



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

“PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA EMBARCACIÓN
MAYOR PARA LA PESCA DE CAMARÓN EN EL
PACÍFICO MEXICANO, PARA EXPORTACIÓN A
ESTADOS UNIDOS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A

MONJARAZ RESENDÍZ JOSÉ DE JESÚS

ASESOR DE TESIS:

LIC. RAYMUNDO MORALES ORTEGA.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

JULIO DEL 2002

NOMBRE: Monjaraz Resendiz

Jose de Jesus

FECHA: 26/09/2002

FIRMA: [Firma]

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

*"EL TIEMPO TRANSCURRIDO NO HAY QUE
VERLO COMO TIEMPO PERDIDO, SINO COMO
TIEMPO GANADO GRACIAS HA MOMENTOS
COMO ESTE QUE NOS HACEN SER MEJORES
SERES HUMANOS"*

MONJARAZ RESENDIZ JOSE DE JESÚS

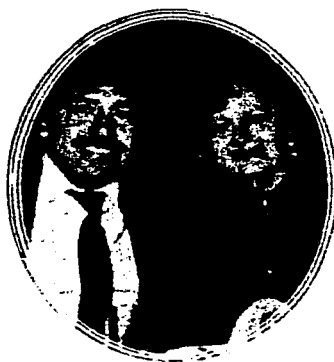
" D E D I C A D A "

A MIS PADRES:

MONJARAZ RODRÍGUEZ JOSE DE JESÚS

Y

RESENDIZ ZÚÑIGA MARJA LIDUBINA



*QUE HAN SIDO LOS PILARES DE LO QUE YO SOY, YA QUE SIEMPRE HE
TENIDO SU AMOR Y APOYO EN TODO MOMENTO DE MI VIDA, GRACIAS
HA LO CUAL ME ENCUENTRO EN ESTA META MAS DE MI VIDA.*

INDICE.

INDICE.....	1
INTRODUCCION.....	3
CAPITULO 1.....	7
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	7
1.1. ANTECEDENTES DEL BIEN.....	7
1.2. PRODUCTO PRINCIPAL.....	8
1.3. SUBPRODUCTOS.....	11
1.4. PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	12
CAPITULO 2.....	13
ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL MERCADO.....	13
2.1. EL SECTOR PESQUERO EN MÉXICO.....	13
2.1.1. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA.....	14
2.1.2. LA FLOTA CAMARONERA.....	15
2.1.3. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN CAMARONERA.....	16
2.1.4. PUNTOS DE DESEMBARQUE PORTUARIO.....	19
2.2. AREA DE MERCADO O ZONA DE INFLUENCIA.....	19
2.3. ANÁLISIS HISTORICO DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA.....	21
2.4. SITUACIÓN RECIENTE DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA.....	23
2.5. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA.....	23
2.6. ANÁLISIS HISTORICO DE LA OFERTA MEXICANA.....	25
2.7. SITUACIÓN RECIENTE DE LA OFERTA MEXICANA.....	26
2.8. PROYECCIÓN DE LA OFERTA MEXICANA.....	26
2.9. RELACION DEMANDA-OFERTA.....	27
2.10. MECANISMOS DE FORMACIÓN DE LOS PRECIOS.....	28
2.11. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACION.....	29
CAPITULO 3.....	34
ESTUDIO TÉCNICO.....	34
3.1. LOCALIZACION NACIONAL. (MACROLOCALIZACION).....	34
3.2. LOCALIZACION ESTATAL. (MICROLOCALIZACION).....	36
3.3. SELECCIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO.....	38
3.3.1. FACTORES CONDICIONANTES DEL EQUIPO.....	39
3.4. DISPONIBILIDAD DE LOS INSUMOS.....	40
3.5. DISPONIBILIDAD DEL CAMARON DE ALTA MAR.....	40
3.6. DESCRIPCIÓN Y PLANEACION DEL PROCESO DE PESCA.....	41
3.7. DIAGRAMA DEL PROCESO.....	44
3.8. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO.....	45
3.8.1. NORMAS DE CALIDAD INTERNACIONAL.....	47
3.8.2. NORMAS DE CALIDAD NORTEAMERICANA.....	49
3.9. MARCO LEGAL DE LA ACTIVIDAD.....	50
3.9.1. REQUISITOS DE EXPORTACION.....	53

3.9.2. REQUISITOS ESPECIALES DE EXPORTACION.....	55
CAPITULO 4.....	56
ESTUDIO ECONOMICO – FINANCIERO	56
4.1. INVERSIÓN.....	56
4.1.1. INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO.....	56
4.1.2. INVERSIÓN DIFERIDA DEL PROYECTO.....	57
4.1.3. CAPITAL DE TRABAJO.....	57
4.1.4. INVERSIÓN TOTAL.....	58
4.1.5. CALENDARIO DE INVERSIONES.....	59
4.2. FUENTE Y SELECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO.....	60
4.2.1. AMORTIZACIÓN DEL CREDITO.....	65
4.3. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS Y EGRESOS.....	66
4.3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	66
4.3.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS.....	68
4.3.3. ESTADOS DE RESULTADOS.....	71
4.3.4. FLUJOS NETOS DE EFECTIVO.....	74
4.4. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	75
4.4.1. TASA DE RENDIMIENTO MINIMA ACEPTABLE. (TREMA).....	75
4.4.2. COSTO PONDERADO DEL CAPITAL.....	76
4.4.3. VALOR ACTUAL NETO. (VAN).....	76
4.4.4. TASA INTERNA DE RETORNO. (TIR).....	77
4.4.5. TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO. (TPR).....	78
4.4.6. PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL. (PER).....	79
4.4.7. RELACION BENEFICIO COSTO. (R B/C).....	80
4.4.8. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	80
4.4.9. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	81
CAPITULO 5.....	82
CONCLUSIONES.....	82
ANEXOS.....	85
GLOSARIO DE TERMINOS.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	91

INTRODUCCION

La pesquería del camarón es la principal actividad del sector pesquero, ya que su exportación es una importante fuente para la entrada de divisas al país. Su sabor y textura lo convierten en un producto único y las ganancias obtenidas de su pesca lo acercan al interés humano. Por lo que en casi todas las fases de su vida se le tiene un interés comercial.

En el mundo 300 especies de camarón tienen interés comercial amplio o restringido, y 100 son las que más se capturan. La pesca mundial de camarón es de 1,450,000 toneladas. Y en el planeta existen alrededor de 2,500 especies de camarones descritas. Aunque las especies de interés comercial en los mares mexicanos suman unas 20, en el Pacífico las principales son cinco y en el Golfo de México tres. Sin embargo, la diversidad de camarones que existen en nuestras aguas es mucho mayor, y todas tienen enorme importancia para los ecosistemas marinos.

Los camarones son crustáceos que pueden alcanzar desde tamaños muy pequeños hasta los 35 cm de longitud total. La mayoría de las especies vive en aguas poco profundas de las plataformas marinas, y gran parte de su vida transcurre en el fondo del mar o de las lagunas costeras, por lo que se dice que son bentónicas. Los hábitats que principalmente ocupan son pastos marinos, fango, arena, arrecifes coralinos, y otros fondos donde abunda el alimento. Otras especies habitan en las columnas de agua, por lo que se les llama pelágicos. Su dispersión mediante las corrientes marinas, (tanto de los adultos como de las larvas) explica que su distribución mundial sea en ocasiones muy amplia.

Las principales pesquerías de camarón se ubican en los estados de Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Campeche, donde se encuentran las plantas procesadoras y comercializadoras más importantes del país; entre ellas Ocean Garden, que exporta el camarón mexicano a los Estados Unidos y otros.

El camarón se pesca en casi todas las fases de su vida. Tras el desove de los adultos en altamar, las larvas planctónicas son arrastradas por las corrientes marinas hacia los sistemas lagunares costeros. Durante ese viaje hacia los estuarios, las larvas se convierten en postlarvas ya con aspecto de camarón, y empiezan ya a ser consideradas de valor económico pues se capturan para posteriormente venderlas a las granjas de cultivo (camaronicultura) donde se les engorda para su posterior venta. Las postlarvas silvestres entran a las lagunas con las corrientes de marea, y continúan su crecimiento hasta llegar a juveniles, en esta fase el interés comercial se mantiene o aumenta, pues adquieren ya un tamaño adecuado para su consumo. Durante la época en que se levanta la veda hay una gran explotación de esos camarones, y donde acuden tanto pescadores artesanales como del sector social organizados en cooperativas y pescadores eventuales al margen de la ley, denominados libres o changueros, que son individuos atraídos por las ganancias que les proporciona esa captura.

Cuando los camarones regresan al mar, donde alcanzan su talla máxima y se reproducen, los aprovecha fundamentalmente el sector de la pesca privada que controla en el país casi toda la flota camaronera de mar abierto. Para llevar a cabo esa pesca utilizan generalmente redes de arrastre poco selectivas, cuyo impacto en los animales que habitan el fondo provoca gran preocupación, ya que extraen junto con los camarones, enormes volúmenes de peces, moluscos y crustáceos, llamados en conjunto fauna de acompañamiento. Se ha trabajado para sensibilizar a los pescadores de modo que devuelvan al mar los organismos sin valor comercial que recojan en sus redes, aunque muchos de ellos caen a las aguas ya muertos o demasiado lejos de donde fueron extraídos. Otras artes de pesca que se emplean en las lagunas, están siendo evaluadas con el fin de verificar las consecuencias de su utilización y tratar de mejorarlas.

Otra forma de explotación de este recurso es la camaronicultura, que consiste en cultivar en estanques construidos en la costa, las especies de interés comercial. Este sistema ofrece una opción más de trabajo para las poblaciones costeras y un incremento de las fuentes de alimento. Entre los principales productores mundiales de camarón cultivado se cuentan China, Indonesia, Tailandia y Filipinas. En México esta modalidad productiva se ha desarrollado en los últimos años, sobre todo en las costas del Pacífico; el mayor productor es Sinaloa, al que le sigue Sonora, ambos cuentan con algunos laboratorios para desarrollar las larvas y postlarvas. Sin embargo, sería conveniente construir más instalaciones de este tipo para disminuir la presión sobre la captura de postlarvas no cultivadas. En el Caribe mexicano y en el Golfo de México la camaronicultura aún se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo. La producción de postlarvas en cautiverio se viene investigando en diversas instituciones y en el caso de ciertas especies ya se ha llegado a la fase final con lo cual ya se puede poner en práctica comercialmente dicha producción. Sin embargo, el cultivo de las especies propias del Pacífico en el Golfo y en el Caribe o viceversa, podría producir efectos negativos, tanto genéticos como sanitarios o de invasión de los ecosistemas a donde sean trasladadas, lo que puede traer como consecuencia un desequilibrio de las comunidades nativas. Quizás por situaciones similares del transporte de las larvas se han propagado enfermedades como el síndrome de Taura aparecido originalmente en las granjas camaronícolas de Taura, Ecuador.

