende colocar, o al cliente final, mejorando en gran medida el precio de compra al pescador como el de venta al consumidor.

Para alcanzar mejores resultados en la masificación del consumo, se requiere ponerlo al alcance de los consumidores potenciales en el menor tiempo posible.

Es importante hacer del conocimiento al cliente que ha disminuido significativamente el tiempo que transcurre entre la captura del producto pesquero y el momento que lo adquiere, también debe sentir la seguridad de consumir un producto fresco, de calidad, que cumple con las normas higiénicas establecidas y que cuenta con todas las sustancias alimenticias.

En la distribución cuenta mucho la ubicación de la comercializadora, que sea de fácil acceso y no requiera grandes distancias de traslado para llegar a ella, o para distribuir el producto en los sitios previsto de entrega, en este caso estará en pleno centro de la ciudad de Villahermosa.

Otro factor que hay que considerar son los horarios para surtir los pedidos, los cuales pueden adecuarse a los solicitados por el cliente, puede que haya algunos que prefieran la entrega por la mañana, tarde, noche o incluso por la madrugada y habrá que

promover estas alternativas con el fin de obtener la preferencia de clientes que desean este servicio, pero que los actuales distribuidores no les provean.

Cabe resaltar otra modalidad en la distribución, la entrega a domicilio a medio mayoristas como al público que lo solicite, previa requisición.

Otro aspecto que se debe contemplar son los precios a los cuales la distribuidora estará dispuesta a ofrecer al público.

#### **4.6 PRECIOS ACCESIBLES AL PÚBLICO**

Considerar el precio de los productos pesqueros es de vital importancia para el funcionamiento rentable del proyecto, es por ello que se debe tener en cuenta los ingresos de la población de Villahermosa y sus alrededores, que como ya se analizó en el estudio de mercado existe aproximadamente un 28% de la población ocupada que obtiene más de tres salarios mínimos, ingresos que les permite tener acceso a productos pesqueros como parte de su dieta alimenticia, además de que existen muchas variedades de pescado a precios accesibles para todo tipo de consumidor.

De manera que al establecer la distribuidora con las seis cooperativas como proveedoras, abriendo la posibilidad de ingreso a la comercializadora de nuevos socios y como la venta será directa del productor al consumidor, permitirá garantizar un precio accesible para todo tipo de cliente, mecanismo que puede influir en el aumento del volumen de venta, y por tanto repercutir directamente en mejores ingresos para el pescador.

Para poder alcanzar lo antes señalado, es importante considerar lo estipulado en la tabla número 25.

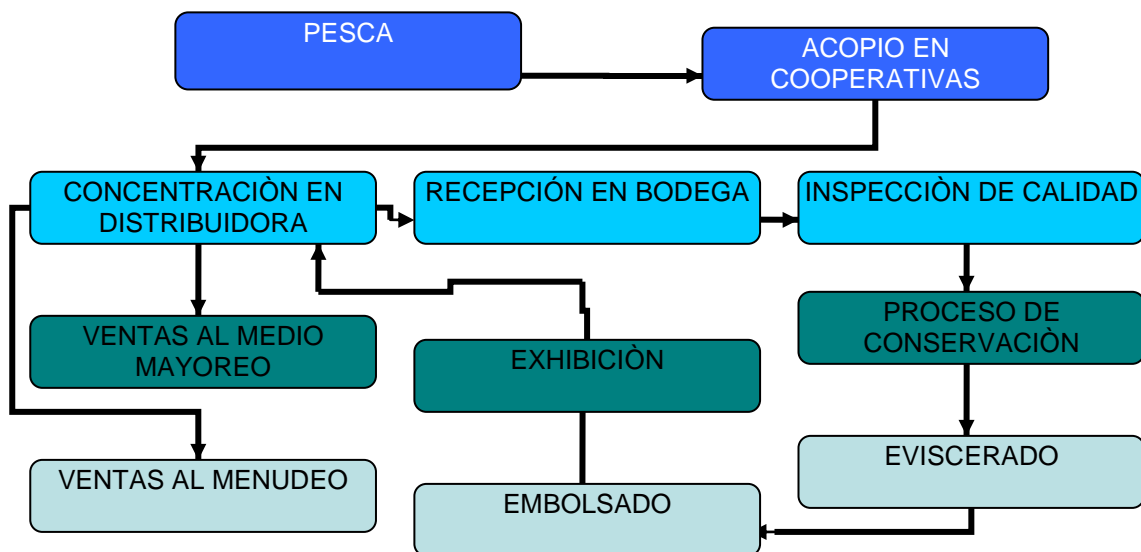
**Tabla 25**  
**Programa de comercialización**

METAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
1.- Una vez instalada la bodega o almacén se contará con una cartera de clientes suficientes para colocar en el mercado 3 toneladas semanales de productos pesqueros, mientras tanto las cooperativas continuaran con su venta a través de la distribuidora.	Elaborar un sistema de comercialización y distribución.  Búsqueda de mercado para colocar el producto, por conducto de los agentes de ventas.  Realización de acuerdos y convenios.  Exhibición del producto.  Venta a los consumidores potenciales y ampliación del mercado	Antes de iniciar con la ejecución de proyecto.  Durante el primer mes de operaciones.  Durante el primero y segundo mes de operaciones.  Permanente.  Permanente
2.- Desde el inicio del proyecto se debe garantizar un precio del producto que sea accesible al consumidor final y reditué mejores ingresos a las cooperativas logrando la rentabilidad de la distribuidora.	Capturar el mayor volumen posible, disminuyendo al máximo los costos de operación.  Vender el producto en el menor tiempo posible al mayoreo.	En los meses altos de captura.  A más tardar una semana.

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7 DIAGRAMA DEL PROCESO DE ACOPIO Y COMERCIALIZACION

Para entender más claramente el proceso que se llevará acabo al inicio y durante el desarrollo del proyecto de la distribuidora de productos pesqueros ribereños se presenta a continuación un diagrama de flujo.



Como puede observarse en el diagrama como primer paso será la pesca por parte de los pescadores miembros de las distintas cooperativas, quienes harán el acopio, para posteriormente concentrarlo en la distribuidora, donde pasará a la bodega efectuándose la revisión del producto utilizando algún método que descarte cualquier bacteria o contaminación del mismo, una vez revisado continua el proceso de conservación el cual consiste en eviscerar, lavar, embolsar o empaquetar el pescado y ponerlo en exhibidores, para su venta al mayoreo o al menudeo si es necesario, así como congelar aquel que no se haya vendido.

Una vez analizado el proceso productivo, es importante determinar el personal que desempeñará las funciones tanto administrativas como las operativas de la empresa y el perfil que debe cumplir cada uno.

De acuerdo a las actividades que se llevarán cabo y al tamaño de la empresa se considera que con la cantidad de personal presentado es suficiente para cumplir con los objetivos y metas planteados en el proyecto.

**Tabla26**  
**Personal requerido**

<b>PERSONAL REQUERIDO PARA LA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS.</b>		
<b>PERSONAL REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PERFIL</b>
Gerente General	1	5 años de experiencia
Auxiliar Administrativo	1	3 años de experiencia
Contador externo	1	2 a 3 años de experiencia
Secretaria	1	1año de experiencia
Chofer	1	2 años de experiencia
Vendedores	2	3 años de experiencia
Almacenista	1	1 año de experiencia
Filetero	1	3 años de experiencia
Ayudante General	1	sin experiencia
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a una visita efectuada a la Distribuidora de Tepepan.

Para los siguientes tres años se considera que con el personal que se está sugiriendo cubre las necesidades de operación. Cabe aclarar que por el tamaño de la distribuidora, lo común es que el personal administrativo, también realice con frecuencia actividades operativas, o sea que el método del multi-oficio se acepta y se practica por los trabajadores.



En cuanto al perfil del personal, se requiere que todos tengan cierta experiencia relacionada con el acopio, conservación y distribución de productos pesqueros, y aquéllos que se encargarán de las cuestiones administrativas de la distribuidora deben de estar bien capacitados a fin de saber que hacer ante cualquier dificultad que se presente, así como encausar correctamente las actividades siempre con el firme propósito de alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.

Es importante, tomar en cuenta un programa de capacitación que permita la actualización del personal en todos los aspectos, pero fundamentalmente los relacionados con las mejoras tecnológicas, de comercialización, de mercado, de calidad, etcétera, que contribuyan a la optimización y buen estado de los recursos de la empresa.

Otro aspecto que hay que considerar es la distribución de la planta:

#### **4.8 CROQUIS DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA.**

Según Baca Urbina en su libro Evaluación de proyectos, “una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores”.<sup>3</sup>

El proyecto de la Distribuidora aunque pequeño no deja de lado estas cuestiones, motivo por el cual, tiene contemplado las siguientes áreas acorde con el proceso que se llevará cabo en la misma.

1. Patio de recepción y embarque.
2. Chiqueros para colocar el pescado una vez recibido.

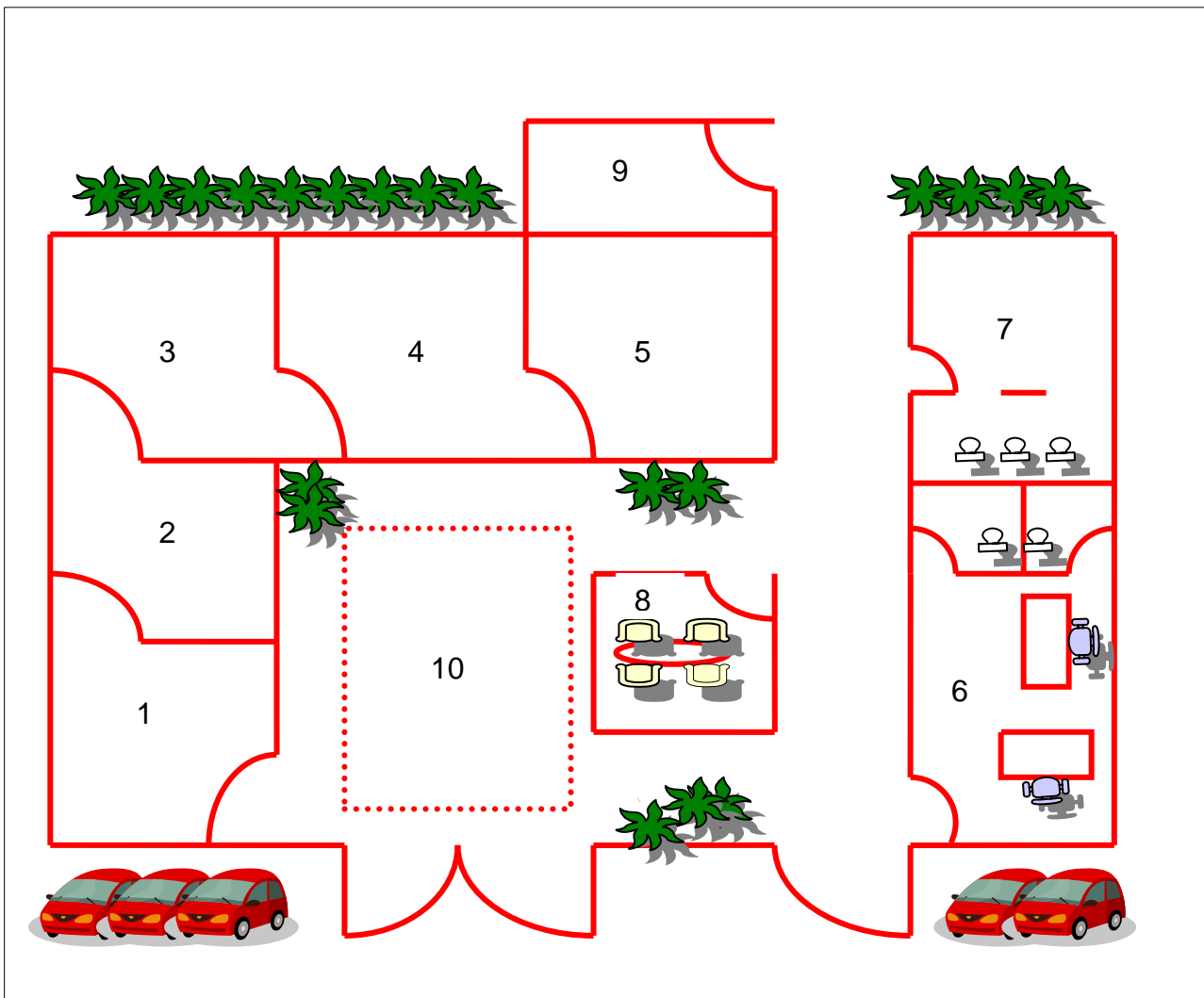
---

<sup>3</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos. Pág. 117

3. Lavado y preparación.
4. Empaquetado.
5. Área para los congeladores y cámara de congelación.
6. Oficina.
7. Sanitarios y regaderas.
8. Comedor para los trabajadores.
9. Bodega.
10. Zona de maniobras.