También plantean los ecólogos su preocupación porque el desarrollo de esta práctica puede afectar el manglar, aunque en la legislación ambiental mexicana se obliga a estos proyectos a desarrollar una manifestación de impacto ambiental. Además, el manglar es considerado en la Norma oficial Mexicana para las especies en peligro de extinción (NOM-059), lo que no autoriza la tala del mismo. Las granjas camaronícolas sólo deben establecerse en las marismas que están detrás del manglar. No obstante, no se pueden dejar de lado las preocupaciones sobre la conservación del manglar y hay que estar atentos para que se obedezcan las recomendaciones. Otro efecto negativo es el arrastre de las tortugas marinas que caen en las redes de los barcos camaroneros, algunos grupos ambientalistas de Estados Unidos promovieron el llamado embargo camaronero. Dicho embargo estaba dirigido a las naciones que capturaban camarón con técnicas que afectaban a

las tortugas marinas, de modo que prohibían que se exportara camarón a Estados Unidos. Este embargo fue implantado en mayo de 1996 a 40 países, de los más de 70 que ejercían anteriormente ese comercio con Estados Unidos. Solamente 36 de ellos pudieron continuar exportando sus camarones a dicho país por cumplir con las medidas de seguridad que exigían; dentro de éstos se encuentran Argentina, Canadá y Chile que pescan en aguas frías donde no habitan estos quelonios; y otros como Costa Rica, Nicaragua, Venezuela y México adoptaron con rapidez el uso de los excluidores de tortugas.

Para lograr la conservación y buen estado de las poblaciones de camarones, incluyendo las comerciales, deben seguirse realizando estudios sobre su biología, hábitos, comportamiento, reacciones a los cambios de su medio ambiente, formas de explotación, entre otros temas. Debe prestarse especial atención para evitar la sobreexplotación de las especies de interés económico y poner cuidado en aspectos tales como la contaminación costera, tomando en cuenta sus fuentes, ya sean industriales, agropecuarias o antropogénicas.

Conocer más de estos crustáceos ayudará a proponer medidas para su mejor explotación y por supuesto, contribuirá a lograr su imprescindible permanencia en el mercado internacional.

Por lo que el desarrollo de una investigación en este sentido me llevo al interés del desarrollo de la presente tesis para dar a conocer el potencial económico del desarrollo en la explotación de la industria camaronesa de una manera responsable siguiendo las normas internacionales de pesca, pero para ello es necesario la introducción de nuevos equipos de pesca ya que en la actualidad los en uso dan mucho que desear. debido al deterioro de la flota camaronesa con la que se cuenta.

Para ello se dividió dicha investigación en cinco capítulos cada uno dividido en subcapítulos para de esta forma lograr la mejor comprensión de cada tema a tratar. El primer capítulo corresponde a la parte introductoria del tema relacionado con las características del producto a explotar ya que es de suma importancia conocer las características de su ciclo de productivo y de desarrollo así también se explican los subproductos a obtener así como los principales productos sustitutos.

En el segundo capítulo se da un marco general de las características de la industria pesquera en general en el ámbito nacional e internacional, así también como la pesquería de camarón en aspectos tan relevantes para el proyecto como es la demanda internacional y la oferta internacional, así como la infraestructura de explotación con la que actualmente cuenta México. Para lograr este análisis se presenta una serie de análisis de datos estadísticos históricos de fuentes tanto nacionales como internacionales.

En el tercer capítulo se presenta la delimitación físicas, legales y sanitarias del proyecto con temas como es la localización macro y micro, la disponibilidad de los insumos así como sus fuentes de abastecimiento, las normas de calidad del producto

tanto nacionales como internacionales así como las características de los procesos de pesca llegando hasta la comercialización del mismo para su exportación.

En el capítulo cuarto se presenta las necesidades y requerimientos financieros así como sus fuentes y usos; para la posterior creación de los diferentes estados proforma y el análisis de los mismos en sus diferentes escenarios en los que podría incurrir el proyecto, esto por medio del uso de los diferentes instrumentos de análisis y evaluación de proyectos de inversión. Todo ello para lograr presentar la capacidad económica futura del proyecto y de esta forma presentar las posibilidades que tiene el proyecto para la recuperación de las inversiones lo que nos indicara la factibilidad económica del proyecto que es el objetivo principal de todo proyecto privado en este concepto cabe señalar que la diferencia principal entre una inversión privada y una inversión pública es que la segunda busca simplemente que los ingresos esperados sean suficientes para cubrir los costos fijos y de operación, por lo que el beneficio del proyecto es aquel que obtiene la población o comunidad (beneficios sociales), por la cual se crea el proyecto, en cambio un proyecto privado busca un margen de utilidad o de ganancia lo mas alta posible y teniendo como tope mínimo el que se cubran los costos totales, punto en que es necesario un análisis económico para reconsiderar el funcionamiento del proyecto.

En el capítulo quinto se presentan las conclusiones a las que se he llegado con el estudio del proyecto así como las recomendaciones propias en el ámbito nacional para lograr fructificar este tipo de proyectos ya que por ser para la explotación de un producto para la exportación, es de suma importancia sus logros económicos ya que en una economía internacional abierta es necesaria la búsqueda de la colocación de nuestros productos.

Todos estos capítulos en su conjunto buscan la comprensión fácil de todo lector para lograr la comprensión de la actividad marina con mas peso económico y por ello más importante de la rama pesquera nacional.

CAPITULO 1.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

1.1. ANTECEDENTES DEL BIEN.

Desde hace miles de años la actividad pesquera ha sido de gran importancia en la vida de los seres humanos ya que le ha proporcionado alimento a todo grupo humano que se estableciera en las cercanías del mar, ríos y lagunas; de ahí que la mayoría de las economías más importantes en siglos anteriores se encontrarán cerca de fuentes de agua.

De esta actividad se han buscado una gran variedad de especies de diferentes familias de animales procedentes del mar una de estas especies de mayor valor económico por ser considerado como un platillo de lujo es el camarón, especie perteneciente a la familia de los crustáceos.

El camarón es el producto del mar de mas alto valor que se comercializa a través del mayor numero de mercados internacionalmente. Se estima que el 60% de la producción mundial se comercializa fuera del país productor.

En México durante muchos años la industria pesquera se enfoco exclusivamente a la pesca de camarón, especie muy productiva y de alto rendimiento económico, que pese a las fluctuaciones de precios en el mercado internacional siguió siendo una fuente de divisas. El principal mercado ha sido tradicionalmente los Estados Unidos ya que se han tenido años en que el 90% de la producción mexicana se dirige a este mercado, de donde muchos comerciantes intermediarios hacen operaciones de venta de camarón mexicano hacia otros países como es el japonés.

La explotación del camarón se inicia desde el establecimiento de los primeros asentamientos indígenas ribereños para fines de consumo domestico, con la llegada de los primeros inmigrantes al país por el año de 1870, se descubrió la bondad del camarón, por lo que este crustáceo se convirtió en objeto de comercio en los mercados locales e internacionales exportándose en forma seca o apostillada a los Estados Unidos y China.

En 1921 los pescadores de la bahía de Topolobampo utilizaban canoas y atarrayas para su captura, así en 1921 se llevo por primera vez camarón fresco a Estados Unidos. A principio de la década de los treinta, después de varias pruebas se inicia la pesca de arrastre en las costas de Sinaloa y Sonora con barcos atuneros, que venían desde Estados Unidos acondicionados para la captura de camarón en aguas mexicanas.

En la década de los cuarenta se observa una mejora en la captura de camarón debido a la introducción de mejores técnicas en su captura, también por que se incremento el numero de embarcaciones en ambos litorales, con lo que se logro consolidar la Industria Nacional Camaronera. A partir de la década de los cincuenta se logra colocar México entre los primeros cinco principales países exportadores de camarón hacia los Estados Unidos, donde se ha logrado mantener hasta la fecha.

Esta exportación del camarón se inicio en el Golfo de México en forma por demás rudimentaria, pues hace mas de 50 años no existian plantas procesadoras ni plantas de hielo y solamente existian embarcaciones artesanales que realizaban viajes de un día para obtener solamente pequeñas cargas de camarón fresco.

Ante la abundancia del producto y su gran demanda en el extranjero, empezaron a formarse en el Golfo de México empresas particulares que adquirieron nuevas embarcaciones y contrataron a gente para trabajar a bordo de los barcos. También aumentaron las plantas congeladoras de camarón.

Las empresas pesqueras de camarón se localizaron inicialmente en la zona de Campeche, donde más tarde empezaron a organizarse también en forma rudimentaria las plantas procesadoras donde se realizaba el descabezado, congelamiento y empaquetado. En el periodo de 1960 a 1970 la captura de camarón en el Golfo aumenta de 9,898 a 15,849 toneladas y creció a razón de un 12% anual. El estado de Campeche obtuvo un 75% de la captura del crustáceo en toda la zona que abarca los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

En los últimos años las embarcaciones han mejorado ya que anteriormente los arrastreros para el camarón se hacían a la mar donde solamente permanecían de 8 a 10 días debido a su poca capacidad de combustible, a su reducido espacio de almacenamiento, a la falta de un eficiente equipo de navegación y a la falta de capacitación de la tripulación. Actualmente se ha mejorado en todos estos aspectos logrando poder estar en alta mar hasta 40 días.

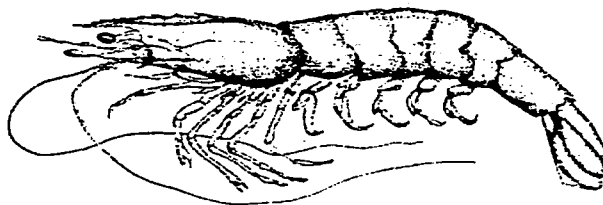
1.2. PRODUCTO PRINCIPAL.

Los camarones son pequeños crustáceos que viven en el fondo arenoso de los mares poco profundos durante el día se entierran en la arena del mar y durante la noche realizan la mayor parte de sus actividades que principalmente es buscar su alimento que consiste en pequeños animales y algas marinas. El alimento animal incluye pequeños crustáceos, moluscos, nereis (gusanos), huevos y larvas de peces que se encuentran en gran cantidad en el cierno de la arena.

El camarón soporta una amplia variación de temperatura y de salinidad. Puede vivir en aguas próximas al punto de congelación o a temperaturas de 30 grados

centígrados. Se encuentra desde los estuarios de agua salada hasta la zona próxima de agua dulce.

Las principales especies comerciales de camarón de los litorales mexicanos pertenecen a la familia Penaeidae. Presentan cuerpo cilíndrico, alargado, comprimido con abdomen o cuerpo (pleón) más largo que el cefalotórax o cabeza (cefalón y pereión). Todo el animal está recubierto exteriormente por un exoesqueleto o caparazón (cáscara o tegumento quitinoso) y termina en una nadadera caudal constituida por una par de uropodos y el telson o cola. En el estado adulto y fresco, se distinguen las diferentes especies por su coloración. La talla comercial varía de 11.5 a 20 cm.



Organismos de fecundación externa que desovan durante un periodo prolongado, que puede establecerse en términos generales durante la primavera. Para el camarón blanco del Pacífico el desove empieza a fines de febrero y termina en junio. El camarón azul desova desde principios de marzo, hasta septiembre, como un máximo, en mayo y junio.

Los huevos liberados en el agua, son demersales y de un tamaño que oscila entre 200 y 500 micras, según las especies. El desarrollo larval, o sea, los estados por los que pasa el camarón adulto, comprende generalmente de 10 fases, cinco están incluidas bajo el nombre de Nauplio (larvas), tres con el nombre de Protozoea (larvas), y dos con el nombre de Mysis (larvas). Después de éstas, y antes de la forma verdaderamente adulta, existen las llamadas Postmysis (post-larvas) y por último antes de alcanzar las tallas de adulto se les denomina juveniles.

El desove se lleva a cabo en mar abierto. Las larvas de camarón blanco del Pacífico y camarón azul se dirigen hacia los estuarios y entran en ellos en su etapa de post-larva, donde permanecen de 2 a 4 meses para alcanzar su estado adulto para después regresar a mar abierto de nuevo. Es en este momento es cuando los pescadores camaroneros de litoral salen a capturarlos en su salida al mar. Los individuos que logran salir y sobrevivir a la pesca de altura se encargaran de reiniciar el ciclo. El camarón café y el camarón cristal tienen un ciclo biológico semejante y solo difieren en que en estados de post-larva no penetran a aguas protegidas.

El crecimiento de estos crustáceos es superficialmente discontinuo; a esta modalidad se le denomina muda o cambio de tegumento, técnicamente designado proceso de ecdisis. En cada muda, que es periódica, el camarón abandona el tegumento íntegramente, permitiendo, por simple absorción de agua, el aumento inmediato de tamaño y peso. El nuevo tegumento se endurece posteriormente por acumulación de sales de calcio y el agua es reemplazada por tejidos.

Debido al ritmo acelerado del crecimiento estos animales llegan al tamaño comercial antes de un año, variando ello con las especies y regiones. Sin embargo, los camarones viven un periodo corto, entre un año y medio a dos años aproximadamente, por lo cual están una sola vez en la región costera, lo mismo que en la región de reproducción.

Existen 21 variedades de camarón pero los que se pretenden pescar en esta zona del pacífico mexicano son: el camarón café, el camarón azul, camarón rojo y el camarón blanco. (Ver cuadro 1)

PRINCIPALES ESPECIES DE CAMARÓN DE ALTAMAR (FAMILIA PENAEIDAE)	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
PENAEUS CALIFORNIENSIS	CAMARÓN CAFÉ, CAMARÓN KAKI,
PENAEUS VANNAMEL	CAMARÓN BLANCO, CAMARÓN ROSADO,
PENAEUS STYLIROSTRIS	CAMARÓN AZUL, CAMARÓN BLANCO, CAMARÓN MEZCLILLA,
PENAEUS BREVIROSTRIS	CAMARÓN ROJO, CAMARÓN ROSADO, CAMARÓN CRISTAL O CRISTALINO,
PENAEUS AZTECUS AZTECUS	CAMARÓN CAFÉ, CAMARÓN MORENO,
PENAEUS SETIFERUS	CAMARÓN BLANCO,
PENAEUS DUORARUM DUORARUM	CAMARÓN ROSADO,
PENAEUS BRASILIENSIS	CAMARÓN ROJO, CAMARÓN ROSADO DEL CARIBE,
Además de las especies que se mencionan arriba, existen otros géneros de camarones que se encuentran representados en menor escala en las capturas comerciales. Y que son: camarón botón, camarón de piedra, camarón de roca camarón anélico, camarón rojo gigante y el camarón de siete barbas.	
FUENTE: RECURSOS PESQUEROS DE LAS COSTAS DE MEXICO.	

La distribución de las siete principales especies que se capturan en ambos litorales son: en el litoral del Pacífico frente a los estados de Sonora, Sinaloa y Oaxaca, se tienen las mas altas concentraciones de camarón café y rojo. En los esteros y bahías del noroeste es mas abundante el camarón azul y del sur de Sinaloa hasta Oaxaca y Chiapas, el camarón blanco.

Estas especies se encuentran en diferentes profundidades el camarón café es mas abundante de las 25 a 30 brazas, el azul de las 10 a 14 brazas, el blanco de 18 a 25 brazas y el rojo a profundidades de 40 a 60 brazas.

En el litoral del Golfo y el Caribe las concentraciones de camarón blanco se encuentran frente a la laguna de Términos, ubicada en el estado de Campeche, el

camarón café de Tampico a Campeche y frente a las costas de Campeche el camarón rosado. Estas tres especies tienen rangos diferentes de profundidad el camarón blanco es mas abundante a las 14 brazas, el café entre las 18 y 25 brazas y el camarón café de 25 a 28 brazas.

De acuerdo con el volumen capturado la participación promedio de cada una de las especies en el litoral del Golfo y el Caribe es 47% camarón café, 43% de camarón rosado y 9% de camarón blanco. En el Pacífico 70% corresponde a camarón café, 14% a camarón azul, 10% camarón blanco y 4% de camarón rojo.

La importancia del camarón radica, mas que en el volumen capturado es de alto valor en el mercado a diferencia de otras especies con mayor o igual volumen, pero con escaso valor comercial. Por lo que es la principal pesquería del país y uno de los principales productos de exportación, de ahí que la industria de camarón sea una de las mas fuertes actividades generadoras de divisas y de empleos tanto en el sector pesquero como de industrias conexas en que el camarón es su materia prima. El comercio se moviliza principalmente de los países subdesarrollados a los desarrollados situación que obedece a que los primeros cuentan con mayor cantidad de este recurso y necesidad de divisas y los segundos por su baja producción domestica y su alta capacidad de compra.

1.3. SUBPRODUCTOS.

Prácticamente en este producto no existen subproductos ya que este tipo de camarones de origen marino, se venden como frescos y con cáscara por lo que no existen subproductos que comercializar como pueden ser harinas de camarón, camarón seco, etc. ya que para estos productos se utilizan los camarones de estero y/o de acuicultura por su menor tamaño principalmente y en segundo lugar por su sabor.

Se podría utilizar la fauna de acompañamiento del camarón que es la fauna que se extrae en las redes de arrastre junto con el camarón; de la cual una gran proporción es devuelta al mar esencialmente esta consiste de especies que no son aptas para el consumo humano por lo que se incorpora a la cadena alimenticia de otras especies de peses y aves. Y la parte restante es trasladada al puerto de atraque para su venta.

Por tal razón, se ha integrado una base de datos a partir de la pesca de camarón por embarcaciones mayores con áreas de operación; en un rango de profundidad entre la isobata de 2 a 36 brazas. Identificándose, entre un total de 98 especies identificadas, 17 especies, para las que se consideró mayor certeza de identificación taxonómica y que por su frecuencia de aparición pueden catalogarse como especies comunes en la composición de la fauna de acompañamiento (Ver cuadro 2). Y que en promedio se obtienen de cuatro libras por cada libra de camarón descargado.

ESPECIES DE LA FAUNA DE ACOMPAÑAMIENTO DE
CAMARÓN DEL ALTO GOLFO MEXICANO.

1. Bocadulce	<i>Menticirrhus nasus</i>
2. Botete	<i>Sphaeroides annulatus</i>
3. Cabaicucho	<i>Diplectrum pacificum</i>
4. Cabrilla	<i>Paralabrax maculatofasciatus</i>
5. Cochito	<i>Balistes polylepis</i>
6. Chano	<i>Micropogonias megalops</i>
7. Chile	<i>Synodus scituliceps</i>
8. Guitarra	<i>Rhinobatos productus</i>
9. Jaiba	<i>Callinectes sp.</i>
10. Karateka	<i>Euphyllax robustus</i>
11. Lenguado	<i>Paralichthys aestuarius</i>
12. Mantarraya	<i>Dasyatis brevis</i>
13. Mulegino	<i>Chaetodipterus zonatus</i>
14. Rayadillo	<i>Orthopristis reddingi</i>
15. Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>
16. Tortilla	<i>Gymnura marmorata</i>
17. Totoaba	<i>Totoaba macdonaldi</i>

FUENTE: Cruceros SEMARNAP-INP-GRIF Encasada 1991-1995

1.4. PRODUCTOS SUSTITUTOS.

Los productos sustitutivos que pudieran remplazar al camarón obtenido por la pesca de alta mar, serían los camarones de estero o de cultivo, pero sin embargo estos camarones no son tan cotizados como los de mar, ya que estos tienen un sabor característico y cuentan con un tamaño mas grande ya que pueden alcanzar las medidas de U10 (10 unidades por libra), que los camarones de otro tipo de procedencia no logran alcanzar ya que estos en una determinada fase de su crecimiento se vuelven demasiados lentos en su crecimiento para llegar a tallas de mas interés en el mercado por lo que su mantenimiento incrementa los costos y cayendo en la posibilidad de que el camarón contraiga alguna enfermedad como es la de mancha blanca ya que a los estanques no se les puede realizar limpieza mientras contengan camarón. Por lo anterior los camarones de cultivo y de estero son destinados una parte para la exportación principalmente los que alcancen tallas mas grandes, pero la mayor parte no llegan ha alcanzar estas medidas de interés para la exportación, por lo que su precio es mas bajo debido a que las tallas en que incurre el camarón de este origen es el mas común, por lo que el mercado se encuentra saturado de estas tallas. por lo que la mayor parte se utiliza para el mercado nacional ya sea fresco, seco o con otro proceso para su consumo

CAPITULO 2.

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. EL SECTOR PESQUERO EN MÉXICO

El sector pesquero en México se ha caracterizado por no tener un crecimiento constante ya que la explotación marina ha sido cíclica, a pesar de ello es uno de los principales productores en el ámbito mundial colocándose entre el lugar catorce y quince a escala mundial, como se puede apreciar en el cuadro 3, en el que se tienen años de disminución y de crecimiento muy marcados, teniendo que el crecimiento del año de 1997 en comparación con el año de 1988 es del 31% mayor, con años de muy baja producción como es el año de 1993, que en relación con el año de 1988, tuvo una disminución del 18.6%.

CUADRO 3										
PRODUCCIÓN PESQUERA MUNDIAL EN PESO VIVO, 1988-1997										
(Miles de Toneladas)										
PAÍS	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
TOTAL 1/	105,323	106,916	103,515	103,763	107,604	112,026	120,213	124,022	128,248	130,573
CHINA	12,808	13,842	14,667	16,520	19,738	23,638	28,116	32,731	36,582	39,937
PERU	6,637	6,845	6,869	6,898	7,503	8,005	11,999	8,938	9,515	7,869
JAPON	12,766	11,967	11,128	10,017	9,296	8,781	8,181	7,500	7,432	7,362
CHILE	5,376	6,633	5,424	6,166	6,627	6,192	8,021	7,890	7,231	6,366
ESTADOS UNIDOS	6,032	5,866	5,936	5,608	5,686	6,026	6,043	5,712	5,454	5,519
INDIA	3,201	3,718	3,875	4,128	4,318	4,631	4,825	4,983	5,348	5,473
RUSIA	8,279	8,268	7,608	6,956	5,540	4,378	3,715	4,329	4,696	4,695
INDONESIA	2,881	3,035	3,163	3,450	3,541	3,804	4,024	4,251	4,452	4,576
TAILANDIA	2,652	2,705	2,790	2,972	3,247	3,385	3,522	3,573	3,515	3,489
NORUEGA	2,012	2,092	1,950	2,363	2,756	2,758	2,755	2,868	3,133	3,415
COREA	3,215	3,327	2,497	2,993	3,304	3,336	3,478	3,360	3,334	3,268
FILIPINAS	2,268	2,369	2,501	2,597	2,622	2,626	2,715	2,781	2,765	2,764
ISLANDIA	1,771	1,517	1,521	1,056	1,583	1,727	1,571	1,624	2,075	2,225
DINAMARCA	1,946	1,896	1,476	1,751	1,954	1,614	1,873	1,999	1,682	1,827
MEXICO	1,465	1,394	1,520	1,447	1,246	1,192	1,260	1,404	1,530	1,571

FUENTE: F.A.O. ANUARIO ESTADÍSTICAS DE PESCA 1997 VOL. 84 CAPTURAS.
F.A.O. ESTADÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE ACUICULTURA 1988-1997

En el ámbito mundial México sólo aporta en promedio el 1% de la producción mundial, ya que existen países con una gran capacidad de pesca como es China, siendo el país con la mayor aportación de la producción mundial y siempre en constante crecimiento ya que paso de aportar en el año de 1988, el 12% de la producción mundial con un total de 12,808 millones de toneladas a aportar la enorme cantidad de 39,937 millones de toneladas que equivalen al 31% de la producción mundial en 1997.