Por ser un pequeño proyecto no requiere de una compleja distribución, pues los espacios entre un proceso y otro son muy cortos ya que el total de metros cuadrados de la empresa será de 200, como se muestra a continuación:

**Croquis de distribución de la Empresa.**



Fuente: Elaboración propia.

## 4.9 ASPECTOS DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

### Organización del personal de la Distribuidora.

Se mencionó desde un inicio que el objetivo de este proyecto, es instalar una distribuidora que permita el acopio, conservación y comercialización de los productos pesqueros capturados por los pescadores. La característica principal de este tipo de proyectos, es que requieren de poco personal. Algunos puestos que aparecen en el organigrama son multifuncionales, es decir, una sola persona los ejerce, el gerente general tendrá que desempeñar la función de dirigir la empresa, los agentes de ventas de salir a vender el producto, probablemente realizar algunos cobros etc. Otras funciones como la contabilidad se efectuarán mediante los servicios de un contador externo, pues es más barato que contratar un contador propio, dado que la distribuidora es pequeña y las finanzas sencillas de controlar.

Como ya se mencionó anteriormente el personal administrativo y demás que se contratará para desempeñar las funciones de la distribuidora está constituido de la siguiente manera:

- Gerente general
- Auxiliar administrativo
- Contador externo
- Secretaria
- Chofer
- Vendedores
- Almacenista
- Filetero
- Ayudante general

La secretaria apoyará, las necesidades del gerente general, del auxiliar administrativo, del contador externo al proporcionarle si fuera el caso la información que este solicitará, así como contribuir con el área de ventas, al atender algún pedido etc.

El auxiliar administrativo, será el encargado de llevar el control de las compras y las ventas que se realicen por parte de la empresa.

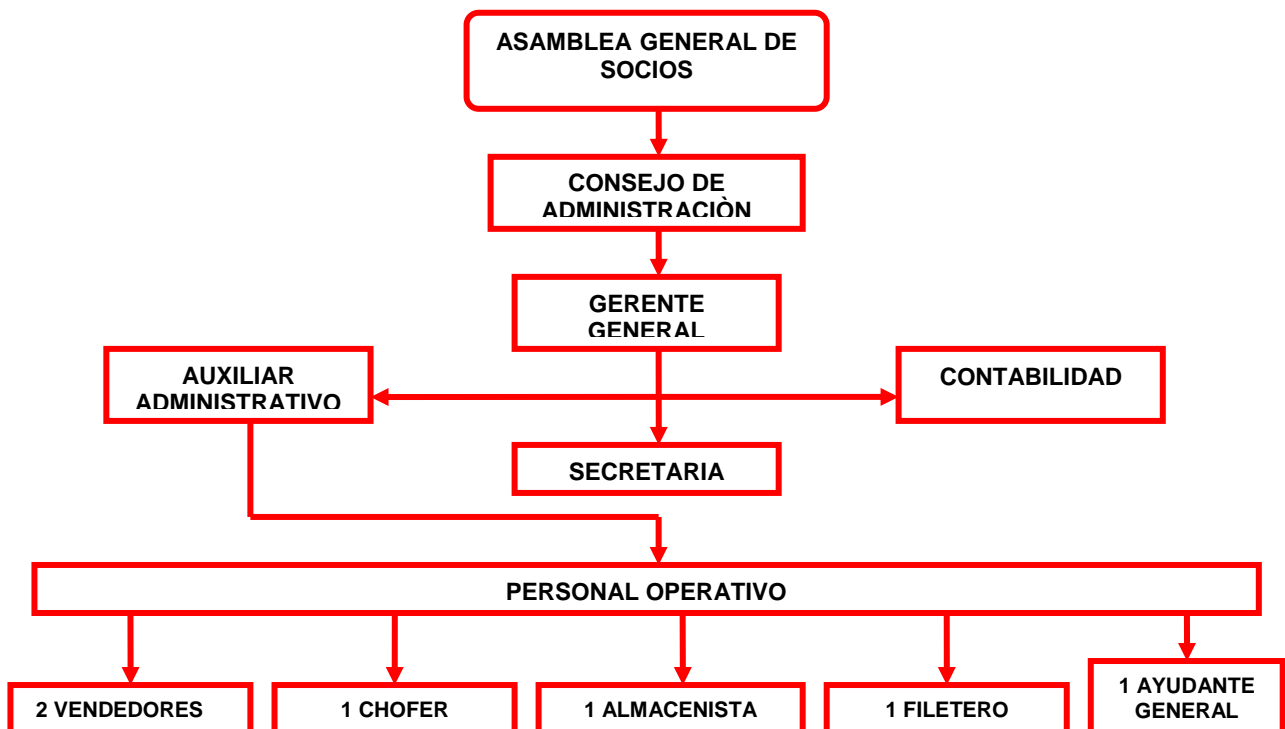
Los trabajadores operativos, aunque tendrán funciones bien específicas, deberán apoyar a cualquier área que lo solicite.

Se está proponiendo el personal mínimo para que funcione adecuadamente. En caso de que la demanda del producto llegue a incrementarse, lo que sería deseable, el gerente tendrá la obligación de expandir el mercado, así como planear adecuadamente las jornadas de trabajo.

Resumiendo, el proyecto de la distribuidora de productos pesqueros ribereños, para su ejecución se constituirá bajo la figura jurídica de una Sociedad Cooperativa, integrada por seis cooperativas con 536 socios, de tres municipios del estado de Tabasco: Paraíso, Tenosique y Balancán; teniendo como principal objetivo lograr mediante la creación de la distribuidora mejores canales de comercialización de sus productos.

Para alcanzar sus objetivos es necesario contar con una dirección de la empresa la cual estará conformada como se muestra a continuación en el organigrama de la misma:

#### ORGANIGRAMA DE LA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS.



## **4.10 OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS SOCIALES**

### **a) Asamblea General de Socios**

La Asamblea General de Socios es el órgano supremo de la sociedad, como tal tienen facultades de acordar y ratificar todos los actos y operaciones de la empresa, sin que su competencia al respecto pueda serle discutida por ninguno de los otros órganos de la sociedad. Las resoluciones dictadas por la Asamblea General de Accionistas son obligatorias para todos los socios aun los ausentes y disidentes. Su misión primordial es lograr la supervivencia, consolidación y crecimiento de la empresa para la cual toma todas las resoluciones y medidas necesarias y conducentes. Discute y aprueba los planes, políticas y lineamientos de carácter general que determinan el rumbo. La buena marcha de las operaciones y el mejoramiento y desarrollo de la empresa. Nombra al Consejo de Administración, ratifica al Coordinador o Gerente General, y a las comisiones especiales, evalúa aprueba y corrige las gestiones de dichos órganos y revoca los nombramientos cuando el caso lo amerita.

### **b) Atribuciones de la Asamblea General de Accionistas o Socios.**

- Aprobar los objetivos generales y la estructura orgánica de la empresa.
- Resolver sobre los negocios y problemas de mayor trascendencia para la sociedad y acordar las directrices generales que norman el funcionamiento de la misma.
- Discutir y aprobar los planes y presupuestos generales relativos a cada ciclo de operación, así como los planes a mediano y largo plazo.
- Adoptar medidas tendientes a asegurar la participación de los trabajadores de la empresa en la gestión productiva y en la solución de todas las cuestiones relacionadas.
- Discutir y aprobar el informe anual de los administradores sobre la marcha de la sociedad, la situación financiera, los resultados del ejercicio y demás asuntos que se refiere a la Ley de Sociedades Mercantiles.
- Acordar lo conducente respecto a modificaciones del contrato social, que la ley mencionada prevé para las asambleas extraordinarias.
- Evaluar las gestiones de la administración, de las comisiones especiales y demás órganos de la sociedad tomando las medidas pertinentes.

- Designar y revocar el nombramiento, en su caso, de los miembros del Consejo de Administración, del coordinador general y de las comisiones especiales.
- Delimitar la órbita de atribuciones del Consejo de Administración, coordinador general y Comité de Coordinador Técnica.
- Determinar las normas disciplinarias a que deben sujetarse los miembros de la unión.

### **c) Consejo de Administración**

Es el órgano de la sociedad designado por la asamblea general de accionistas, en el que se deposita la responsabilidad de representación y ejecución de los acuerdos y políticas generales que esta última adopta y en quien recae la administración y dirección de la sociedad. Tiene entre sus objetivos importantes decidir y tomar las medidas necesarias para el cumplimiento de los planes, el mejoramiento de la actividad comercial y económica de la distribuidora y la mejora de las condiciones de trabajo y de vida de los socios. Aprueba los proyectos de inversión de capital, la compra de activos fijos y supervisa los estados financieros y de resultados que le presente el coordinador general. Convoca a las asambleas generales de los accionistas ante quienes presenta los resultados de las operaciones, de los cuales es directamente responsable conjuntamente con el coordinador general en quien delega las facultades de la empresa.

### **d) Facultades y responsabilidades del Consejo de Administración**

- Cumplir y hacer las estipulaciones del contrato social y los acuerdos de la asamblea de accionistas.
- Convocar las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Practicar operaciones sociales dentro de los límites que establece la ley, los estatutos y los acuerdos de la asamblea general de accionistas.
- Tomar los acuerdos y decisiones de carácter administrativo que no hubiere delegado al coordinador general para la operación normal del negocio.
- Aprobar el programa anual de compras, de gastos, de capital y de capacitación.
- Determinar la política de ventas, políticas de descuentos, listas de precios y precios especiales.
- Autorizar compras de producto fuera de programa, compras mayores y compras de activo fijo.
- Aprobar la tabla de viáticos y tabulador de salarios.

- Aprobar la admisión y selección de trabajadores de nuevo ingreso.
- Aprobar las medidas de mejora y creación de comisiones especiales, recomendadas por el Consejo de Delegados y por el Comité de Coordinación Técnica Económica.
- Vigilar que los presupuestos, balances y estados de resultados se formulen con la debida puntualidad y corrección y se den a conocer a los socios.
- Presentar oportunamente el informe anual a la asamblea de accionistas cumpliendo con los requisitos a que se refiere la Ley de Sociedades Mercantiles.
- Por acuerdo de la asamblea general de accionistas y para proporcionar la participación autogestionaria, el Consejo de Administración se apoya en el Comité de Coordinación Técnica Económica, que presta su asesoramiento y soporte en aspectos técnicos y económicos.

#### ***e) Comité de Coordinación Técnica y Económica***

Este organismo tiene como objetivo principal la conservación, innovación y aplicación de las plantas, instalaciones y equipos, la mejora de las operaciones productivas, el incremento de la eficiencia del trabajo y en general la adopción de medidas necesarias para optimizar el aprovechamiento de los recursos de la empresa. El Comité de Coordinación Técnica Económica funge como un organismo asesor del Consejo de Administración y del coordinador general ante quienes somete sus estudios y propone sus recomendaciones, coadyuvando en el desarrollo e implementación de medidas y en la ejecución de acciones y programas relacionados con los objetivos señalados.

#### ***f) Funciones y responsabilidades del Comité de Coordinadores***

- Planear el mantenimiento preventivo de la maquinaria e instalaciones.
- Verificar constantemente la mezcla de productos a vender a fin de sugerir la adopción de las políticas mas adecuadas.
- Proyectar y supervisar la modernización de los equipos.
- Elaborar y aplicar medidas para economizar el consumo de energía.
- Controlar y mejorar el manejo y la calidad de los productos.
- Elevar la calificación de los trabajadores y eficiencia del trabajo.
- Simplificar los sistemas de operación y los métodos y procedimientos de trabajo.

- Reducir los costos y gastos en los procesos productivos y velar por el rendimiento de las operaciones.
- Planear y racionalizar la economía financiera proponiendo las medidas necesarias de control y eficiencia.
- Mejorar la comunicación y los sistemas de información y estadística.
- Investigar y proporcionar la solución de problemas técnicos importantes.

Para el estudio y ejecución de actividades específicas, temporales o permanentes, relacionadas con las funciones antes indicadas el comité puede designar con la aprobación del Consejo de Administración, comisiones de trabajo, encabezadas por alguno o algunos de los miembros del comité, propiciando con ello la participación de un número mayor de personas en la actividad técnica económica de la empresa. Para el funcionamiento de dichas comisiones se fijan objetivos específicos responsabilidades y programas de trabajo, de manera de poder evaluar el desarrollo, avance y resultados de su gestión.

#### **4.11 OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD.**

La operación de la Distribuidora se lleva a cabo con la participación del personal considerado en la plantilla de arranque que incluye el mínimo necesario para cubrir cada una de las funciones básicas para el buen funcionamiento de la organización.

Para el cálculo de las prestaciones se ha considerado que la empresa cubrirá aquellas mínimas como son el IMSS, INFONAVIT, y el SAR, así como las prestaciones de carácter legal, aguinaldo y vacaciones.

#### **Aspectos legales de la Distribuidora.**

La distribuidora no tiene impedimentos legales para ser instalada y funcionar adecuadamente, no es una empresa contaminante ni consumidora de recursos escasos como el agua. El único aspecto legal que debe tener presente es que, dado que es una empresa distribuidora de productos alimenticios, debe sujetarse estrictamente a las normas exigidas por la Secretaría de Salud en cuanto a las características físico-químicas y bacteriológicas del producto.



Las normas que rigen el manejo de los productos pesqueros son:

NOM-027-SSA1-1993 Productos de la Pesca. Pescados frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias. \*

NOM-031-SSA1-1993 Productos de la Pesca. Moluscos bivalvos frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias. \*

NOM-051-SCFI-1994 Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.

NOM-092-SSA1-1994 Método para la cuenta de bacterias aeróbicas en placa. \*

NOM-110-SSA1-1994 Preparación y dilución de muestras para su análisis microbiológico. \*

NOM-112-SSA1-1994 Determinación de bacterias coliformes.

NOM-113-SSA1-1994 Método para la cuenta de organismos coliformes totales en placa.\*

NOM-114-SSA1-1994 Método para la determinación de Salmonella en alimentos. \*

NOM-115-SSA1-1994 Método para la determinación de Staphylococcus aureus en alimentos. \*

NOM-117-SSA1-1994 Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos.

NOM-120-SSA1-1994 Buenas prácticas de higiene y sanidad en bienes y servicios. \*

NOM-128-SSA1-1994 Que establece la aplicación de un sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de la pesca. \*

\* Proyecto en proceso de expedición como Norma Oficial

### **Requisitos para constituir la Distribuidora como Sociedad Cooperativa**

Los ordenamientos jurídicos establecidos en México para regular la constitución y funcionamiento de una nueva empresa generadora de bienes y servicios se encuentran en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

La Ley General de Sociedades Cooperativas regula la organización y funcionamiento de las sociedades cooperativas. Sus disposiciones son de interés social y de observancia general en el territorio nacional.

Dicha Ley define a la “sociedad cooperativa como una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas, de producción, distribución y consumo de bienes y servicios”.<sup>4</sup>

#### Esquema de Sociedad Cooperativa.

Ley que regula	Ley General de Sociedades Cooperativas
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son de capital variable.</li> <li>• Capital representado por certificados nominativos, indivisibles y de igual valor.</li> <li>• Socios obligados al pago de sus aportaciones ya sea en efectivo o en especie.</li> </ul>
Proceso de constitución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simultánea</li> <li>• Asamblea General para hacer proyecto de estatutos</li> <li>• Autorización de la S.R.E.</li> <li>• Protocolización ante notario público</li> <li>• Inscripción al Registro público de Comercio</li> </ul>
Nombre	Denominación Social
Capital social	Aportación de los socios, según acuerde la Asamblea General
Reservas	10 al 20% de los rendimientos que obtengan anualmente.
Número de socios	Mínimo cinco
Responsabilidad de los socios	Hasta por el monto de sus certificados

Todas las sociedades cooperativas, deberán constituirse bajo el amparo de una Acta Constitutiva inscrita en el Registro Público de Comercio que debe contener lo siguiente:

- a) datos generales de los fundadores;
- b) Nombres de los miembros del consejo y comisiones;
- c) Objeto de la sociedad;
- d) Razón o denominación social;

---

<sup>4</sup> Ley General de Sociedades Cooperativas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de agosto de 1994, reformada y adicionada por Derecho publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de junio de 2001.

- e) Domicilio Social;
- f) Tipo de régimen de la sociedad (responsabilidad limitada o suplementada);
- g) Duración de la sociedad;
- h) Importe del capital social;
- i) Aportaciones;
- j) Formas de administración de la sociedad;
- k) Forma de distribución de utilidades y pérdidas;
- l) Importe del fondo de reserva;
- m) Casos de disolución y bases para liquidar la sociedad.

Una vez constituida la sociedad cooperativa se tiene que inscribir en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), y dar aviso al fedatario público que efectúa la protocolización del instrumento correspondiente.

#### **4.12 IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL.**

Se refiere a la puesta en marcha y funcionamiento normal del proyecto, es decir la construcción o renta del inmueble, compra de la maquinaria y equipo, su instalación, capacitación del personal, operación, mantenimiento, etc.

El control consiste en la comparación y medición de los resultados reales contra los presupuestados, actividad que puede realizarse total o parcialmente a fin de corregir si fuera el caso o mejorar la conducción del proyecto.

En la distribuidora será indispensable llevar un estricto control del proyecto desde el inicio y durante la vida total del mismo, lo cual permitirá detectar si hubiera algún problema o falla, situación que tiene que informarse a la administración, a efecto de que tome cartas en el asunto y encause adecuadamente el desarrollo de este, ya que de ello depende en gran medida el éxito o fracaso del negocio.

El financiamiento para el proyecto Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños en la Cd. de Villahermosa Tabasco se integrará con aportación de los socios y la participación de FONAES con el 35% del costo total del proyecto, es decir con un monto de 600 mil pesos.

Por último, es fundamental conocer en que consiste la misión, visión y valores en los que se sustenta el desarrollo de la distribuidora.

**MISIÓN.** Consolidarse como una empresa rentable económicamente, que contribuya al mejoramiento de la salud de las familias, al proporcionarles productos pesqueros frescos, higiénicos, con excelente calidad y precios accesibles. Así como mejorar el nivel de vida de los pescadores al elevar sus ingresos, mediante el aumento en los precios de venta de sus productos.

**VISIÓN.** Estar a la vanguardia, esforzarse por constituirse como una empresa líder en el mercado a mediano plazo, crecer con planes y estrategias de ventas agresivos que permitan tener injerencia tanto en el mercado local como nacional y por que no en el extranjero. A si mismo llegar a ser un ejemplo para muchas cooperativas que han fracasado como proyectos productivos, al alcanzar niveles de productividad altamente competitivas.

**VALORES.** Los valores por los que se regirá la distribuidora serán: El respeto, la lealtad, el compromiso, la honestidad, el trabajo y la solidaridad entre los socios.

Después de analizar, el lugar en que estará ubicada la distribuidora, su tamaño, su capacidad instalada, el proceso productivo, organigrama de la empresa y funciones que desempeñarán los integrantes de la misma, entre otros aspectos señalados en este capítulo, es importante desarrollar la evaluación económica y financiera del proyecto a fin de determinar su viabilidad o no, situación que en el capítulo siguiente se efectuará.

## CAPÍTULO V. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.



## **CAPÍTULO V.**

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.**

#### **5.1 MÉTODOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Como no han existido contratiempos en la elaboración del mismo, ya se sabe que existe un mercado potencial atractivo; ya se determinó el lugar óptimo para la localización de la distribuidora y el tamaño más adecuado para la misma, de acuerdo a las restricciones del medio; se conoce y domina el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurrirá en la etapa productiva; además, se calculó la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, a pesar de conocer incluso las utilidades probables del proyecto durante los primeros cinco años de operación, aún no se ha demostrado que la inversión propuesta sea económicamente rentable.

Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente. Esto implica que el método de análisis que se empleará deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo. En esta parte se analizarán las ventajas y desventajas de los métodos de análisis que toman en cuenta este hecho, como los siguientes:

##### **5.1.2 VALOR PRESENTE NETO (VPN)**

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.<sup>18</sup> Esto quiere decir, que cuando se hacen cálculos de pasar, en forma equivalente, dinero del presente a futuro, se utiliza una (  $i$  ) de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quieren pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.

Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo

---

<sup>18</sup>Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, Pág. 221.

cero. Es claro que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos.

Para realizar su cálculo es necesario contar con los siguientes datos:

- a) El valor neto del inmueble, maquinaria o equipo que se desea adquirir.
- b) Los flujos de efectivo presupuestados anuales.
- c) La vida útil económica del proyecto.
- d) La tasa de descuento, que no es si no la tasa mínima de aceptación o rechazo del proyecto.

### **Ventajas y desventajas**

- 1.- Toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.
- 2.- Algunos ejecutivos consideran complicados sus cálculos.
- 3.- Es aceptado por la alta gerencia.
- 4.- Es considerado como uno de los métodos de los más importantes para evaluar los Proyectos de inversión.

### **5.1.3 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)**

Este método, al igual que el del valor presente neto, considera el valor del dinero a través del tiempo. Es cada vez más un símbolo representativo del análisis de inversiones de capital. Muchas empresas han adoptado este método, lo que ha permitido diseñar nuevas políticas y procedimientos para mejorar el funcionamiento de las mismas.

El empleo de este método, está lejos de alcanzar el cien por ciento en la pequeña y mediana empresa, pero en otras es prácticamente desconocido, aunque es considerado como uno de los métodos más avanzados para evaluar los gastos de capital.

La TIR, también conocido como Tasa de Retorno Descontado (TRD), o Método del Inversionista (MI), es un método que mide la tasa de rendimiento de un proyecto y se define como la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, o también como la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión

inicial.<sup>19</sup> Es decir, es la tasa de interés que resulta de descontar a los ingresos que se esperan recibir de un proyecto a valor presente, las salidas igualmente actualizadas.

Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad, en el interior de la empresa por medio de la reinversión. Aunque en la realidad no sucede así, no todo lo que se gana se invierte, porque la reinversión total implica un crecimiento tanto de la producción como de la planta, lo cual es imposible.

Para efectos de su cálculo se pueden presentar dos variables:

- a) **Cuando los flujos de efectivo son uniformes.** Se calcula el período de recuperación del proyecto dividiendo el valor de la inversión entre el importe promedio de los flujos netos de efectivo (flujo de cualquier año).
- b) **Cuando los flujos de efectivo son variables.** Se considera la misma fórmula del Valor Presente Neto:

$$VP = \frac{1}{(1\%)^n}$$

Considerando dos porcentajes diferentes de TIR, uno debe resultar superior a la inversión, para así por tanteo llegar a la TIR exacta.

El criterio de aceptación que se emplea con este método, consiste en comparar la tasa interna de rendimiento, con la tasa interna de rendimiento requerida, también conocida como tasa límite o mínima; si la primera excede a la tasa requerida el proyecto es viable, en caso contrario se rechaza.

### **Ventajas y desventajas**

- 1.- La principal ventaja es que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.
- 2.- Es uno de los métodos más avanzados en el análisis de proyectos de inversión, junto con el Valor Presente Neto.
- 3.- Está lejos de ser aplicado en el 100% de la micro, pequeña y mediana empresa.

---

<sup>19</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, pág. 224



4.- Este método es considerado de difícil aplicación.

#### **5.1.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

El período de recuperación de la inversión es conocido también como Método de reembolso, tiene como finalidad conocer el tiempo, ya sean años, meses o días, en el que la inversión generará fondos suficientes para recuperar dicha inversión.

El procedimiento para llevar a cabo su cálculo es el siguiente:

Se suman los flujos netos efectivos del proyecto, hasta obtener una cantidad que iguale a la inversión original neta, pudiendo ocurrir dos supuestos.

- a) Que la suma sea exacta a la inversión, siendo el período de recuperación el año de la última cifra sumada.
- b) Que la suma sea mayor a la inversión, es decir, que sólo una parte de la última cifra sumada se utilice para completar el monto de dicha inversión.

Cuando el tiempo de recuperación de la inversión que se exige es corto, se espera que la rentabilidad del proyecto sea muy alta y en ocasiones esto propicia la segregación de proyectos que en otras circunstancias podrían aceptarse.

Si el período de recuperación calculado es menor que el período de recuperación máximo aceptable, se acepta la propuesta, en caso contrario se rechaza. Este método presenta las siguientes ventajas y desventajas:

- 1.- Su cálculo es fácil de realizar.
- 2.- Es de gran utilidad cuando las empresas tienen problemas de solvencia y por consiguiente se ven imposibilitadas para realizar inversiones de recuperación a largo plazo.
- 3.- Se considera como la segunda barrera de selección puesto que toma en cuenta los flujos de efectivo y no las utilidades contables, es decir, se refleja la liquidez del proyecto.
- 4.- No considera el valor del dinero en el tiempo.
- 5.- No toma en cuenta los fondos más allá de la fecha de recuperación de la inversión.
- 6.- No considera la rentabilidad del proyecto.
- 7.- Permite a la dirección una visión limitada de riesgo y liquidez de un proyecto, ya que se supone que mientras más corto sea el período de recuperación, el riesgo será

menor y mayor su liquidez.