La situación de la balanza comercial, en el sector pesquero mexicano ha sido favorable en el periodo de 1990 a 1999, con un saldo superavitario, teniendo los años de 1995, 1996 y 1997, un crecimiento favorecido por el fenómeno del Niño;

pero posterior ha este fenómeno, se ha regresado a montos anteriores ha estos años de abundancia. Como se muestra en el cuadro 4:

BALANZA COMERCIAL PARA PRODUCTOS PESQUEROS				CUADRO 4
1990 - 1999				
(Miles de Dolares)				
AÑO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO	
1990	58,767	447,394	388,627	
1991	55,663	454,238	398,575	
1992	74,830	383,577	308,747	
1993	107,048	422,788	315,740	
1994	149,307	468,864	319,557	
1995	96,344	680,658	584,314	
1996	104,133	798,073	693,940	
1997	136,034	783,968	647,934	
1998	133,894	675,824	541,930	
1999	161,175	682,408	521,233	

FUENTE: CANAINPES, SHCP Y SEMARNAP.

A pesar de las variaciones en el resultado de la balanza comercial, este sector sigue beneficiando la entrada de divisas a la economía mexicana, por lo que es necesario dirigir la visión hacia este sector que ha sido olvidado por el gobierno, desde inicios de la década de los ochenta, por lo que no ha sido explotado a la capacidad que podría realizarse como sucede en otras economías como es la China que va en crecimiento, colocándose como el principal productor a escala mundial.

2.1.1. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA.

La producción pesquera durante el periodo comprendido entre 1990 a 1999 ha tenido variaciones positivas y negativas muy marcadas, siendo el año de 1993 el de mas baja producción con 1,086,768 toneladas y siendo el año de 1997 el mas elevada con 1,391,282 toneladas lo que representa un incremento del 3.29% con respecto del año de 1996, este año fue el de mas alto incremento con 9.1% con respecto del año de 1995, estos años fueron beneficiados por el fenómeno meteorológico del Niño, que beneficio el rápido crecimiento de bastantes especies marinas, pero que posteriormente repercutió con una baja producción en los años subsecuentes, por el pronto desarrollo de las especies en estos años, dejando pocos recursos para los subsiguientes años. Ya que la variación porcentual de 1999 con respecto de 1990 es de -11.19% como se muestra en el cuadro 5:

VOLUMEN DE LA CAPTURA PESQUERA		CUADRO 5
1990-1999		
(Toneladas)		
AÑO	CAPTURA 1/	
1990	1,288,510	
1991	1,281,623	
1992	1,133,657	
1993	1,086,768	
1994	1,143,467	
1995	1,234,658	
1996	1,346,958	
1997	1,391,282	
1998	1,113,262	
1999	1,144,262	

1/ EN TONELADAS DE PUNTADEADA
FUENTE: DATOS HISTÓRICOS, SEMARNAP

2.1.2. LA FLOTA CAMARONERA.

La flota camaronera del Pacífico esta formada en su mayor parte por embarcaciones que tienen una eslora de 18 a 24 metros, 75% son barcos con cascos de acero dotados con motores diesel con una potencia de 300 a 400 caballos de fuerza. Para la conservación del producto abordo, el 51% de las unidades utilizan hielo, el resto cuenta con sistemas de refrigeración o congelación por lo que respecta a la vida útil de las embarcaciones, se considera un promedio de 20 años para los de casco de acero y 15 años para los de casco de madera en este sentido aproximadamente un 20% de las unidades de casco de acero cuenta con mas de 20 años de operación y mas del 60% de casco de madera tienen mas de 15 años operando.

La flota camaronera del Golfo y del Caribe tiene un promedio de eslora de 20 metros con motores diesel de 300 a 500 caballos de fuerza, predominando los barcos de casco de madera alrededor del 64%, y el 62% cuentan con sistema de congelación para conservar el producto abordo. Con respecto de la vida útil de los barcos el 5% de los de casco de acero cuenta con mas de 20 años y el 60% de madera con mas de 15 años.

De los litorales con que cuenta México, el litoral del pacifico es el de mayor importancia con relación a la capacidad de la flota camaronera nacional, ya que cuenta con el 65% del total de la flota.

Analizando los registros de 1979 a 1999, se tiene una disminución de las embarcaciones de -1.88% en el ámbito nacional, siendo en el litoral del pacifico de -0.83%, y en el litoral del golfo de -2.38%. Solamente Sinaloa es de los pocos estados que han visto incrementado su numero de embarcaciones, por lo que por si solo representa el 22% en el ámbito nacional, con un crecimiento promedio anual del 0.67%, teniendo 567 embarcaciones en el año de 1999. (Ver cuadro 6)

EMBARCACIONES REGISTRADAS EN MEXICO					CUADRO 6
1979-1999					
(Unidades)					
Año	Nacional	Lit. Pacifico	Sinaloa	Variacion % de Sinaloa	N.C.
1979	2,575	1,461	502		
1980	2,713	1,540	509	5%	
1981	2,865	1,692	557	10%	
1982	2,836	1,657	580	-2%	
1983	2,889	1,681	566	1%	
1984	2,627	1,557	570	-7%	
1985	2,554	1,551	563	0%	
1986	2,417	1,469	532	-4%	
1987	2,367	1,510	524	1%	
1988	2,337	1,512	528	0%	
1989	2,351	1,521	529	1%	
1990	2,285	1,552	506	2%	
1991	2,291	1,505	496	-3%	
1992	2,289	1,504	498	0%	
1993	2,319	1,509	498	0%	
1994	2,386	1,519	528	1%	
1995	2,235	1,403	549	-4%	
1996	2,260	1,475	558	1%	
1997	1,971	1,313	567	-1.1%	
1998	1,971	1,313	567	0%	
1999	1,971	1,313	567	0%	

N.C. No Cuenta
Fuente: Anuario Estadístico de Pesca 1999
SEMARVAP, México, D.F., Junio del 2000

También se tiene que en el año de 1981 se presentó un incremento importante en el número de embarcaciones camaroneras, favorecido por la política del gobierno federal, que otorgó créditos en todas las áreas de la actividad económica, pero posterior a la crisis de la década de los ochenta se tienen continuas disminuciones en el número de embarcaciones siendo el año 1997, el más drástico con una disminución del 11% dejando la flota camaronera con sólo 3,284 embarcaciones, esta disminución se debió a la terminación de la vida útil de las embarcaciones, ya que esta es en promedio de 20 años para un óptimo funcionamiento. De lo anterior se puede deducir que las embarcaciones con que cuenta México están en su etapa de renovación y que sin embargo esta no se ha dado, ya que el crecimiento es nulo en Sinaloa y negativo en el ámbito nacional pasando de 3,735 en 1996 a la cifra ya antes mencionada de 3,284 en 1999.

Esto se puede confirmar en el inventario nacional obtenido en año de 1999, en donde se aprecia que las embarcaciones se concentran en el grupo de más de 20 años, con 856 embarcaciones y de las cuales 100 tienen más de 30 años. Y sólo 163 embarcaciones tienen menos de 10 años y 756 están entre 10 y 20 años de uso lo que indica que están dentro de los últimos años de un funcionamiento óptimo. (Ver cuadro 7)

CUADRO 7

EMBARCACIONES CAMARONERAS POR PRINCIPALES CARACTERISTICAS, SEGUN LITORAL Y ENTIDAD FEDERATIVA, 1999 (Unidades)						
ANTIGÜEDAD (AÑOS)						
LITORAL Y ENTIDAD	TOTAL	0-5	6-10	11-20	21-30	MAS DE 30
TOTAL	1971	80	83	946	756	106
LITORAL DEL PACIFICO	1313	58	48	614	556	89
LITORAL DEL GOLFO Y CARIBE	658	22	35	332	200	17

FUENTE: INVENTARIO NACIONAL DE EMBARCACIONES 1997. COMISION INTERSECRETARIAL DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA MARITIMA Y PORTUARIA.

De ahí la necesidad de inyectarle inversión a esta rama de la actividad pesquera para la renovación de su flota pesquera, ya que repercute en una mala explotación del camarón, a pesar de su gran importancia al ser el producto de origen marino con mayor valor de exportación.

2.1.3. VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN CAMARONERA.

La producción de camarón en peso vivo en el periodo de 1990 a 1999, en los diferentes procesos de pesca que se realizan, se caracteriza, como sigue:

Camarón de cultivo: Este proceso de obtención de camarón que consiste en la crianza de camarón por medio de estanques de cultivo por medio de la obtención de

larvas de camarón, ha tenido un impresionante desarrollo teniendo una producción de 4,317 toneladas en 1990 he incrementándose a 28,288 toneladas en 1999 lo que representa un incremento de 555.27%, pasando de participar con el 7.15% de la producción nacional a participar con el 29.58%, con una tasa de crecimiento promedio anual del 25.77%.

Camarón de estero o bahías: Es el camarón obtenido en los límites entre aguas dulces como pueden ser ríos o lagunas con aguas saladas, y en donde se depositan larvas de camarón para aumentar la concentración de estos en estas zonas. Este tipo pesca ha tenido un incremento del periodo de 1990 a 1999 del 13.34%, pero a disminuido su participación a la producción nacional, pasando de participar con el 38.3% a participar con el 27.38%, a pesar de tener una tasa de crecimiento promedio anual del 1.75%.

Camarón de alta mar: Es el camarón que se pesca en el mar y su proceso de desarrollo es de una manera natural. Este tipo de camarón ha tenido un incremento en su producción pasando de obtener 32,284 toneladas en 1990 a obtener 40,383 toneladas en 1999 lo que representa un incremento de 22.97%, con una participación en 1990 del 54.45% a una participación del 42.23% en 1999, teniendo una tasa de crecimiento promedio anual del 5.98%.

Producción total: La producción nacional de camarón ha tenido un gran incremento del 58.53%, de 1990 a 1999, favorecido por el incremento tan importante que se ha tenido en el camarón de cultivo abarcando casi el 30% de la producción pero todavía sin rebasar al porcentaje que ocupa la pesca de camarón de alta mar que es del 42.23%, favorecido por el proceso de crecimiento cíclico provocado por el ya mencionado fenómeno del niño. (Ver cuadro 8)

PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN PESO VIVO, SEGUN ORIGEN					CUADRO 8
1990-1999					
(Toneladas)					
AÑO	TOTAL	ORIGEN			
		ALTAMAR	ESTEROS Y BAHÍAS	CULTIVO	
1990	60,310	32,840	23,099		4,317
1991	62,833	34,212	23,510		5,111
1992	65,215	32,881	25,008		8,326
1993	74,316	38,364	24,151		11,846
1994	76,324	40,345	23,152		13,138
1995	85,901	44,159	25,875		15,867
1996	78,879	39,194	26,571		13,114
1997	88,489	41,767	29,151		17,570
1998	90,335	23,749	24,413		27,839
1999	95,611	40,383	26,180		28,288

FUENTE: SEMARNAP Y LA DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y REGISTROS PESQUEROS
 DATOS: SISTEMA DE INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA (ISPP) Y SISTEMA DE REGISTRO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD PESQUERA (SIRAP)

La producción de camarón en peso desembarcado o llegado a muelle, es cuando ya es puesto a la venta, y por ello es de mayor importancia en su análisis, que la producción en peso vivo, este se caracteriza en el periodo de 1990 a 1999, en sus diferentes orígenes de pesca que se realizan, como sigue:

Camarón de cultivo: Este proceso de obtención de camarón, ha tenido un impresionante crecimiento en su producción de 4,317 toneladas en 1990 a 32,146 toneladas en el 2000 lo que representa un incremento de 644.6% y pasando de participar con el 9.47% de la producción nacional a participar con el 29.58%, con una tasa de crecimiento promedio anual del 25.77%.

Camarón de estero o bahías: Este tipo pesca ha tenido un incremento del año 1990 al 2000 del 20.77%, lo que representa en términos absolutos de pasar de 19,225 toneladas a 23,208 toneladas, ha disminuido su participación en la producción nacional ya que ha pasado de participar con el 42.17% a participar con el 24.18%, con una tasa de crecimiento promedio anual del 1.89%.

Camarón de alta mar: Este tipo de camarón ha tenido un incremento en su pesca pasando de obtener 22,289 toneladas en 1990 a obtener 38,598 toneladas en el 2000 lo que representa un incremento de 73.92%, y pasando de una participación en la producción nacional en 1990 del 48.89% a una participación del 40.22% en 1999 con una tasa de crecimiento promedio anual del 3.23%.

Producción total: La producción nacional de camarón ha tenido un gran incremento del 110.5%, de 1990 al 2000, con un crecimiento promedio anual del 6.45%, favorecido por el incremento tan importante que se ha tenido en el camarón de cultivo abarcando casi el 30% de la producción pero todavía sin rebasar al porcentaje que ocupa la pesca de camarón de alta mar que es del 40.22%. (Ver cuadro 9)

PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN PESO DESEMBARCADO, SEGUN ORIGEN						CUADRO 9
1990-2000 (Toneladas)						
AÑO	TOTAL	ORIGEN				
		ALTAMAR	ESTEROS Y BAHÍAS		CULTIVO	
1990	45,585	22,289	19,225		4,317	
1991	48,115	24,049	18,955		5,111	
1992	49,986	22,483	19,177		8,326	
1993	57,579	25,428	20,305		11,846	
1994	59,482	26,411	19,993		13,138	
1995	67,482	29,690	21,924		15,867	
1996	61,235	25,914	22,208		13,114	
1997	70,144	28,615	23,960		17,570	
1998	71,609	22,675	20,795		27,839	
1999	78,234	27,632	22,314		28,288	
2000/c	95,952	38,598	23,208		32,146	

FUENTE: SEMAR y LA DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y REGISTROS PESQUEROS
 DATOS SISTEMA DE INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA (SIPPI) Y SISTEMA DE REGISTRO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD PESQUERA (SIRAP)

Los incrementos en la producción de camarón se deben a varios factores como son las variaciones de la temperatura del mar por el fenómeno del niño que favoreció el incremento en el año de 1997, que también favoreció la producción de camarón de cultivo y de estero ya que las lluvias por el cambio en la atmósfera dejaron caer mas nutrientes a las aguas. Al inicio de la década de los noventa se debió al aprovechamiento de nuevas áreas de pesca, el mejoramiento de los recursos y a la introducción de nuevos equipos para la localización de bancos de camarón.

Los cuadros de producción en peso vivo y en peso desembarcado se diferencian en que en peso vivo se pesa el producto completo así como sale de su hábitat y en peso desembarcado se pesa ya llegado a muelle y dependiendo hacia el mercado que se destinara se le eliminara la cabeza. De lo anterior resultan diferencias entre uno y otro principalmente en la pesca de alta mar ya que este tipo de camarón es utilizado mas para la exportación por lo que se pide que vaya sin cabeza, ya que las unidades de medición del camarón se realizan sin cabeza, por lo que es eliminada en alta mar, y ha diferencia de los de origen de estero o de cultivo, un porcentaje es puesto a la venta con todo y cabeza por lo que las diferencias entre los cuadros de peso vivo y peso desembarcado son menos marcados o son nulas como es el caso del camarón de cultivo.

2.1.4. PUNTOS DE DESEMBARQUE PORTUARIO.

Del total de la producción camaronera del país en peso desembarcado el 40% aproximadamente, proviene de las capturas realizados por los barcos arrastreros en alta mar, que desembarcan en 22 puertos en ambos litorales.

En el litoral del Pacifico los 12 puertos que reciben regularmente camarón cuentan en conjunto con una capacidad para 1,971 embarcaciones al año, ya presentando problemas en el desembarque del producto, a lo que hay que agregar la concentración de la actividad en Guaymas Sonora, Puerto Peñasco y Mazatlán Sinaloa al inicio de la temporada y al final de la misma en Salina Cruz Oaxaca.

Para el litoral del Golfo y el Caribe, la situación de la infraestructura portuaria destinada al camarón, es sumamente satisfactoria ya que los 10 puertos en que se desembarca tienen una mayor capacidad que las unidades que se encuentran en operación.

2.2. AREA DE MERCADO O ZONA DE INFLUENCIA.

El mercado de los Estados Unidos es el más importante del mundo: 280 millones de personas con un ingreso per-cápita de 30.000 dólares. Por lo que durante 1998, Estados Unidos realizó importaciones de bienes por 900.000 millones de dólares, lo que demuestra su potencial de compra. La variedad de climas, geografía y cultura, así como la estructura productiva diferenciada por regiones, posibilita la colocación de una innumerable cantidad de productos.

La economía de los Estados Unidos es la más grande del mundo, por lo que constituye el mayor proveedor y consumidor de bienes y servicios, superando en un 50% a la segunda economía del mundo: el Japón. Entre los dos consumen el 95% del camarón ofrecido a nivel mundial, dirigiéndose a tres sectores específicos que es el restaurantero que consume el 75%, las cadenas de supermercados con el 20% y el sector industrial con el 5%.

Aunque en los Estados Unidos existen poderosas e influyentes empresas multinacionales, también existen millones de empresas independientes que emplean a la mayor parte de los trabajadores. Las empresas medianas emplean, entre 1,500 y 500 empleados y las pequeñas menos de 100 empleados, que contratan más del 65% de la mano de obra. En los últimos tiempos han surgido empresas de empleados independientes o "auto empleados" que manejan empresas desde sus hogares y constituyen el 8% en la fuerza de trabajo.

Como resultado del profundo proceso de normalización de la economía que comenzó a fines de la década de los años setenta, que afectó sobre todo a las telecomunicaciones, el transporte y el sector financiero, el Gobierno Federal de los Estados Unidos no participa en la producción de bienes y servicios, con excepción de ciertos servicios públicos y en empresas de servicio con capitales mixtos.

En los Estados Unidos, los servicios, son el componentes más importantes y progresivos de su estructura económica (75% promedio); luego se encuentra la industria con un (23%) y por último la agricultura con un 2%.

Los servicios públicos (energía, turismo, transporte, comunicaciones, comercio, actividades financieras, ingeniería, patentes, etc.) han alcanzado alta sofisticación y costos muy competitivos, con respecto a los vigentes en otros países.

En la industria, la producción de manufacturas representa más del 75% del total sectorial, seguido por la construcción y la minería.

Los importadores mayoristas compran productos para empaquetarlos con sus propias marcas u otras, por encargo, y revenderlos a minoristas y consumidores comerciales. Las empresas que comercializan productos congelados, por ejemplo, congelan y empaquetan productos con sus propias marcas o de supermercados y cadenas de negocios. Disponen de una capacidad propia para almacenar, ensamblar, empaquetar y etiquetar los productos. Como es el caso de la empresa comercializadora a la que se les pretende vender el producto obtenido en la pesca.

Los Estados Unidos tienen varios socios comerciales, que en orden de importancia son: 1) México con productos agrícolas, manufacturados industriales y ensambladoras 2) Brasil con Frutas, café, jugo de naranja, tabaco, mariscos, productos químicos, maderas, partes para automotores y herramientas. 3) Venezuela fundamentalmente petróleo 4) Colombia 5) Chile productos pesqueros, frutas, preparaciones en base a vegetales y frutas, maderas, muebles, minerales y productos químicos.

La infraestructura física con la que cuenta Estados Unidos para la transportación de mercancías es de gran capacidad y de una alta modernidad prueba de ello es que el 85% de la carga de los puertos de carga se hace por contenedores, los que fácilmente pueden ser transferidos de barcos a camiones, trenes, barcazas, etc. Los principales puertos de contenedores se encuentran en la costa del Pacífico: Los Angeles, Long Beach, Oakland y Seattle.

Aunque estos puertos son los más grandes en tráfico de contenedores, los puertos desde Miami hasta New York y New Jersey, han aumentado su actividad por el incremento del comercio con América Latina. Al igual que el puerto de Charleston, en Carolina del Sur.

La mayoría de las líneas de carga marítima del mundo operan en los puertos de Estados Unidos. Las compañías de bandera estadounidense mueven aproximadamente un 15% del total de la carga mundial. Aunque las tarifas son reguladas por la Conferencia de Fletes, existen algunas líneas que operan con tarifas menores, compitiendo con las líneas tradicionales, fuera del esquema tarifario de la Conferencia.

Con relación a las líneas de carga aéreas. Se prevé que durante los próximos 20 años habrá un incremento promedio anual del 6.5% en este tráfico de carga. De los siete aeropuertos de carga más grandes del mundo, Estados Unidos cuenta con cinco: J. F. Kennedy, Los Angeles International, O'Hare International, Miami International y Memphis International.

El complejo de carga aérea más importante está conformado por los aeropuertos J.F. Kennedy / La Guardia / Newark, que manejan el 70% del total de la carga que pasa por el área metropolitana de New York. Este complejo, conjuntamente con los aeropuertos de Atlanta, Miami, Dallas y Houston, absorben la mayor parte del comercio por carga aérea hacia América del Sur. Las principales líneas aéreas más usadas para el transporte de carga son: American, Continental y United.

2.3. ANÁLISIS HISTORICO DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA.

La demanda es la cantidad de un bien o un servicio que el mercado de una determinada zona económica requiere para satisfacer una necesidad, esa cantidad estará determinada por su precio, ya que los demandantes, colocan ese bien en su pirámide de sus necesidades.

Para determinar esa demanda es necesario que se tomen en cuenta dos variables principalmente que son: el ingreso per-capita de los demandantes (Y_p) y el precio del bien (P_B), que a su vez determinaran la cantidad de importaciones que se requieren para satisfacer esa demanda insatisfecha (Q_B), ya que si la producción nacional no satisface la demanda será necesario recurrir a la producción de otra economía.

Por lo anterior se tiene que la cantidad demandada esta en función del ingreso per-capita y del precio del bien y a su vez las importaciones (M) están en función de la cantidad demandada.

$$Q_B = f(Y_P, P_B)$$

$$M = f(Q_B)$$

Y por ser las importaciones parte del Consumo Nacional Aparente, que es la cantidad de un bien o un servicio que el mercado nacional consume en un determinado tiempo. Es de gran importancia conocer la tendencia histórica de ese Consumo Nacional Aparente, que en este caso es el mercado norteamericano de camarón ya que dará las características y variaciones de la demanda.