### 5.1.5 PUNTO DE EQUILIBRIO (P.E.)

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa solo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio.

El punto de Equilibrio, es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. Es decir, el punto de equilibrio es donde la empresa no gana pero tampoco pierde.

En primer lugar hay que mencionar que ésta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que sólo es una importante referencia a tomar en cuenta.

Costos Fijos. Son aquellos que son independientes del volumen de producción; como por ejemplo, la renta del local, sueldos, luz, teléfono, etc.

Costos variables. Son los que varían directamente con el volumen de producción, como el costo de las materias primas, comisiones sobre ventas, entre otros. Para su cálculo se utilizará la siguiente fórmula:

$$P.E = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Netas}}}$$

El punto de equilibrio tiene las siguientes desventajas.

- a) Para su cálculo no se considera la inversión inicial que da origen a los beneficios proyectados, por lo que no es una herramienta de evaluación económica.
- b) Es difícil delimitar con exactitud si ciertos costos se clasifican como fijos o como variables, y esto es muy importante, pues mientras los costos fijos sean menores se alcanzará más rápido el punto de equilibrio.
- c) Es inflexible en el tiempo, esto es, el equilibrio se calcula con unos costos dados, pero si estos cambian, también lo hace el punto de equilibrio. Con la situación tan

inestable que existe en muchos países y sobre todo en México, esta herramienta se vuelve poco práctica par fines de evaluación.

### **5.1.6 ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA.**

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la distribuidora, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la empresa y los impuestos que deba pagar. Esta definición no es muy completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de los productos. Se le llama pro-forma porque esto significa proyectado, lo que en realidad se hace es proyectar a cinco años los resultados económicos que supone tendrá la empresa.

### **5.1.7 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO (C/B).**

Este método es muy similar al de Valor Presente Neto. Ambos tienen en común que comparan los beneficios actualizados contra la inversión actualizada. La diferencia entre ellos radica en que el método de valor presente los compara mediante una resta y este método a través del uso de una división. Los criterios de decisión son los siguientes:

- a) Un proyecto de inversión se puede aceptar y se dice que es rentable, si el C/B de sus flujos de efectivo es mayor o igual a uno, y se rechaza si es menor que uno.
- b) Cuando se trata de seleccionar entre una o varias opciones de inversión se elige aquel proyecto que tenga la relación C/B mayor, por considerarse más atractivo.

Este método tiene las siguientes Ventajas:

- 1.- Considera el valor del dinero en el tiempo por lo que es útil par comparar proyectos  
Con vida económica diferente.
- 2.- La relación C/B establece si el proyecto es o no atractivo, además de mostrar que tan Altos son sus beneficios en relación con la inversión requerida.

De igual manera presenta la siguiente desventaja:

La elección de la tasa que se utilizará al descontar a valor presente los flujos de efectivo, ya que algunos sugieren seleccionar la que corresponde a la tasa de inflación esperada en los años futuros, otros opinan que debe ser el costo de capital de la empresa, y otros más consideran que la tasa escogida ha de ser el de oportunidad de capital.

Por otra parte, es importante tener claro la utilidad de un balance general dentro de un proyecto de inversión por lo que se expone enseguida.

### **5.1.8 BALANCE GENERAL INICIAL**

Los balances tienen como objetivo principal determinar anualmente cual se considera que es el valor real de la empresa en ese momento. Aunque surge el problema de la revaluación de activos, y en la práctica se han revaluado de acuerdo con la inflación del año anterior, lo cual ayuda a tener un valor más real de la empresa año con año.

Un balance general en la práctica es un aspecto contable muy dinámico y, por ende, muy difícil de realizar adecuadamente, sobre todo si se tienen en cuenta los altos índices inflacionarios que cada año se presentan en el país, a demás de que no existe una receta que indique la mejor forma de presentarlo y a la vez muestre el valor real de la empresa. Pero un balance inicial (en tiempo cero), presentado en la evaluación de un proyecto, dado que los datos asentados son muy recientes, es más probable que si revele el valor real de la empresa en el momento de sus operaciones.

## **5.2 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO (CASO PRÁCTICO)**

En él se muestran los distintos presupuestos que conforman el estudio económico, mediante los cuales se llevo acabo una evaluación financiera, que consistió en aplicar los diferentes métodos señalados anteriormente, como son: Valor Presente Neto, Período de Recuperación, Tasa Interna de Retorno, Análisis Costo Beneficio y Punto de Equilibrio. Cada tabla que se presenta contiene los datos necesarios para llevar a cabo el estudio económico y financiero de la Distribuidora.

Los resultados obtenidos por dichos análisis permitirán determinar la viabilidad del proyecto.

**Tabla 27.**  
**Presupuesto de inversión**  
**DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS RIBEREÑOS**  
**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO Y**  
**DIFERIDO.**

CONCEPTO	COSTOS
<b>Activo fijo</b>	
Efectivo	10,000
Equipo de producción	221,066
Equipo de Transporte	364,800
Mob. Y equipo de oficina	23,277
Equipo de computo	15,000
<b>Activo Diferido</b>	
Depósitos en garantía	15,000
Otros activos	187,188
<b>Subtotal</b>	<b>836,331</b>
Más 5 % de imprevistos	41,316
<b>total</b>	<b>877,647</b>

Fuente: Elaboración propia

**Nota:** el desglose de los activos que conforman el Presupuesto de Inversión se encuentra en el Anexo 1 del presente trabajo.

Una vez teniendo el presupuesto de inversión, a continuación se presenta el Balance General Inicial del Proyecto.

Tabla 28.

Balance general inicial

<b>BALANCE GENERAL INICIAL DE LA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS RIBEREÑOS</b>			
<b>Activos</b>		<b>Pasivo</b>	
<b>Activo circulante</b>		<b>Pasivo circulante</b>	
		<b>Corto plazo</b>	
Fondo fijo	10,000	Cuentas por pagar	364,800
Bancos	200,000		
Inventario	700,000	<b>Pasivo fijo</b>	
		<b>Mediano plazo</b>	
Clientes		Préstamo	600,000
<b>Suma activo circulante</b>	<b>910,000</b>		
<b>Activo fijo</b>		<b>Capital</b>	
Maquinaria y Equipo	221,066	Capital Social	771,531
Equipo de Transporte	364,800		
Mob. Y equipo de oficina	23,277		
Equipo de computo	15,000		
<b>Suma activo fijo</b>	<b>624,143</b>		
<b>Activo Diferido</b>			
Depósitos en garantía	15,000		
Otros activos	187,188		
<b>Suma activo diferido</b>	<b>202,188</b>		
<b>Total Activos</b>	<b>1,736,331</b>	<b>Total Pasivo + Capital</b>	<b>1,736,331</b>

Fuente: Elaboración propia

El balance general inicial muestra la aportación que deben realizar los socios del proyecto. Donde se puede apreciar que la aportación inicial de estos es mucho mayor que los \$836,331 que se había calculado para la inversión en activo fijo y diferido, ya que ahora se incluye el capital de trabajo. Para ésta aportación se solicitó un crédito a mediano plazo.

Ahora se muestra la depreciación y amortización que sufrirán los diferentes activos que conforman el presupuesto del Activo Fijo.

Distribuidora de Productos  
Pesqueros Ribereños  
Resumen de depreciaciones y amortizaciones del 1º al 5º año de operación.

**Tabla 29.**  
**Depreciaciones y amortizaciones**

Depreciaciones	Inversión inicial	Tasas de Deprec. y Amortiz. Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	vs
Maq. Y Equipo	244,343	10%	24,434	24,434	24,434	24,434	24,434	122,173
Equipo de Transporte	364,800	25%	91,200	91,200	91,200	91,200	0	0
Equipo de Computo	15,000	30%	4,500	4500	4,500	1,500	0	0
<b>Total de depreciaciones</b>	<b>624,143</b>		<b>120,134</b>	<b>120,134</b>	<b>120,134</b>	<b>117,134</b>	<b>24,434</b>	<b>122,173</b>

Fuente: Elaboración propia

**Nota: Este resumen fue tomado del anexo 2.**

Así mismo, tenemos el Presupuesto de Ingresos, el cual contiene el volumen de ventas y el costo de las mercancías.

**Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños**  
**Presupuesto de Ingresos**  
**Del 1º al 5º año de operación.**

**Tabla 30.**  
**Presupuesto de ingresos**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (toneladas)	125	130	135	141	146
Costo de ventas	7,848,750	8,162,700	8,489,208	8,828,776	9,181,927
<b>Total ingresos</b>	<b>9 418500</b>	<b>9,795,240</b>	<b>10,187,050</b>	<b>10,594,532</b>	<b>11,018,312</b>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra el presupuesto de egresos, el cual contiene todos aquellos gastos que se efectuarán en el proyecto para su buen funcionamiento del primero al quinto año de funcionamiento.

**Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños**  
**Concentrado de Gastos de Operación**  
**Del 1º al 5º año de operación**

**Tabla 31.**  
**Concentrado gastos de operación**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Renta	60,000	62,400	64,896	67,492	70,192
Sueldos y Salarios	656,100	682,344	709,638	738,023	767,544
Teléfono	10,000	10,400	10,816	11,249	11,699
Luz	19,260	20,030	20,832	21,665	22,531
Agua	15,000	15,600	16,224	16,873	17,548
Publicidad	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Licencias y permisos	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Seguros camionetas de cobertura amplia	16,000	16,640	17,306	17,998	18,718
Lubricantes	29,542	30,724	31,953	33,231	34,560
Mtto.equipo de transporte	7,085	7,368	7,663	7,970	8,288
Mantenimiento de instalaciones	1,450	1,508	1,568	1,631	1,696
Servicio y mattio. del equipo de computo	6,000	6,240	6,490	6,749	7,019
Papelería	20,000	20,800	21,632	22,497	23,397
Material de limpieza	5,886	6,121	6,366	6,621	6,886
Uniformes y equipo de trabajo	8,550	8,892	9,247	9,617	10,002
Depreciaciones	120,134	124,939	129,937	135,134	140,540
<b>TOTAL</b>	<b>985,007</b>	<b>1,024,407</b>	<b>1,065,383</b>	<b>1,107,998</b>	<b>1,152,318</b>

Fuente: Elaboración propia

Nota: Se considera un aumento en los gastos del 4% anual



## ESTADO DE RESULTADOS

Con base en los datos y presupuestos anteriores, se procedió a elaborar el Estado de Resultados proyectado. El cual se muestra a continuación.

### Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños Estado de Resultados Proyectado. Del 1º al 5º año de operación.

Tabla 32.  
Estado de Resultados  
Proyectado.

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	9,418,500	9,795,240	10,187,050	10,594,532	11,018,313
Costo del Pescado	7,848,750	8,162,700	8,489,208	8,828,776	9,189,927
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,569,750</b>	<b>1,632,540</b>	<b>1,697,842</b>	<b>1,765,756</b>	<b>1,828,386</b>
Gastos de Operación					
Renta	60,000	62,400	64,896	67,492	70,192
Sueldos y Salarios	656,100	682,344	709,638	738,023	767,544
Teléfono	10,000	10,400	10,816	11,249	11,699
Luz	19,260	20,030	20,832	21,665	22,531
Agua	15,000	15,600	16,224	16,873	17,548
Publicidad	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Licencias y permisos	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Seguros camionetas de cobertura amplia	16,000	16,640	17,306	17,998	18,718
Lubricantes	29,542	30,724	31,953	33,231	34,560
Mtto.equipo de transporte	7,085	7,368	7,663	7,970	8,288
Mantenimiento de instalaciones	1,450	1,508	1,568	1,631	1,696
Servicio y mattoo. del equipo de computo	6,000	6,240	6,490	6,749	7,019
Papelería	20,000	20,800	21,632	22,497	23,397
Material de limpieza	5,886	6,121	6,366	6,621	6,886
Uniformes y equipo de trabajo	8,550	8,892	9,247	9,617	10,002
Depreciaciones	120,134	124,939	129,937	135,134	140,540
<b>Total Gasto de Operación</b>	<b>985,007</b>	<b>1,024,407</b>	<b>1,065,383</b>	<b>1,107,998</b>	<b>1,152,318</b>
<b>Utilidad de operación</b>	<b>584,743</b>	<b>608,133</b>	<b>632,459</b>	<b>657,758</b>	<b>676,068</b>
Gastos Financieros	32,832	32,832	32,832	0	
Eq. De transporte	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Préstamo	86,832	86,832	86,832	54,000	54,000
<b>Utilidades Antes de ISR</b>	<b>497,911</b>	<b>521,301</b>	<b>545,627</b>	<b>603,758</b>	<b>622,068</b>
ISR Y PTU	144,394	151,177	158,232	175,090	180,399
<b>Utilidad Neta.</b>	<b>353,517</b>	<b>370,124</b>	<b>387,395</b>	<b>428,668</b>	<b>441,669</b>

Fuente: Elaboración propia

Así mismo se presenta un concentrado del anterior Estado de Resultados, donde se aplicó un aumento del 4% anual.

**Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños**  
**Estado de Resultados**  
**Del 1º al 5º Año de Operación.**

Tabla 33.

<b>Estado de resultados concentrado.</b>	<b>2008</b>	<b>4%</b>	<b>2009</b>	<b>4%</b>	<b>2010</b>	<b>4%</b>	<b>2011</b>	<b>4%</b>	<b>2012</b>
Ventas	9,418,500		9,795,240		10,187,050		10,594,532		11,018,313
Costo de Ventas	7,848,750		8,162,700		8,489,208		8,828,776		9,189,927
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,569,750</b>		<b>1,632,540</b>		<b>1,697,842</b>		<b>1,765,756</b>		<b>1,828,386</b>
Gastos de Operación	985,007		1,024,407		1,065,383		1,107,998		1,152,318
<b>Utilidad de operación</b>	<b>584,743</b>		<b>608,133</b>		<b>632,459</b>		<b>657,758</b>		<b>676,068</b>
Gastos Financieros									
Eq. De transporte	32,832		32,832		32,832		0		
Préstamo	54,000		54,000		54,000		54,000		54,000
Subtotal	86,832		86,832		86,832		54,000		54,000
<b>Utilidades Antes de ISR</b>	<b>497,911</b>		<b>521,301</b>		<b>545,627</b>		<b>603,758</b>		<b>622,068</b>
ISR Y PTU	144,394		151,177		158,232		175,090		180,399
<b>Utilidad Neta.</b>	<b>353,517</b>		<b>370,124</b>		<b>387,395</b>		<b>428,668</b>		<b>441,669</b>

Fuente: Elaboración propia

También se muestra un Estado de Resultados aplicando una inflación del 20% anual, sin financiamiento y producción constante.

**Distribuidora de Productos pesqueros Ribereños.  
Estado de Resultados Proyectado  
Del 1º al 5º Año de Operación.**

(con inflación del 20%, sin financiamiento y producción constante)

**Tabla 34.  
Estado de resultados proyectado con inflación**

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ventas</b>	125 ton.	125 ton.	125 ton.	125 ton.	125 ton.
<b>Ingresos</b>	9,418,500	11,302,200	13,562,640	16,275,168	19,530,201
Costo de Ventas	7,848,750	9,418,500	11,302,200	13,562,640	16,275,168
<b>Utilidad Bruta</b>	1,569,750	1,883,700	2,260,440	2,712,528	3,255,033
Gastos de Operación	985,007	1,182,008	1,418,409	1,765,091	2,118,109
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	584,743	701,692	842,031	947,437	1,136,924
Impuestos 29%	169,575	203,490	244,188	274,756	329,708
<b>Utilidades después de ISR</b>	415,168	498,202	597,843	672,681	807,216
+ Depreciación	120,134	144,161	172,993	207,591	249,109
<b>Flujo neto de efectivo.</b>	535,302	642,363	770,836	880,272	1,056,325

Fuente: Elaboración propia

Para la construcción de este estado de resultados hay que considerar que las cifras investigadas sobre costos e ingresos realmente están determinadas en un primer período, es decir, antes de realizar la inversión. Si se llevara a cabo el proyecto, las ganancias, los costos y los flujos netos de efectivo ya no serán los mismos que se mostraron en el cuadro anterior.

## FLUJOS NETOS DE EFECTIVO

Después de elaborar los estados de resultados, se procedió a obtener los flujos netos de efectivo.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños

Flujo de Efectivo Proyectado.

Del 1º al 5º año de operación.

Para llevar a cabo el cálculo de los flujos netos se tomará en cuenta la siguiente fórmula.

$$\text{Flujo Neto de Efectivo} = \text{Utilidad Neta} + \text{Depreciación.}$$

Tabla 35.  
Flujos netos de efectivo.

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	353,517	370,124	387,395	428,668	441,669
Depreciaciones	120,134	120,134	120,134	120,134	120,134
<b>Flujo neto de efectivo.</b>	<b>473,651</b>	<b>490,258</b>	<b>507,529</b>	<b>548,802</b>	<b>561,803</b>

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos en este cuadro se utilizaron para llevar a cabo la evaluación financiera del proyecto

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños

Evaluación financiera del Proyecto de Inversión

Método: Valor Presente Neto

### Fórmula a utilizar

$$\text{VAN} = \frac{\sum \text{FNE} - (\text{IN})}{(1+i)^n}$$

Donde:

- VAN = Valor Actual Neto
- FNE = Flujos Netos de Efectivo
- i = Tasa mínima de interés a que se descuentan los flujos de efectivo.
- IN = Inversión Inicial
- 1 = Unidad

Tabla 36.  
Valor Presente Neto al 7%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasas de Inflación Estimadas	Factor de Descuento (1+i)^n	Flujo Neto de Efectivo Descontado
1	473,651	7%	1.0793	438,850
2	490,258	7%	1.1662	420,389
3	507,529	7%	1.2572	403,698
4	548,802	7%	1.3569	404,453
5	561,803	7%	1.4645	383,614
				2,051,004
	Flujo de Fondos a Valor Presente Neto			2,051,004
Menos:	Inversión Inicial			836,331
<b>Igual:</b>	<b>Valor Presente Neto</b>			<b>1,214,673</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 37.**  
Valor Presente Neto al 15%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasas de Inflación Estimadas	Factor de Descuento (1+i)^n	Flujo Neto de Efectivo Descontado
1	473,651	15%	1.15	411,870
2	490,258	15%	1.3225	370,705
3	507,529	15%	1.5208	333,725
4	548,802	15%	1.749	313,780
5	561,803	15%	2.0113	279,323
				<u>1,709,405</u>
	Flujo de Fondos a Valor Presente Neto			1,709,405
Menos:	Inversión Inicial			836,331
<b>Igual:</b>	<b>Valor Presente Neto</b>			<b>873,074</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación del Resultado.

Como se puede observar en el análisis efectuado, al aplicar una tasa de inflación del 7% se obtiene un amplio margen de diferencia con relación a la inversión inicial proporcionando con ello un valor presente neto positivo. Cuando se estima una tasa del 15%, el resultado sigue siendo positivo, pero más bajo que el anterior.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños  
Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.  
Método: Período de Recuperación.

Para determinar el tiempo que llevará recuperar la inversión, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Período de Recuperación} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Flujo de Fondos Neto (promedio)}}$$

**Tabla 38.**  
Período de recuperación

Año	Flujos Netos de Efectivo	Acumulado	Inversión menos flujos
0		0	-836,331
1	473,651	473,651	-362,680
2	490,258	963,909	601,229
3	507,529	1,471,438	2,072,667
4	548,802	2,020,240	4,092,907
5	<u>561,803</u>	2,582,043	6,674,950
<b>Total</b>	<b>2,582,043</b>		
<b>Promedio</b>	<b>516,409</b>		
		836,331	
Período de Recuperación	=	516,409	
Período de Recuperación		<b>1.619512828</b>	
Período de Recuperación.		1 año, seis meses	

Fuente: Elaboración propia

Se realizará la misma operación, en los flujos netos de efectivo obtenidos al aplicar una tasa de inflación del 20% anual.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños  
Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.  
Método: Período de Recuperación

Tabla 39.  
Flujos de efectivo con  
inflación del 20% anual

Año	Flujos Netos de Efectivo	Acumulado	Inversión menos flujos
0		0	-836,331
1	535,302	535,302	-301,029
2	642,363	1,177,665	876,636
3	770,836	1,948,501	2,825,137
4	880,272	2,828,773	5,653,910
5	1,056,325	3,885,098	9,539,008
<b>Total</b>	<b>3,885,098</b>		
<b>Promedio</b>	<b>777,020</b>		
Período de Recuperación =		$\frac{836,331}{777,020}$	
Período de Recuperación		<b>1.076331923</b>	
Período de Recuperación.		1 año 4 meses	

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, en ambos ejercicios el tiempo de recuperación de la inversión es muy rápido, es decir en menos de dos años se recupera el monto de lo invertido, si se obtienen los ingresos proyectados en el estado de resultados.

Una vez realizado el período de recuperación de la inversión se procedió a calcular la TIR o Tasa Interna de Retorno.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños  
Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.  
Método: Tasa Interna de Retorno.

Cálculo de flujos netos de efectivo a valor presente para calcular la TIR\* por el método de interpolación, a la tasa del 40%.

Tabla 40.  
Tasa interna de retorno al 40%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento Estimada	Factor de Descuento $(1+i)^n$	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	40%	1.4	338,322
2	490,258	40%	1.96	250,132
3	507,529	40%	2.744	184,960
4	548,802	40%	3.8416	142,858
5	561,803	40%	5.3782	104,459
				1,020,730
	Flujo de Fondos a Valor Presente Neto			1,020,730
Menos:	Inversión Inicial			836,331
Igual:	<b>Valor Presente Neto</b>			<b>184,399</b>

Fuente: Elaboración propia.

Cálculo de Flujos Netos de efectivo a valor Presente para calcular la TIR\* por el método de interpolación, a la tasa del 85%.

Tabla 41.  
Tasa interna de retorno al 85%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento Estimada	Factor de Descuento $(1+i)^n$	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	85%	1.85	256,028
2	490,258	85%	3.4225	143,246
3	507,529	85%	6.3316	80,158
4	548,802	85%	11.7135	46,852
5	561,803	85%	21.67	25,925
				552,209
	Flujo de Fondos a Valor Presente Neto			552,209
Menos:	Inversión Inicial			836,331
Igual:	<b>Valor Presente Neto</b>			<b>-284,122</b>

Fuente: Elaboración propia

Debido a que los resultados anteriores no son exactos, se calculó por medio del tanteo la tasa correcta. El resultado correcto fue del 52.3210%. La comprobación se muestra a continuación.

## Comprobación.

Cálculo de Flujos Netos de efectivo a valor Presente para calcular la TIR\* por el método de interpolación, a la tasa del 52.3210%.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños  
Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.  
Método: Tasa Interna de Retorno

Tabla 42.  
Tasa interna de retorno al  
52.3210%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento Estimada	Factor de Descuento (1+i)^n	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	52.3210%	1.52321	310,957
2	490,258	52.3210%	2.32017	211,303
3	507,529	52.3210%	3.53410	143,609
4	548,802	52.3210%	5.38318	101,947
5	561,803	52.3210%	8.19972	68,515
				<b>836,331</b>
	Flujo de Fondos a Valor Presente Neto			836,331
Menos:	Inversión Inicial			836,331
Igual:	<b>Valor Presente Neto</b>			<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia.

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños  
Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.  
Método: Costo / Beneficio.

Para realizar este Cálculo se tomará la siguiente fórmula

$$C.B. = \frac{(FNE - 1) \times 100}{\frac{(1+i)^n}{IN}}$$

Donde:

- C.B. = Costo Beneficio.
- FNE = Flujos Netos de Efectivo
- i = Tasa de Interés
- 1 = Unidad
- IN = Inversión Inicial
- n = Períodos de Tiempo

**Cálculo para una tasa de descuento del 30%**



Tabla 43.  
Costo beneficio al 30%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento	Factor de Descuento $(1+i)^n$	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	30%	1.3	364,347
2	490,258	30%	1.69	290,093
3	507,529	30%	2.197	231,010
4	548,802	30%	2.8561	192,151
5	561,803	30%	3.71293	151,310
				<b>1,228,911</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cálculo para una tasa de descuento del 50%

Tabla 44.  
Costo beneficio al 50%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento	Factor de Descuento $(1+i)^n$	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	50%	1.5	315,767
2	490,258	50%	2.25	217,892
3	507,529	50%	3.375	150,379
4	548,802	50%	5.0625	108,405
5	561,803	50%	7.59375	73,982
				<b>866,426</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cálculo para una tasa de descuento del 60%

Tabla 45.  
Costo beneficio al 60%

Año	Flujos Netos de Efectivo	Tasa de Descuento	Factor de Descuento $(1+i)^n$	Flujos Netos de Efectivo Descontados
1	473,651	60%	1.6	296,032
2	490,258	60%	2.56	191,507
3	507,529	60%	4.096	123,908
4	548,802	60%	6.5536	83,741
5	561,803	60%	10.48576	53,578
				<b>748,766</b>

Fuente: Elaboración propia

Resultados:

Tabla 46.  
Resultado del costo beneficio

	A	B	C	D	E
Cálculos	Tasa de Descuento	Suma FNE* a Valor Presente	Inversión Inicial	Índice de Rendimiento (B/C)	Costo Beneficio ( D - 1 ) x 100
1.-	30%	1,228,911	836,331	1.4694	<b>46.94</b>
2.-	50%	866,426	836,331	1.0360	<b>3.59</b>
3.-	60%	748,766	836,331	0.8953	<b>-10.47</b>

Fuente: Elaboración propia

\*FNE = Flujos Netos de Efectivo

### Interpretación de los resultados:

Dado que el índice de rentabilidad es mayor a la unidad en los dos primeros casos, el proyecto es rentable. En éstos se observa que, los flujos de efectivo descontados son mayores que la inversión neta, teniendo un resultado de 46.94% y 3.59% respectivamente que representa el beneficio adicional con respecto a la inversión. Por el contrario, en el tercer cálculo, el resultado negativo indica el porcentaje de la inversión que no podrá ser recuperado con los flujos de efectivo descontados, lo cual asciende a 10.47%.