Para ello es necesario recurrir al análisis estadístico de las importaciones que realiza Estados Unidos para satisfacer esa demanda insatisfecha así como su producción doméstica. (Ver cuadro 10)

DEMANDA DE CAMARON EN EL MERCADO NORTEAMERICANO										
IMPORTACIONES MAS PRODUCCION DOMESTICA										
(Toneladas)										
ORIGEN	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990
TAILANDIA	26,125	23,042	16,051	16,556	21,001	21,092	19,006	16,826	11,835	6,396
ECUADOR	22,271	24,995	19,232	16,239	15,513	17,917	18,234	17,191	13,582	10,297
INDIA	6,356	7,212	6,486	7,121	7,756	7,257	6,622	7,893	6,668	5,080
MEXICO	5,488	9,707	6,189	6,573	8,290	5,126	3,810	3,084	3,901	5,303
INDONESIA	4,808	2,948	4,536	2,223	1,814	3,221	5,080	4,763	2,856	2,223
PANAMA	2,858	2,041	1,950	1,315	1,451	1,179	1,043	1,225	1,270	1,134
VENEZUELA	1,996	2,540	2,540	2,313	1,542	1,270	816	635	1,406	1,542
CHINA	1,814	2,087	1,361	2,041	5,035	4,763	13,562	12,292	9,616	28,894
GUYANA	1,814	1,633	1,633	1,361	1,225	988	726	816	590	-
BANGLADESH	1,678	1,724	1,406	1,769	1,724	1,225	1,361	816	816	1,134
NICARAGUA	1,451	1,043	953	953	953	454	318	45	181	-
EL SALVADOR	1,451	771	1,089	1,814	680	1,089	771	454	499	-
VIETNAM	1,406	544	680	499	181	45	-	-	-	-
CANADA	996	590	680	1,406	635	816	590	454	318	-
PERU	862	1,905	771	635	1,089	953	907	726	816	-
HONDURAS	816	1,588	1,179	1,225	1,134	1,724	1,905	1,225	1,179	862
COLOMBIA	816	635	1,134	907	1,134	1,225	907	953	1,315	1,225
OTROS	4,672	3,175	3,402	1,089	5,670	9,299	8,709	9,525	10,659	13,517
TOTAL IMP.	89,675	88,178	74,253	72,575	76,612	79,651	84,368	78,880	66,996	77,610
PRO DOM	6,253	7,212	6,255	7,031	7,076	6,759	6,165	6,668	8,074	5,897
TOTAL DE OFERTA	98,928	95,390	82,508	79,605	83,688	86,409	92,533	85,548	75,070	83,506

FUENTE: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, BUREAU OF VITAE CENSUS, FOREIGN TRADE DIVISION, WASHINGTON, D.C. OFER
 SE INCLUYEN EN OTROS - EXISTIA EMBARGO AL CAMARON EN ESE PAIS /e CIFRAS PRELIMINARES

Lo que indica que Estados Unidos requirió en promedio anual durante el periodo comprendido entre 1990 a 1999, un promedio anual de 86,319 toneladas de camarón para satisfacer su demanda interna y de tal cantidad 78,880 toneladas de camarón en promedio anual eran obtenidas por la importación que realizaba con el resto del mundo lo que representa el 91% de su consumo, ya que la producción doméstica de camarón de Estados Unidos es de sólo 7,439 toneladas promedio anual lo que representa sólo el 9% de promedio anual.

2.4. SITUACIÓN RECIENTE DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA

Durante el año 2000, el mercado norteamericano genero mayores volúmenes de consumo y precios más altos, de enero a noviembre del 2000 tanto las importaciones como la producción domestica de camarón alcanzaron las cifras mas elevadas de la historia, al crecer 4.2% y 17.9%, respectivamente y de esta forma compensar la caída de la producción de Ecuador, las importaciones que realizo Estados Unidos, fueron principalmente de Tailandia, India, China y Vietnam del continente asiático, así como Brasil, Venezuela y Guyana por parte de América Latina.

Por su parte el consumo en el periodo de enero a noviembre mostró un incremento del 8.24% con relación con el año pasado, razón por lo cual las existencias de producto en inventario bajaron. En los últimos tres meses del año 2000, los precios de la mayoría de los productos y tallas han mostrado una tendencia a la alza. Debido a su fuerte demanda, los precios de las tallas grandes se han reafirmado mas que las de las medianas y pequeñas.

Durante los primeros meses del año 2001 con excepción de enero por los festejos del "Súper Tazón", el consumo del camarón disminuye debido a las bajas temperaturas lo que reduce la actividad de los restaurantes.

El camarón por ser un alimento de lujo su consumo depende de condiciones económicas sanas; una fuerte confianza del consumidor y de efectivo disponible se correlaciona directamente con el incremento de su consumo. Por lo que factores que afecten la economía, apuntan hacia un debilitamiento del consumo y los precios. Por eso se espera un receso muy significativo en la demanda para el próximo año, por los atentados terroristas en contra de intereses norteamericanos que llevo a desencadenar una guerra contra el régimen Taliban, lo que ha llevado a la población norteamericana a un estado de fobia, ante el temor de más atentados en lugares públicos que llevan a una contracción de la industria restaurantera principal medio para el consumo de camarón.

2.5. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA NORTEAMERICANA.

El objetivo del análisis estadístico de años anteriores de la demanda del bien es la de conocer las tendencias de la cantidad demandada a través de un determinado periodo de años para de esta forma pronosticar para un periodo futuro la cantidad que se espera que se demande de ese bien. Este pronostico se realiza utilizando las cantidades demandadas totales del bien las cuales se presentan en el cuadro 11:

DEMANDA DE CAMARON EN EL MERCADO NORTEAMERICANO										CUADRO 11
(Toneladas)										
AÑOS	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990
TOTAL DE OFERTA	98,926	95,390	82,506	79,605	83,688	86,409	92,533	85,546	75,070	83,506

FUENTE: US. DEPARTMENT OF COMMERCE, BUREAU OF THE CENSUS, FOREIGN TRADE DIVISION, WASHINGTON, D.C. OFER
* SE INCLUYEN EN OTROS - EXISTIA EMBARGO AL CAMARON EN ESE PAIS. 1º CIFRAS PRELIMINARES

Para la determinación de la línea de ajuste más idónea y tratándose de una producción cíclica se utilizara la fórmula exponencial la cual es la siguiente:

$$Y = ab^x$$

Para su determinación es necesario el despeje de las siguientes ecuaciones:

$$\sum \log Y = \sum n \log a + \sum x \log b$$

$$\sum x \log Y = \sum x \log a + \sum x^2 \log b$$

Quedando como sigue:

$$\log a = \frac{\sum \log y}{n}$$

$$\log a = \frac{\sum x \log y}{\sum x^2}$$

Finalmente se obtiene la ecuación de la regresión la cual es la siguiente:

$$\log y = \log a + x \log b$$

Aplicando las ecuaciones obtenidas se tienen las siguientes cantidades para cada una de las variables: (Cuadro 12)

VARIABLES DE LA REGRESION					CUADRO 12
X	Y	X ²	log Y	X * log Y	
-10	83,506	81	4.9217	-4.4	
-7	73,070	49	4.8755	-3.4	
-5	85,548	25	4.9322	-2.5	
-3	92,533	9	4.9683	-1.5	
-1	86,409	1	4.9366	-.5	
1	83,688	1	4.9227	.5	
3	79,605	9	4.9009	1.5	
5	82,508	25	4.9165	2.5	
7	95,390	49	4.9795	3.5	
9	99,928	81	4.9993	4.5	
0		330	49.3472	1.1022	

FUENTE. ELABORACION PROPIA.

Al sustituir los datos obtenidos en las ecuaciones, se determinaran los siguientes resultados:

$$\log a = 4.934717716$$

$$\log b = 0.003340009$$

Quedando la ecuación final para el cálculo de la línea de tendencia como sigue:

$$\log Y = 4.934717716 + X \cdot 0.003340009$$

Al sustituir la variable X en la ecuación para cada año proyectado, determinara las siguientes cantidades de demanda estimada¹: (Ver Cuadro 13)

CUADRO 13	
DEMANDA PROYECTADA (Toneladas)	
AÑOS	DEMANDA ESTIMADA
1990	993.0000
1991	998.0000
1992	998.0000
1993	998.0000
1994	1001.1111
1995	1004.4444
1996	1007.7777
1997	1011.1111
1998	1014.4444
1999	1017.7777
2000	1021.1111
2001	1024.4444
2002	1027.7777
2003	1031.1111
2004	1034.4444
2005	1037.7777
2006	1041.1111
2007	1044.4444
2008	1047.7777
2009	1051.1111
2010	1054.4444
2011	1057.7777
2012	1061.1111
2013	1064.4444
2014	1067.7777
2015	1071.1111
2016	1074.4444
2017	1077.7777
2018	1081.1111
2019	1084.4444
2020	1087.7777

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

2.6. ANÁLISIS HISTORICO DE LA OFERTA MEXICANA.

La oferta mexicana de camarón para fines de exportación hacia Estados Unidos, ha tenido grandes variaciones durante el periodo de 1990 a 1999, teniendo por ejemplo disminuciones porcentuales del -46.34%, en el año de 1999 con respecto del año de 1998, pero también cabe destacar que durante el periodo comprendido por los años de 1995 ha 1998 fueron años con elevados incrementos de exportaciones con respecto a los años anteriores ha estos. Pero a pesar de las fluctuaciones se obtuvo un incremento promedio anual del 5.39% (Ver cuadro 14)

CUADRO 14	
EXPORTACIONES MEXICANAS DE CAMARON (Toneladas)	
AÑO	VOLUMEN
1990	5,307
1991	3,901
1992	3,084
1993	3,810
1994	5,126
1995	8,210
1996	8,573
1997	6,169
1998	9,707
1999	5,488

FUENTE: US DEPARTMENT OF COMMERCE, BUREAU OF THE CENSUS FOREIGN TRADE DIVISION, WASHINGTON, D.C.

¹ Al resultado obtenido se le obtiene el Antilogaritmo para se esta forma obtener la Demanda Estimada para cada año.

2.7. SITUACIÓN RECIENTE DE LA OFERTA MEXICANA.

De acuerdo a cifras preliminares de la Dirección General de Estadística e informática de SEMARNAP, la producción nacional de camarón de enero a Abril del 2000 fue de 19,944 toneladas; este volumen es inferior al de los mismos periodos de los tres años anteriores. Sólo la producción silvestre es superior a la del año pasado en 3.4%, mientras que la producción de origen acuícola es de 3,831 toneladas por lo que es la mas baja que se reporta. (Ver cuadro 15):

CUADRO 15										
PRODUCCION MEXICANA DE CAMARON EN PESO VIVO, SEGÚN ORIGEN										
ENERO- ABRIL										
(Toneladas)										
ORIGEN	2000/P	1999	1998	1997	VAR. 00/99		VAR. 00/98		VAR. 00/97	
					ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%
SILVESTRE	16.144	15,590	19,661	16,312	524	3.4	-3547	-18	-198	-1.2
ACUACULTURA	3,831	5,587	4,225	4,179	-1756	-31.4	-394	-9.3	-348	-8.3
TOTAL	19,945	21.177	23.886	20,941	-1232	-5.8	-3941	-16.5	-546	-2.7

PI CIFRAS PRELIMINARES
FUENTE: SEMARNAP DIRECCION DE ESTADISTICA Y REGISTROS PESQUEROS

2.8. PROYECCIÓN DE LA OFERTA MEXICANA.

Como en el caso de la proyección de la demanda de camarón se utilizaran la ecuaciones antes descritas de las cuales se tienen los siguientes valores para cada variables: (Cuadro 16)

VARIABLES DE LA REGRESION					CUADRO 16
X	Y	X ²	100 Y	X * 100Y	
-10	5.307	81	3.7249	-34	
-7	3.901	49	3.5912	-25	
-6	3.084	36	3.4892	-17	
-5	3.810	25	3.5809	-11	
-1	5.126	1	3.7097	-4	
1	8.210	1	3.9143	4	
5	8.573	25	3.9331	12	
6	6.169	36	3.7902	19	
9	9.707	81	3.9871	28	
0	5.488	0	3.7395	34	
		330	37.4601	5.6691	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Dando los siguientes resultados:

$$\log a = 3.746008679$$

$$\log b = 0.017179092$$

Quedando la ecuación final para el cálculo de la línea de tendencia como sigue:

$$\log Y = 3.746008679 + X \cdot 0.017179092$$

Sustituyendo los valores de X para cada año proyectado, se obtiene: (Ver Cuadro 17)