Posteriormente continúa el estudio para determinar el Punto de Equilibrio.

**Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños**  
**Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.**  
**Método: Punto de Equilibrio.**

**Determinación de los gastos fijos, Gastos Variables y Ventas**

**Tabla 47.**  
**Costos fijos**

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Renta	60,000	62,400	64,896	67,492	70,192
Sueldos y Salarios	656,100	682,344	709,638	738,023	767,544
Teléfono	10,000	10,400	10,816	11,249	11,699
Luz	19,260	20,030	20,832	21,665	22,531
Agua	15,000	15,600	16,224	16,873	17,548
Publicidad	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Licencias y permisos	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Seguros camionetas de cobertura amplia	16,000	16,640	17,306	17,998	18,718
Lubricantes	29,542	30,724	31,953	33,231	34,560
Mtto. equipo de transporte	7,085	7,368	7,663	7,970	8,288
Mantenimiento de instalaciones	1,450	1,508	1,568	1,631	1,696
Servicio y mattio. del equipo de computo	6,000	6,240	6,490	6,749	7,019
Papelería	20,000	20,800	21,632	22,497	23,397
Material de limpieza	5,886	6,121	6,366	6,621	6,886
Uniformes y equipo de trabajo	8,550	8,892	9,247	9,617	10,002
Depreciaciones	120,134	124,939	129,937	135,134	140,540
<b>Total de Gastos Fijos</b>	<b>985,007</b>	<b>1,024,407</b>	<b>1,065,383</b>	<b>1,107,998</b>	<b>1,152,318</b>
<b>Gastos Variables</b>					
Costo de los productos pesqueros	<b>7,848,750</b>	<b>8,162,700</b>	<b>8,489,208</b>	<b>8,828,776</b>	<b>9,189,927</b>
<b>Ventas</b>	<b>9,418,500</b>	<b>9,795,240</b>	<b>10,187,050</b>	<b>10,594,532</b>	<b>11,018,313</b>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se han determinado los gastos fijos y variables, se utilizará la fórmula siguiente para calcular el Punto de Equilibrio.

$$\text{Punto de Equilibrio (Ingresos)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

Para el primer año de operaciones:

$$\begin{array}{r}
 \text{P.E.} = \quad \underline{985,007} \\
 1- \quad \underline{7,848,750} \\
 \quad \quad 9,418,500 \\
 \\
 \text{P. E.} = \quad \quad \quad \mathbf{5,910,042}
 \end{array}$$

Para el segundo año de operaciones:

$$\begin{array}{r}
 \text{P.E.} = \quad \underline{1,024,407} \\
 1- \quad \underline{8,162,700} \\
 \quad \quad 9,795,240 \\
 \\
 \text{P. E.} = \quad \quad \quad \mathbf{6,146,444}
 \end{array}$$

Para el tercer año de operaciones:

$$\begin{array}{r}
 \text{P. E.} = \quad \underline{1,065,383} \\
 1 - \quad \underline{8,489,208} \\
 \quad \quad 10,187,050 \\
 \\
 \text{P.E.} = \quad \quad \quad \mathbf{6,392,297}
 \end{array}$$

Para el cuarto año de operaciones

$$\begin{array}{r}
 \text{P.E.} = \quad \underline{1,107,998} \\
 \quad \quad \underline{8,828,77} \\
 1 - \quad \underline{6} \\
 \quad \quad 10,594,5 \\
 \quad \quad \quad 32 \\
 \\
 \text{P.E.} = \quad \quad \quad \mathbf{6,647,98} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \mathbf{7}
 \end{array}$$

Para el quinto año de operaciones:

$$\begin{array}{r}
 \text{P.E.} = \quad \underline{1,152,318} \\
 1 - \quad \underline{9,189,927} \\
 \quad \quad 11,018,31 \\
 \quad \quad \quad 3 \\
 \\
 \text{P.E.} = \quad \quad \quad \mathbf{6,944,1} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \mathbf{58}
 \end{array}$$

**Interpretación de los resultados:**

El punto de equilibrio para el primer año fue de \$5, 910, 042, lo cual indica que se deben tener ventas por esta cantidad para que la empresa no genere ganancias, pero tampoco absorba pérdidas. Al comparar este resultado con el pronóstico de ventas, se observa claramente que para el primer año y los años subsecuentes, el Punto de Equilibrio es superado, por lo que el negocio tendrá utilidades.

## CONCLUSIONES

Una vez terminada la elaboración del proyecto de la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños el cual se pretende establecer en la ciudad de Villahermosa tabasco, se pudo constatar, en el segundo capítulo, que el estado reúne las características esenciales, para desarrollar actividades pesqueras rentables, como son los abundantes recursos naturales que existen, destacando las importantes cuencas hidrológicas formadas por los ríos Grijalva, carrizal y mezcalapa entre otros, además de estar bien comunicado por las distintas vías de comunicación que tiene, terrestres, aéreas, y marítimas, es decir, tabasco cuenta con la infraestructura adecuada para poder implementar proyectos relacionados con la acuicultura y pesca, y si se aprovechan racionalmente se podría convertir en un productor de primer nivel.

También es importante recordar, que al analizar la tendencia que ha tenido la oferta y la demanda de productos pesqueros en un período de once años de 1995 a 2006, se pudo observar que en los últimos cinco años ha sufrido una disminución, tanto la producción como el consumo de estos, debido a la falta de recursos destinados al sector pesquero por parte del gobierno federal, y a que no existe un hábito de consumo de pescado en la población mexicana, como en países orientales entre los que destacan Japón y china. Pero a pesar de esta situación, el crecimiento que ha tenido la población de Tabasco y más concretamente Villahermosa, que su tasa media de crecimiento anual en un lapso de 15 años fue de 2.48% , ha permitido que la demanda se mantenga en los mismos niveles o se eleve un poco.

Otro aspecto a tomar en cuenta, es que la población económicamente activa del municipio de Centro, y su nivel de ingreso, representa el 32.26% con relación al total del estado y eso contribuye a que las familias incluyan en su dieta alimenticia el pescado y por tanto el consumo de este se incremente, abriendo la posibilidad para que nuevos inversionistas coloquen en el mercado un producto fresco, higiénico, de calidad y a buen precio. Por que todo lo que los pescadores capturan de las seis cooperativas a los cuales se les está proponiendo otra alternativa de comercialización, se vende a través de intermediarios, entonces, es mejor hacerlo directamente estableciendo la distribuidora pues existen las condiciones para ello.

Como bien se demostró al realizar el estudio técnico del proyecto, ya que no requiere de grandes instalaciones, o maquinarias costosas, ni de mucho personal, más bien con la infraestructura contemplada, una buena organización y administración empresarial es más que suficiente para que mediante la distribuidora los pescadores coloquen su producto en el mercado.

Por último al efectuar la evaluación económica y financiera del mismo, mediante los distintos métodos que ayudan a aminorar los riesgos cuando se piensa hacer una inversión, porque no existen las recetas precisas que aseguren un éxito total, se pudo observar que el proyecto tiene muchas posibilidades de consolidarse, de generar recursos, de contribuir al mejoramiento de la salud de la población al proporcionar productos alimenticios sanos, nutritivos, bajos en grasas y colesterol. Así como apoyar en la creación de nuevos empleos directos, que aunque son pocos, indirectamente permitirá que las familias de 536 pescadores se vean beneficiadas. También al ser un proyecto rentable se expande a otros sectores al adquirir de ellos los insumos que requiere para desarrollar eficientemente su actividad.

Ahora, se tiene una visión más amplia acerca de la viabilidad del proyecto y basados en los resultados del análisis financiero se concluye lo siguiente:

- a) Al analizar el método del Valor Presente Neto, los resultados obtenidos son positivos, con un valor de \$ **873,074**, esto indica que el proyecto puede constituirse, consolidarse expandirse si se toman en cuenta las sugerencias establecidas en el mismo, y por ende convertirse en un negocio rentable económicamente
- b) En relación al período que tendrían que esperar los inversionistas para obtener los recursos que se utilizaron para iniciar el proyecto, se observó en dicho estudio, que el tiempo es muy corto, ya que su inversión se recuperaría en un plazo menor a dos años, y tomando en cuenta la situación actual de la economía a nivel mundial, principalmente la recesión por la que atraviesa Estados Unidos y que de alguna manera afectará la economía interna del país, este período de recuperación es bastante aceptable. Hecho que muestra lo conveniente de establecer la Distribuidora lo más pronto posible.

- c) Así mismo, el beneficio que se presenta sobre el costo del proyecto resultó muy bueno, ya que se obtuvo aproximadamente un 50% por arriba de la inversión efectuada. Ello garantizaría el cumplimiento de la hipótesis y algunos de los objetivos planteados al inicio de la investigación, porque con este margen de utilidad los pescadores se verán directamente beneficiados al recibir al final del período su reparto de utilidades.
- d) De igual manera, el dato que resulta al obtener la Tasa Interna de Retorno augura buen pronóstico para el desarrollo del proyecto, pues esta es de 52%, la cual es alta en comparación con las tasas que ofrece la banca. No cabe duda que invertir en una distribuidora de productos pesqueros con los supuestos establecidos en este estudio el resultado sería todo un éxito.
- e) En cuanto al resultado que surge en el Punto de Equilibrio, es favorable, porque la cantidad obtenida indica que para que no haya pérdidas, las ventas de la distribuidora deberían ascender a **\$5,910,042.00**, si dicho resultado se compara con las ventas proyectadas, estas rebasan el punto de equilibrio. Motivo por el cual se recomienda cumplir con las metas de venta estipuladas asegurando de antemano los segmentos del mercado a incursionar.
- f) También el estado de resultados y el balance general, al efectuar el análisis del estado de cambio en la situación de efectivo para cada año proyectado, se observa que existe generación de recursos por operación, ello muestra que la empresa es productiva, es competitiva, es autosuficiente, en pocas palabras si se toma en cuenta lo establecido en el programa de comercialización el proyecto es totalmente rentable.

De manera, que es muy conveniente invertir en una empresa distribuidora de productos pesqueros ribereños, bajo la directriz que está marcando el presente estudio. Trabajando el tiempo y la forma que se plantea, la inversión presenta una rentabilidad económica aceptable, ya que el VPN es mayor a 0 y la TIR mayor a TMAR.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup>VPN = Valor presente neto

TIR = Tasa interna de retorno

TMAR = Tasa mínima aceptable de rendimiento.



Por otra parte, tomando en consideración el riesgo que se corre al efectuar esta inversión y cumpliendo con la regla de que “a mayor riesgo, mayor rendimiento y viceversa”, se puede afirmar que la puesta en marcha de la distribuidora sería un éxito

Es importante señalar que para lograr el éxito en un proyecto de inversión, se tienen que tomar en cuenta, la estrategia a seguir en la comercialización del producto, la mercadotecnia a utilizar para llegar a todos los consumidores, a sí como mantener una estrecha relación con los clientes, a fin de conocer sus necesidades para poder satisfacerlas en todos los aspectos.

Por lo anterior, se concluye que es viable el establecimiento del Proyecto de la Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños en la ciudad de Villahermosa Tabasco. Pero que también se puede tomar como referencia y llevarlo a la práctica en cualquier otro lugar de la república que tenga ríos, lagos, mares y pescadores ribereños dispuestos a emprender su propia comercializadora. Porque todo el análisis muestra que si se lleva a cabo conforme a lo planteado en esta investigación, el proyecto de inversión resultaría rentable económicamente, garantizando un amplio margen de utilidad a los socios quienes verían en sus ingresos reflejado el beneficio aportado por la empresa.

# ANEXOS

## ANEXO 1. Desglose de los costos del proyecto

Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños

Desglose de costos del proyecto

Costo de inventario inicial

### Costo de inventario inicial

Tabla 48.