OFERTA PROYECTADA (Toneladas)		CUADRO 17
AÑOS	OFERTA ESTIMADA	
2000	8,610	
2001	10,031	
2002	10,085	
2003	10,916	
2004	11,814	
2005	12,787	
2006	13,840	
2007	14,979	
2008	16,212	
2009	17,547	
2010	18,992	
2011	20,556	
2012	22,247	
2013	24,078	
2014	26,061	
2015	28,207	
2016	30,529	
2017	33,042	
2018	35,762	
2019	38,707	
2020	41,893	

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

2.9. RELACION DEMANDA-OFERTA.

De acuerdo con las proyecciones calculadas anteriormente y comparándolas una con otra se obtienen los siguientes resultados:

COMPARACION DEMANDA-OFERTA PROYECTADAS (Toneladas)				CUADRO 18
AÑO	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DIFERENCIA	
2000	85,6339	8,610	85,030	
2001	95,0931	9,318	85,772	
2002	98,5865	10,085	88,479	
2003	98,0661	10,916	87,146	
2004	99,5881	11,814	87,767	
2005	101,1225	12,787	88,338	
2006	102,6992	13,840	88,853	
2007	104,3284	14,979	89,305	
2008	105,9900	16,212	89,688	
2009	107,6842	17,547	89,995	
2010	109,4209	18,992	90,217	
2011	110,9902	20,556	90,347	
2012	112,6221	22,247	90,375	
2013	114,3666	24,078	90,287	
2014	116,1360	26,061	90,078	
2015	117,9330	28,207	89,733	
2016	119,7667	30,529	89,238	
2017	121,6324	33,042	88,592	
2018	123,5303	35,762	87,768	
2019	125,4609	38,707	86,717	
2020	127,4267	41,893	85,474	

FUENTE: CALCULO PROPIO

Que indican que las proyecciones tanto de la demanda de Estados Unidos y de las exportaciones de México hacia Estados Unidos, durante los años que se planea de vida de proyecto, estás se presentan con una tendencia creciente, por lo que ambas tendrán un desarrollo proyectado considerable ya que la demanda norteamericana de camarón crecerá para el año 2020 a un promedio anual del 1.55%, mientras que las exportaciones mexicanas a los Estados Unidos crecerán hasta el año 2020, ha un ritmo de 8.23% anual. En el año 2020 comparando las dos variables macroeconómicas se tiene que el peso porcentual que podría ocupar la participación de las exportaciones mexicanas en la demanda norteamericana podría ser del orden del 3% del total de la demanda.

Para lograr esta meta es necesaria la renovación de las embarcaciones para la pesca mayor de camarón ya que la flota camaronera con la que cuenta México se encuentra en sus últimos años de vida útil de ahí también la importancia de la realización de este proyecto ya que busca también la renovación de la flota camaronera. Ya que de no suceder se corre el riesgo de perder mercado ya que el camarón que se demanda principalmente es el de alta mar y como en segunda instancia el camarón de cultivo, pero este camarón no logra los tamaños y el sabor preferido por los mercados extranjeros.

2.10. MECANISMOS DE FORMACIÓN DE LOS PRECIOS.

El camarón se produce en alrededor de 80 países por lo que existe una gran variedad de especies y presentaciones en por lo menos 13 tallas que afectan el precio del crustáceo ya que llega haber diferencias notables en los precios de los distintos tamaños, pero estos no son constantes, también el precio depende de la reputación del productor respeto de su calidad, exactitud del peso, medida, presentación y uniformidad del color. Aunado a estas características, están las demandas y variaciones anuales en la oferta y demanda de cada país, por lo que encontrar un mecanismo para la formación de un precio es demasiado complejo, ya que un sólo evento puede desequilibrar el mercado. Por lo que es mas conveniente manejarlo por bloques de factores, que pueden afectar al precio, como son:

Fluctuaciones económicas: Los factores externos que afecten la economía de un país principalmente un país consumidor afectara la demanda de camarón, aumentando la demanda si la economía es beneficiada y disminuyéndola si la economía tiene un receso económico.

La talla: En general se podría decir que el mercado de camarón se divide en tres segmentos de acuerdo a su talla, es decir, U/10, U/12, U/16 y U16/20; que son tallas grandes y escasas: lo que las hace muy preciadas en todo el mercado mundial y que las lleva a precios demasiado altos. Están las tallas medianas como son las U21/25 y U26/30 que se encuentran estables en su producción y en su precio y finalmente las tallas menores como es la U31/35, en las que existe una sobreoferta por parte de todos los países productores y por lo que su precio tiende a bajar.

Variaciones en el clima: Las oscilaciones en la temperatura del agua oceánica que se desplaza por medio de las corrientes marinas, de continente a continente, y los cambios en la presión atmosférica, afectan las tendencias del clima como puede ser el conocido fenómeno del Niño (Southern Oscillation), que consiste en el aumento de la temperatura, frente a costas de Sudamérica provocado por el efecto inverso en el patrón de circulación atmosférica que lleva a las variaciones en el clima mundial

Fenómenos como este afectan la producción de las especies marinas en virtud de que la temperatura del agua es el factor mas importante que determina la distribución espacial y geográfica de las especies, como es el caso de los mares fríos donde se asocian las pesquerías mas importantes del mundo, debido que en esta agua se encuentra la mayor concentración de nutrientes.

En México se tienen importantes especies que son afectadas de diferente forma ante variaciones en la temperatura por ejemplo: especies como la sardina y el calamar ven disminuida su cantidad ante el fenómeno del niño; el camarón por el contrario se ve incrementado tanto en el camarón de mar por el incremento de la salinidad y nutrientes como en los de estero, bahías y cultivo; por el aumento de nutrientes llevados por las tormentas.

Ley de la oferta y la demanda: El aumento de la oferta de camarón, lleva a la disminución de su precio en el mercado mundial debido a una sobreoferta como sucedió en año de 1998, (un año después del inicio del fenómeno del niño), año en que el mercado tenía una sobreoferta en tallas medianas y pequeñas. Y viceversa si cae la oferta de camarón cae por debajo de la cantidad demandada llevaría a un aumento en el precio, como sucedió en las exportaciones realizadas por México hasta el año de 1995, pero que en 1996 al tener una sobreoferta sobre todo en tallas medianas y chicas, provocadas por factores en el clima como ya se menciono, llevaron a un a disminución en el precio, el cual se empieza a restablecer en 1999, por la baja de la producción.

Así como estos hay otros factores que pueden afectar el precio del camarón (relación oferta-demanda), como son daños que afecten la infraestructura necesaria para la obtención del camarón.

2.11. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACION.

El sistema de distribución que será empleado para la exportación del producto consiste en la venta del producto directamente a la comercializadora internacional de productos de origen marino, "Ocean Garden Products. Co", misma que cuenta con un reconocimiento internacional, ya que sus productos exportados llegan a mercados como el de Estados Unidos y de países orientales.

En especial se recurrirá para colocar el producto por intermediación de Ocean Garden Products, ya que cuenta con mas de 40 años de presencia internacional por

lo que cuenta con ocho oficinas regionales de ventas que cubren todos los Estados Unidos, y agentes o representantes de ventas en Canadá, Asia, Europa y recientemente en América Latina. Pero el mercado mas importante es el de Estados Unidos, ya que aquí se queda la mayor parte de los productos exportados. Por lo que se ha consolidado como una de las compañías comercializadoras mas fuertes de camarón y de otros productos de origen marino. Así mismo se ha integrado a un desarrollo vertical con la creación de una compañía transportista, la adquisición de bodegas frigoríficas y de plantas maquiladoras de camarón, donde se empaqueta el producto.

Esta empresa también se caracteriza por:

- Crear una importante red de comercialización internacional para el camarón mexicano y de diversos orígenes.
- Desarrollo de una eficiente administración para su manejo.
- Liderazgo en el acopio de estos productos y en el habilitamiento oportuno y selectivo de los productores.

Esto les ha permitido establecer la más alta calidad en el mercado mundial de alimentos del mar, donde sus marcas e imagen corporativa de Ocean Garden Products gozan del mayor prestigio internacional en su ramo, por lo que se le considera una de las empresas líderes en el mercado mundial del camarón y otros productos del mar. Por lo que el objetivo principal de Ocean Garden Products es comprar, procesar y comercializar alimentos del mar, principalmente aquellos identificados con sus marcas y cuya calidad asegure la plena satisfacción del mercado.

De esta empresa su oficina de mayor importancia en el aspecto de compra de camarón en México, se sitúa en Mazatlán con dirección en Puerto de Mazatlán y Puerto Salina Cruz 701 altos 5, Parque Industrial Bonfil. Por lo que es aquí se realizaran los tramites de compra-venta del producto obtenido en la pesca.

Este proceso se realiza antes del levantamiento de la veda de camarón ya que esta empresa realiza compras de pretemporada, beneficiando tanto a los dueños de los barcos como a sí mismos, los primeros haciéndose de recursos necesarios para realizar mantenimientos o tramites necesarios antes de salir a la pesca y la empresa asegurándose de una cantidad de camarón para exportación.

Toda contratación de producción estará a cargo de las Gerencias de Área y deberá contar con la supervisión de la Gerencia de Operaciones.

Para la contratación de productores las Gerencias de Área determinarán factibilidades con base en la información fidedigna en términos legales y de elementos que sustenten la producción; anualmente elaborarán presupuestos de contratación de producción mediante la adscripción de anticipos cuyos montos

estarán dentro de los límites y condiciones autorizados por la Dirección de la Empresa conforme a los orígenes de producción.

Todo productor que acepte comercializar sus productos con la Empresa, deberá formalizar la relación con la firma de contrato de comercialización (compra venta), que entre otras condiciones contendrá principalmente que todo producto vendido o comercializado será con carácter FOB en bodegas de la Empresa.

Los procedimientos a seguir para cada área de la empresa serán los siguientes:

RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO
GERENTE DE AREA	Contactará con los productores que cuenten con los permisos correspondientes otorgados por la Subsecretaría de Pesca para la explotación de los recursos naturales de cada temporada y considerará los recursos materiales con que cuenta cada productor. Considerará siempre el saldo que tiene el productor de temporadas anteriores con OGP. Informará a la Gerencia de Operaciones de los productores interesados en contactar con OGP y elaborará su presupuesto de captura de producto por actividad y productor.
GERENTE DE ASUNTOS JURIDICOS	Formulará los contratos que sean necesarios de acuerdo a la actividad y producto que se negociará con cada productor y de acuerdo al tipo de compra. Formalizará el "Contrato de Comercialización" con el productor, mismo que deberá ser firmado por el propietario o por el representante legal debidamente acreditado y conforme a registro ante SHCP de la empresa y de acuerdo a poderes notariales en caso, de personas morales.
GERENTE DE AREA	Los contratos podrán ser también por entrega de anticipos a cuenta de producto. El Gerente de Area firmará contrato como testigo y enviará al Vicepresidente de Operaciones en original y dos copias.
VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES	Revisará el contrato y firmará el mismo en original y dos copias, dejará el original para el expediente del productor en San Diego y enviará las dos copias a la oficina correspondiente para entregar una copia al productor y la otra para el expediente del productor en la oficina. Todo productor deberá estar registrado en el sistema y contar con un número de control.
GERENTE DE AREA	Si el productor es nuevo llenará el formato "Información del Proveedor" y solicitará al Gerente de Contabilidad un número de control. (Ver formato y llenado)

**GERENTE DE
CONTABILIDAD**

GERENTE DE AREA

Si el productor ya a trabajado con OGP; deberá actualizar los datos generales del productor que constan en el sistema, si cambian; será su responsabilidad de que sólo se cuente con un número de registro y que los datos estén actualizados y correctos conforme a documentación legal, llenará el formato "Información del Proveedor" y enviará al Gerente de Contabilidad para su incorporación en el sistema.