Costo inventario inicial

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
	Inventario de producto	63.00	700,000
	<b>Total de inventario inicial</b>		<b>700,000</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Costos de operación

Tabla 49.

Costos de operación

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
	Renta de local		60,000.00
	Publicidad ( calendarios, recetarios, volantes, mantas, etc.)		5,000.00
	Servicio de agua potable		15,000.00
	Servicio de energía eléctrica		19,260.00
	Servicio telefónico		10,000.00
	Seguros camionetas de cobertura amplia	8,000.00	16,000.00
	Lubricantes		29,542.00
	Mtto.equipo de transporte		7,085.00
	Mantenimiento de instalaciones		1,450.00
	Servicio y mattio. del equipo de computo		6,000.00
	Papelería		20,000.00
	Licencias y permisos		5,000.00
	Depreciación		120,134.00
	Hielo	7,000.00	7,000.00
20	Cajas de charolas de poliestireno	25.00	500.00
10	Kilos de bolsa poliestireno	50.00	500.00
10	Kilos de película poliestireno	55.00	550.00
10	Mandiles	40.00	400.00
6	Uniformes industriales	140.00	840.00
360	Cubre bocas	0.50	180.00
84	Cofias	0.80	67.00
4	Botas de látex	60.00	240.00
2	Botas de camarista	600.00	1,200.00

## Continuación Anexo 1

## Costos de operación

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
50	Pares de guantes de látex	11.00	550.00
36	Jabones de tocador	6.00	216.00
6	Paquetes de papel higiénico	85.00	510.00
48	Kilos de detergente	14.00	672.00
48	Litros de cloro	6.00	288.00
24	Fibras	7,5	180.00
10	Cepillos	10.00	100.00
48	Metros de jerga	3.00	140.00
10	Franela		28.00
5	Jaladores	40.00	200.00
5	Escobas	15.00	75.00
1	Gerente general	10,000.00	120,000.00
1	Contador externo	3,000.00	36,000.00
1	Auxiliar administrativo	6,000.00	72,000.00
1	Secretaria	2,500.00	30,000.00
1	Almacenista	2,500.00	30,000.00
1	Ayudante general	2,200.00	26,400.00
1	Filetero	2,300.00	27,600.00
1	Chofer	4,000.00	48,000.00
2	Vendedores	4,000.00	96,000.00
	35% de Prestaciones ( IMSS,SAR, INFONAVIT, ETC)		170,100.00
<b>Total costos de operación</b>			<b>985,007.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Costo Maquinaria y Equipo

Tabla 50.  
Costo de Maquinaria y equipo

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Planta de energía eléctrica	16,000.00	16,000.00
1	Cámara de congelación	88,628.00	88,628.00
2	Congeladores de 25 pies a 9,682 C/U	9,682.00	19,364.00
1	1 Vitrina /exhibir pescado.	43,624.00	43,624.00
1	Bascula de 600 Kg. de reloj	24,940.00	24,950.00
1	Bascula de 50 Kg. de reloj	7,600.00	7,600.00
1	Mesa de acero inoxidable para filetear	4,500.00	4,500.00
2	Chiqueros con azulejo	5,000.00	5,000.00
1	Banco para filetear	2,000.00	2,000.00
	Utensilios de cortar		1,260.00
2	Tinas de acero inoxidable	1,250.00	2,500.00
10	Taras	200.00	2,000.00
4	Palas	110.00	440.00
2	Diablos	1,600.00	3,200.00
	<b>Total Maquinaria y Equipo</b>		<b>221,066.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### Continuación Anexo 1

### Costo de Mobiliario y Equipo de oficina

Tabla 51  
Costo de mob. y equipo de oficina

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Equipo de computo con impresora	15000.00	15,000.00
1	Mesa para equipo de computo	2400.00	2,400.00
3	Escritorios	2800.00	8,400.00
2	Archiveros	2850.00	5,700.00
3	Sillas secretariales	660.00	1,980.00
3	Sillas sencillas	250.00	750.00
1	Línea telefónica con fax.	3100.00	3,100.00
1	Sumadora	947.00	947.00
	<b>Total Mobiliario y Equipo de Oficina</b>		<b>38,277.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Costo de Equipo de Transporte

Tabla 52.  
Costo de equipo de transporte

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
2	Camionetas Nissan una tonelada. Incluye camper	182,400.00	364,800.00

Total Equipo de Transporte	364,800.00
----------------------------	------------

Fuente: Elaboración propia.

### Costo del proyecto

Tabla 53

Costo elaboración del proyecto.

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
	Planeación y elaboración del Proyecto	187,188.00	187,188.00
	<b>Total costo del Proyecto</b>		<b>187,188.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Otros costos (anticipo de renta)

Tabla 54.

Otros costos

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
	Anticipo de renta	15,000.00	15,000.00
	<b>total anticipo de renta</b>		<b>15,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**GRAN TOTAL**                      **\$2,511,338.00**

## ANEXO 2. Cédulas de Depreciación y Amortización

Empresa:    Distribuidora de Productos Pesqueros  
Presupuesto de depreciación

Descripción del Activo:    Maq. Y Equipo de Oficina

Tasa de Depreciación:    10% Anual

Tabla 55.

Depreciación    Maq. Y equipo de oficina

Fecha de Adquisición	Monto original de la inversión	Tasa de depreciación	Años de vida útil	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Saldo por depreciar
Ene-08	244,343	10%	10	24,434	24,434	219,909
				24,434	48,868	195,475
				24,434	73,302	171,041
				24,434	97,736	146,607
				24,434	122,170	122,173
				24,434	146,604	97,739
				24,434	171,038	73,305
				24,434	195,472	48,871
				24,434	219,906	24,437
				24,434	244,340	0

Fuente: Elaboración propia.

Empresa: Distribuidora de Productos Pesqueros  
Presupuesto de depreciación

Descripción del Activo: Equipo de Transporte

Tasa de Depreciación: 25% Anual.

Tabla 56.  
Depreciación equipo de transporte

Fecha de Adquisición	Monto original de la inversión	Tasa de depreciación	Años de vida útil	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Saldo por depreciar
Ene-08	364,800	25%	5	91,200	91,200	273,600
				91,200	182,400	182,400
				91,200	273,600	91,200
				91,200	364,800	0
				91,200	0	

Fuente: Elaboración propia

## Continuación Anexo 2

Empresa: Distribuidora de Productos Pesqueros  
Presupuesto de depreciación

Descripción del Activo: Equipo de Computo

Tasa de Depreciación: 30% Anual

Tabla 57.  
Depreciación equipo de Computo

Fecha de Adquisición	Monto original de la inversión	Tasa de depreciación	Años de vida útil	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Saldo por depreciar
Ene-08	15,000	30%	3	4,500	4,500	10,500
				4,500	9,000	6,000
				4,500	13,500	1,500
				1,500	15,000	0
					0	

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3. Descripción de gastos de operación y Nómina estimados

#### Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños Concentrado de Gastos de Operación Del 1º al 5º año de operación

Tabla 58  
Concentrado gastos de operación

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Renta	60,000	62,400	64,896	67,492	70,192
Sueldos y Salarios	656,100	682,344	709,638	738,023	767,544
Teléfono	10,000	10,400	10,816	11,249	11,699
Luz	19,260	20,030	20,832	21,665	22,531
Agua	15,000	15,600	16,224	16,873	17,548
Publicidad	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Licencias y permisos	5,000	5,200	5,408	5,624	5,849
Seguros camionetas de cobertura amplia	16,000	16,640	17,306	17,998	18,718
Lubricantes	29,542	30,724	31,953	33,231	34,560
Mtto.equipo de transporte	7,085	7,368	7,663	7,970	8,288
Mantenimiento de instalaciones	1,450	1,508	1,568	1,631	1,696
Servicio y mattio. Del equipo de computo	6,000	6,240	6,490	6,749	7,019
Papelería	20,000	20,800	21,632	22,497	23,397
Material de limpieza	5,886	6,121	6,366	6,621	6,886
Uniformes y equipo de trabajo	8,550	8,892	9,247	9,617	10,002
Depreciaciones	120,134	124,939	129,937	135,134	140,540
<b>TOTAL</b>	<b>985,007</b>	<b>1,024,407</b>	<b>1,065,383</b>	<b>1,107,998</b>	<b>1,152,318</b>

Fuente: Elaboración propia

Nota: Se considera un aumento en los gastos del 4% anual



**Distribuidora de Productos Pesqueros Ribereños**  
**Nómina Mensual Estimada**

**Tabla 59.**  
**Nómina mensual estimada**

<b>PERSONAL REQUERIDO PARA LA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS</b>				
<b>PERSONAL REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PERFIL</b>	<b>SUELDO MENSUAL</b>	<b>SUELDO ANUAL(incluye 35% prestaciones)</b>
Gerente General	1	5 años de experiencia	10,000	170,100
Auxiliar Administrativo	1	3 años de experiencia	6,000	97,200
Contador externo	1	2 a 3 años de experiencia	3,000	48,600
Secretaria	1	1año de experiencia	2,500	40,500
Chofer	1	2 años de experiencia	4,000	64,800
Vendedores	2	3 años de experiencia	4,000	129,600
Almacenista	1	1 año de experiencia	2,500	40,500
Filetero	1	3 años de experiencia	2,300	37,260
Ayudante General	1	sin experiencia	2,200	35,640
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>		<b>36,500</b>	<b>664,200</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 4. Estudio de Cambio en la situación de efectivo, para observar los recursos generados por operación de la distribuidora.

**Tabla 59**  
Estudio de cambio en al situación de efectivo

Activos	2007	2008	2009	Aumentos		Disminuc		Generac	Uso	Tipo de Actividades	
<b>Activo circulante</b>											
Caja y Bancos	210,000	268,400	436,800	Aumento activo	168,400					Act. Operac	O
Clientes		273,651	263,909	Disminución Activo	-9,742	9,742				Act. Operac	O
Inventario	700,000	720,000	730,000	Aumento activo	10,000		10,000			Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>910,000</b>	<b>1,262,051</b>	<b>1,430,709</b>								
<b>Activo fijo</b>											
Maquinaria y Equipo	624,143	624,143	624,143							Act. Inversión	N
Deprec. Acumulada		120,134	240,268	Aumento activo	120,134		120,134				
<b>Subtotal</b>	<b>624,143</b>	<b>504,009</b>	<b>383,875</b>								
<b>Activo diferido</b>											
Otros activos	15,000	15,000	15,000								
Costo proyecto	187,188	187,188	133,671	Disminuc. Activo	-53,517	53,517				Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>202,188</b>	<b>202,188</b>	<b>148,671</b>								
<b>total Activos</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>								
<b>Pasivos</b>											
Cuentas por pagar	364,800	243,200	121,600	Disminuc. Pasivo	-121,600		121,600			Act. Financ	N
<b>Pasivo Circulante</b>	<b>364,800</b>	<b>243,200</b>	<b>121,600</b>								
<b>Largo plazo</b>											
Préstamo	600,000	600,000	400,000	Disminuc. Pasivo	-200,000		200,000			Act. Financ	N
<b>Total Pasivos</b>	<b>600,000</b>	<b>600,000</b>	<b>400,000</b>								
<b>Capital contable</b>											
Capital Social	771,531	771,531	771,531								
Utilidades Acumuladas			300,000	Aumento C. Soc.	300,000	300,000				Act. Operac	O
Utilidades del Ejercicio		353,517	370,124	Aumento C. Soc.	16,607	16,607				Act. Operac	O
<b>Total Capital Contable</b>	<b>771,531</b>	<b>1,125,048</b>	<b>1,441,655</b>								
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>								

Estado de Cambio en la Situación Efectivo para 2009	
Utilidad Neta	370,124
<b>+ Mas Depreciación</b>	<b>120,134</b>
<b>Generación Bruta</b>	<b>490,258</b>
Aumento Inventarios	-10,000
Disminución clientes	9,742
<b>Disminuc. Costo Proyect</b>	<b>53,517</b>
	<b>53,259</b>
<b>Rec. Generados x Opera</b>	<b>543,517</b>
Dism. Doc. X Pagar	-121,600
Préstamo	-200,000
<b>Recursos Pago Proyecto</b>	<b>-53,517</b>
<b>Rec. De Actividades Financ</b>	<b>-375,117</b>
Adquisición Activos Fijos	0

A

B

C

Depreciación del Ejercicio  
(240,268 menos 120,134) -187,188

Conciliación Activos Fijos	
Importe deprec. Del Ejercicio	120,134
<b>+ Mas</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el último ejercicio	383,875
<b>- Menos</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el ejercicio anterior	504,009
<b>Inversión Activos Fijos en el ejercicio</b>	<b>0</b>

Conciliación del Capital Contable	
Capital contable del Ejerc. Anterior	1,125,048
<b>+ Mas</b>	
Utilidad del Ejercicio del último año	370,124
<b>- Menos</b>	
Capital Contable del último año	1,441,655
<b>Recursos para pago del Proyecto</b>	<b>53,517</b>

Posición en efectivo 168,400

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 60.

## Estudio de cambio en la situación de efectivo de la distribuidora

Activos	2007	2008	2009	2010	Aumentos		Generac	Uso	Tipo de Actividades		
					Disminuc						
<b>Activo circulante</b>											
Caja y Bancos	210,000	268,400	436,800	400,200	Disminución Activo	-36,600				Act. Operac	O
Clientes		273,651	263,909	471,438	Aumento activo	207,529		207,529		Act. Operac	O
Inventario	700,000	720,000	730,000	745,000	Aumento activo	15,000		15,000		Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>910,000</b>	<b>1,262,051</b>	<b>1,430,709</b>	<b>1,616,638</b>							
<b>Activo fijo</b>											
Maquinaria y Equipo	624,143	624,143	624,143	624,143						Act. Inversión	N
Deprec. Acumulada		120,134	240,268	360,402	Aumento activo	120,134					
<b>Subtotal</b>	<b>624,143</b>	<b>504,009</b>	<b>383,875</b>	<b>263,741</b>							
<b>Activo diferido</b>											
Otros activos	15,000	15,000	15,000	15,000							
Costo proyecto	187,188	187,188	133,671	66,835	Disminuc. Activo	-66,836	66,836			Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>202,188</b>	<b>202,188</b>	<b>148,671</b>	<b>81,835</b>							
<b>total Activos</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>	<b>1,962,214</b>							
<b>Pasivos</b>											
Cuentas por pagar	364,800	243,200	121,600		Dismin. Pasivo	-121,600		121,600		Act. Financ	N
<b>Pasivo Circulante</b>	<b>364,800</b>	<b>243,200</b>	<b>121,600</b>								
<b>Largo plazo</b>											
Préstamo	600,000	600,000	400,000	200,000	Dismin. Pasivo	-200,000		200,000		Act. Financ	N
<b>Total Pasivos</b>	<b>600,000</b>	<b>600,000</b>	<b>400,000</b>	<b>200,000</b>							
<b>Capital contable</b>											
Capital Social	771,531	771,531	771,531	771,531							
Utilidades Acumuladas			300,000	603,288	Aumento C. Soc.	303,288	303,288			Act. Operac	O
Utilidades del Ejercicio		353,517	370,124	387,395	Aumento C. Soc.	17,271	17,271			Act. Operac	O
<b>Total Capital Contable</b>	<b>771,531</b>	<b>1,125,048</b>	<b>1,441,655</b>	<b>1,762,214</b>							
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>	<b>1,962,214</b>							

Estado de Cambio en la Situación Efectivo para 2010	
Utilidad Neta	387,395
<b>+ Mas Depreciación</b>	<b>120,134</b>
<b>Generación Bruta</b>	<b>507,529</b>
Aumento Inventarios	-15,000
Aumento clientes	-207,529
Disminuc. Costo Project	66,836
	-155,693
<b>Rec. Generados x Opera</b>	<b>351,836</b>
Dism. Doc. X Pagar	-121,600
Préstamo	-200,000
Recusos Pago Proyecto	-66,836
<b>Rec. De Actividades Financ</b>	<b>-388,436</b>
Adquisición Activos Fijos	0
<b>Posición en efectivo</b>	<b>-36,600</b>

Depreciación del Ejercicio (360,402 menos 240,268)	120,134
<b>Cconciliación Activos Fijos</b>	
Importe deprec. Del Ejercicio	120,134
<b>+ Mas</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el último ejercicio	263,741
<b>- Menos</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el ejercicio anterior	383,875
<b>Inversión Activos Fijos en el ejercicio</b>	<b>0</b>

<b>Cconciliación del Capital Contable</b>	
Capital contable del Ejerc. Anterior	1,441,655
<b>+ Mas</b>	
Utilidad del Ejercicio del último año	387,395
<b>- Menos</b>	
Capital Contable del último año	1,762,214
<b>Recursos para pago del Proyecto</b>	<b>66,836</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 61.**  
**Estudio de cambio en la situación de efectivo de la distribuidora**

Activos	2007	2008	2009	2010	2011	Aumentos		Generac	Uso	Tipo de Activades	
							Disminuc				
<b>Activo circulante</b>											
Caja y Bancos	210,000	268,400	436,800	400,200	605,200	Aumento activo	205,000			Act. Operac	O
Clientes		273,651	263,909	471,438	620,240	Aumento activo	148,802		148,802	Act. Operac	O
Inventario	700,000	720,000	730,000	745,000	740,000	Disminución Activo	-5,000	5,000		Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>910,000</b>	<b>1,262,051</b>	<b>1,430,709</b>	<b>1,616,638</b>	<b>1,965,440</b>						
<b>Activo fijo</b>											
Maquinaria y Equipo	624,143	624,143	624,143	624,143	624,143					Act. Inversión	N
Deprec. Acumulada		120,134	240,268	360,402	480,536	Aumento activo					
<b>Subtotal</b>	<b>624,143</b>	<b>504,009</b>	<b>383,875</b>	<b>263,741</b>	<b>143,607</b>						
<b>Activo diferido</b>											
Otros activos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000						
Costo proyecto	187,188	187,188	133,671	66,835		Disminuí. Activo	-66,835		66,835	Act. Operac	O
<b>Subtotal</b>	<b>202,188</b>	<b>202,188</b>	<b>148,671</b>	<b>81,835</b>	<b>15,000</b>						
<b>total Activos</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>	<b>1,962,214</b>	<b>2,124,047</b>						
<b>Pasivos</b>											
Cuentas por pagar	364,800	243,200	121,600							Act. Financ	N
<b>Pasivo Circulante</b>	<b>364,800</b>	<b>243,200</b>	<b>121,600</b>								
<b>Largo plazo</b>											
Préstamo	600,000	600,000	400,000	200,000		Dismin. Pasivo	-200,000		200,000	Act. Financ	N
<b>Total Pasivos</b>	<b>600,000</b>	<b>600,000</b>	<b>400,000</b>	<b>200,000</b>							
<b>Capital contable</b>											
Capital Social	771,531	771,531	771,531	771,531	771,531						
Utilidades Acumuladas			300,000	603,288	923,848	Aumento C. Soc.	320,560			Act. Operac	O
Utilidades del Ejercicio		353,517	370,124	387,395	428,668	Aumento C. Soc.	41,273			Act. Operac	O
<b>Total Capital Contable</b>	<b>771,531</b>	<b>1,125,048</b>	<b>1,441,655</b>	<b>1,762,214</b>	<b>2,124,047</b>						
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>1,736,331</b>	<b>1,968,248</b>	<b>1,963,255</b>	<b>1,962,214</b>	<b>2,124,047</b>						

Estado de Cambio en la Situación Efectivo para 2011	
Utilidad Neta	428,668
+ Mas Depreciación	120,134
<b>Generación Bruta</b>	<b>548,802</b>
Disminución Inventarios	5,000
Aumento clientes	-148,802
Disminuí. Costo Proyect	66,835
	-76,967
<b>Rec. Generados x Opera</b>	<b>471,835</b>
Dism. Doc. X Pagar	
Préstamo	-200,000
Recusos Pago Proyecto	-66,835
<b>Rec. De Actividades Financ</b>	<b>-266,835</b>
Adquisición Activos Fijos	0
<b>Posición en efectivo</b>	<b>205,000</b>

Depreciación del Ejercicio (480,536 menos 360,402)	120,134
<b>Conciliación Activos Fijos</b>	
Importe deprec. Del Ejercicio	120,134
<b>+ Mas</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el último ejercicio	143,607
<b>- Menos</b>	
Saldo Neto de los activos fijos en el ejercicio anterior	263,741
<b>Inversión Activos Fijos en el ejercicio</b>	<b>0</b>

<b>Conciliación del Capital Contable</b>	
Capital contable del Ejerc. Anterior	1,762,214
<b>+ Mas</b>	
Utilidad del Ejercicio del último año	428,668
<b>- Menos</b>	
Capital Contable del último año	2,124,047
<b>Recursos para pago del Proyecto</b>	<b>66,835</b>

Fuente: Elaboración propia

**Nota:** Para llevar a cabo, la estimación de la proyección en la oferta y la demanda de los productos pesqueros a través del tiempo, se tomaron como base datos de 1995 a 2006 utilizando algunos métodos como el de Proyección de tendencias el cual consiste en establecer una línea media entre las cantidades consumidas en el curso de ciertos años y estimar la tendencia. Dentro de este método se encuentran la Tasa Media de Crecimiento Anual y la Regresión, las cuales se definen a continuación:

- a) **Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA)**, es el cálculo de cómo se comportaron los **datos** en un lapso determinado.
- b) **Regresión**, es el cálculo de la disminución de los errores al cuadrado.

Para lo cual se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$TMCA = \frac{(X_n - X_0) * 100}{X_0 * (n - 1)}$$

Donde:  $X_n$  = Consumo último año

$X_0$  = Consumo año inicial

$n$  = Períodos

**Regresión**  $y = a + bx$

$$Regresión = a = \frac{\sum y}{N} - b \frac{\sum X}{N} \quad y \quad b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

## **APÉNDICE METODOLÓGICO**

Para la realización de este trabajo se utilizaron fuentes de información, primarias y secundarias, como son estadísticas oficiales, emitidas por el gobierno, mediante instituciones como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Comisión Nacional de Pesca y Acuacultura (CONAPESCA). Las cuales se visitaron en varias ocasiones.

Con relación a las fuentes de información primarias se visitó a la Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Productos del Mar TEPEPAN S.C.L. Donde se realizó una entrevista con el Sr. Gelasio Rojo Gómez presidente del Consejo de Administración, ubicado en Protacio Tagle número 48, colonia San Miguel Chapultepec, México, D. F. con el propósito de conocer más de cerca el funcionamiento de una distribuidora de productos pesqueros.

Por otra parte, se consultó a la Contadora Ma. Guadalupe Sánchez García, ubicada en Carrillo Puerto número 27, Colonia Cuartos Constitución Naucalpan de Juárez, Estado de México. Tel. 53 - 07 -36 - 12. Con el fin de aclarar dudas relacionadas con la elaboración del Estado de Resultados y Balance General.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mc. Graw Hill, 5ª. Edición – México 2007.

PADUA, Jorge, Técnicas de Investigación, Aplicadas a las Ciencias Sociales, Editorial Fondo de Cultura Económica, Décima reimpresión, México 2004.

Coss, BU, Raúl, Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Limusa – México 1998.

DE LA GARZA, Enrique, Corral, Raúl, Melgoza, Javier, Crisis y Reestructuración Productiva en México, U.A.M. Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Primera edición. México, 1988.

SAPAG, CHAIN, Nassir, SAPAG, CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial Mc. Graw Hill, 3ª. Edición – México, 1995.

HERNÁNDEZ CHARRAGA, Guillermo, “El ciclo de vida de los proyectos de inversión,” Editorial Siglo XXI, México D. F. 1989.

MARTÍNEZ ARRECHE, Ezequiel, “Planeación Desarrollo e Ingeniería del Proyecto”, Editorial Trillas, México, 1990.

LÓPEZ ALTAMIRANO Y OSUNA CORONADO, “Introducción a la Investigación de Mercados” Editorial Diana. México.

GARCÍA ALONSO, José Manuel, Cooperativismo y Desarrollo Local, Editorial. Centro de Estudios Ramón Arces, Fundación Luis Vives. España, 2003.

Anuario Estadístico del Estado de Tabasco. 2006, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI), México, 2006.

XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México, 2006.

Mapa General del Estado de Tabasco. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México, 2006.

Ley General de Sociedades Cooperativas, Diario Oficial de la Federación. 4 –Junio – 2001. México, 2001.

Ley de Pesca. Con Leyes y Reglamentos Complementarios, Anaya Editores, S.A. México 2007.

## **CIBERGRAFIA**

### **PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

NOM-027-SSA1-1993 Productos de la Pesca. Pescados frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias. (Norma Oficial Mexicana)

[Htp://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia/3/081/htm.toc.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia/3/081/htm.toc.htm).

[Whhttp://wikipedia.org](http://wikipedia.org).

[http://portal\\_villahermosa.com/regional/dir/tiendasdeautoservicio.htm/](http://portal_villahermosa.com/regional/dir/tiendasdeautoservicio.htm/).

<http://www.economía-sniim.gob.mx/nuevo/>

[infosniim@economia.gob.mx](mailto:infosniim@economia.gob.mx).

<http://www.banxico.org.mx/documents>

[www.buscape.com.mx](http://www.buscape.com.mx)