Revisará que la información del productor esté completa y debidamente requisitada y ordenará la incorporación y/o actualización dentro del sistema. En el caso de ser productor nuevo le designará un número de control y lo notificará al Gerente de Area.

Notificará a la (s) planta (s) procesadora (s) por escrito el contrato establecido con el productor para efectos de empaqueo de producto en las marcas de OGP

Para la compra de producción sin contrato y cuyas operaciones no tengan expediente formal derivado de anticipos, las Gerencias de Área deberán certificar el origen legal de los productos y verificarán que los productores no tengan compromisos con otras comercializadoras o en tal caso, deberán exhibir documentos que eviten problemas a la Empresa con terceros.

Los diferentes tipos de compra del producto serán:

Compra en firme, cuando se paga al productor el 92.5% del valor del producto en el momento de la entrega del mismo.. importe que deberá ser facturado en ese momento por el productor.

Compra en consignación o fórmula, cuando se le pague al productor un porcentaje que puede variar entre el 80 y el 85% del valor total del producto a la fecha de recepción, valor que deberá ser facturado por el productor en ese momento. Cuando se efectúe la venta del producto, se le liquidará al productor el 92.5% del precio de venta, se le disminuirá el valor pagado en el momento de la recepción y por la diferencia se hará una liquidación mensual. El productor deberá facturar el importe liquidado mensualmente. De existir saldo negativo, deberá expedir nota de crédito. El costo para OGP será siempre el 92.5% del valor de venta del producto y será lo que deberá facturar el productor.

Finalmente para la realización de la venta del producto con Ocean Garden Co., se firmara un contrato de compra-venta, mismo que especifica las siguientes cláusulas:

- El productor venderá la totalidad de camarón que se capture en el periodo que abarque dicho contrato.
- El camarón deberá ir descabezado, crudo y congelado desde su arribo al muelle.

- La compra se sujetara a la condición de que el camarón sea de la calidad mínima requerida.
- La empresa pagara como precio total por el camarón que se le venda, la cantidad que resulte de acuerdo a la lista de precios que se expedirá los viernes de cada semana, la cual tendrá una vigencia de lunes a domingo.
- La forma de pago se sujetara a los siguientes puntos:
 - a. Se establecerá una línea de crédito en cualquier banco de la Republica Mexicana donde se pueda presentar el documento que la empresa le expida por el valor de sus embarques. Los giros se documentaran mediante letra de cambio en dólares de los Estados Unidos y pagadera a diez días vista o cheque nominado en dólares de los Estados Unidos.
 - b. Se deberá presentar el documento identificado como "Conocimiento de Embarque", que contiene entre las marcas, los tamaños, el precio por libra vigente en el momento del embarque y las retenciones pactadas a favor de la empresa. También se deberá presentar la factura expedida por el productor a favor de la empresa y el aviso de arribo debidamente aprobado por la autoridad correspondiente.
- El pago de los giros estará condicionado a que el camarón de el productor, se reciba en la bodega que se haya acordado para su maquilación.²
- Si el banco cobra algún tipo de comisión por los giros, estos correrán por parte del productor.
- Corre por parte del productor los seguros desde el puerto de embarque hasta la bodega acordada.
- Los gastos que la empresa efectuó y que corrieran por parte del productor serán descontados en los giros.
- Los impuestos cobrados por concepto de anticipos a cuenta de producción serán pagados por el productor.
- Se hubiera saldos insolutos por parte del productor el contrato se extenderá hasta el pago de los mismos.
- El productor elegirá la planta industrial donde se realizara la inspección.
- Las marcas que utilizara la empresa para la venta y distribución del camarón serán las siguientes: Ocean Garden, Mark, Compass, Ocean Shell, Ocean Glo y Pride of México.
- En caso de que el producto no cumpla con los requisitos de calidad previstos se le avisara por escrito al productor y este tendrá un plazo de 15 días, si acepta vender el producto a un precio ajustado o si se le es devuelto; en cuyo caso los gastos correrán por parte del productor.
- Si el producto es clasificado como apto para el consumo humano la empresa no se hará responsable si este sea confiscado para su destrucción por parte de las autoridades competentes.

² Proceso en que el camarón es empaquetado de acuerdo a su especie y tamaño.

CAPITULO 3.

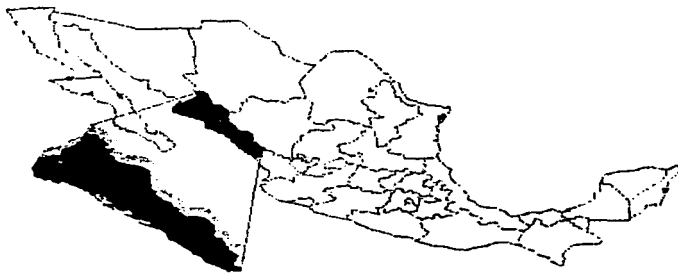
ESTUDIO TÉCNICO

3.1. LOCALIZACION NACIONAL. (MACROLOCALIZACION)

Sinaloa es el estado de la Republica Mexicana, que colinda al Oriente con el océano Pacifico (golfo de California). Su extensión territorial es de 58,092 km²; con 1,266,600 habitantes. Su capital es Culiacán. Se extiende a modo de franja. Orientada de NO a SE., desde las estribaciones de la sierra Madre Occidental hasta el litoral del golfo de California. Constituyendo una llanura aluvial formada por sedimentos arrastrados por numerosos ríos de corto curso, que descienden de la sierra, entre ellos se destacaran el Fuerte, el Sinaloa, el San Lorenzo y el Culiacán. En la costa abundan las marismas y las albuferas. Clima tropical, con influencia esteparia en el norte por su proximidad con el desierto de Sonora. La vegetación es escasa en las tierras áridas septentrionales, haciéndose más densa hacia el sur, donde abundan los árboles de maderas preciosas (caoba, cedro rojin, etc.).

En la costa destaca la presencia del manglar y la palmera. La población se concentra en las vegas de los rios y en algunos sectores del litoral, hallándose el resto del territorio escasamente habitado. La región del norte destaca como productora de cereales y de ganado (bovinos), en tanto que en la mitad meridional, en las fértiles vegas, se obtienen elevados rendimientos de algodón, caña de azúcar, cacahuete y otros productos.

En la costa se alcanza un notable valor la actividad pesquera ya que cuenta con 656 Km. de litoral costero que equivale a 12,587 kms² de mar territorial y 70,437 Has. de aguas continentales, también se cuenta con 272,440 has. de aguas interiores. Por lo anterior se han desarrollado importantes industrias principalmente en Mazatlán, El Dorado, Escuinapa y El Palmito. De las cuales dependen 154 comunidades pesqueras y en los que se generan 35,107 empleos directos e indirectos.



La industria pesquera se encuentra en constante desarrollo en este estado por lo que es de gran importancia en el ámbito nacional, ya que representa³.

- El segundo lugar en volumen de producción pesquera a nivel nacional.
- Primer lugar en valor de la producción pesquera.
- Principal productor de camarón, aportando alrededor del 34% en las capturas y el 60% en área y volumen de cosecha de acuicultura.
- Principal estado con relación al volumen de desembarques de atún.
- Aporta alrededor del 12% de la producción nacional pesquera, considerando todas las especies, y representa el 10% del volumen de la producción respecto a las especies de escama.
- Representa el 53% del total de las embarcaciones camaroneras de pesca de altura, respecto a la flota del litoral del pacífico, Sinaloa tiene 638 embarcaciones.
- Cuenta con alrededor del 10% del total de comunidades pesqueras existentes en el país, y dispone del mayor número de cooperativas pesqueras a nivel nacional.

Todo lo anterior no se podría lograr sino se contara con una gran infraestructura física con la que el estado cuenta:

- Los principales puertos son los de Mazatlán y el de Topolobampo.
- Los puertos de abrigo son los de Altata y el Perihuate.
- Cuenta con 33 muelles, con 162 tramos de atraque con una longitud de 4,151 mts.
- Se tienen registrados 638 embarcaciones camaroneras (562 en Mazatlán y 76 en Topolobampo). 12 embarcaciones atuneros, 8 embarcaciones escameras y 5 embarcaciones de sardina-anchoqueta. De los cuales utilizan a 4,459 pescadores y que generan 18,000 empleos directos.
- También tiene 12,128 embarcaciones menores que se dedican a la pesca ribereña.

Es en Sinaloa donde se obtiene la mayor cantidad de la producción de camarón tanto de alta mar, estero y de acuicultura. Como lo muestra el cuadro 19 en el que la participación del estado de Sinaloa es en promedio de un 34% del nivel nacional

³ FUENTE: SAGARPA, SITUACIÓN RECIENTE DE LA PESCA Y LA ACUACULTURA DEL ESTADOS DE SINALOA EN CIFRAS.

Volúmenes Históricos de la Producción de Camarón en Sinaloa
Durante el Período 1989-2000
(Volumen en Toneladas en Peso Vivo)

Año	Volumen Sinaloa	Volumen Lit.Pacífico	Volumen Nacional	% respecto al Pacífico	% respecto al Nacional	% IAC de Sinaloa
1989	24,129	50,728	74,804	48%	32%	N.C.
1990	18,799	36,948	60,310	51%	31%	-22%
1991	17,911	36,278	62,833	49%	29%	-5%
1992	22,691	43,087	66,215	53%	34%	27%
1993	26,517	51,323	74,361	52%	36%	17%
1994	27,128	54,021	76,324	50%	36%	2%
1995	28,983	62,466	85,901	46%	34%	7%
1996	25,520	57,430	78,879	44%	32%	-12%
1997	30,821	66,505	88,489	46%	35%	21%
1998	31,924	66,243	90,335	48%	35%	4%
1999	32,740	74,069	95,611	44%	34%	3%
2000	34,707	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	6%

N.C. No calculado
Fuente: Anuario Estadístico de Pesca 1999
SEMARNAP, Méxco. D.F.: Junio del 2000.

En el lado del litoral del pacífico mexicano se localiza el mayor número de embarcaciones de pesca de camarón las cuales representan en promedio el 65% del nivel nacional y del cual Sinaloa representa el 35%. Lo que indica que solamente Sinaloa promedia el 22% en el ámbito nacional.

Todo ello a pesar de las disminuciones que se han registrado en el número de embarcaciones registradas desde el año de 1979 principalmente en el año de 1997 con una disminución del 11% equivalente a 162 embarcaciones, pero esto concuerda con la terminación de la vida útil de las embarcaciones camaroneras que es de alrededor de 25 a 30 años, como se puede verificar en los cuadros 6 y 7⁴, lo que indica que la flota pesquera de México es ya vieja por lo que es necesario realizar inversiones a este sector. Se podrían esperar nuevas inversiones para la renovación de la flota camaronera tanto por parte de los propietarios actuales de estos barcos o de otros inversionistas.

3.2. LOCALIZACION ESTATAL. (MICROLOCALIZACION)

Localizado en el noroeste de México, el municipio de Mazatlán del estado de Sinaloa, es la puerta de entrada al mar de Cortez en el Golfo de California. La ciudad se sitúa a unos cuantos kilómetros al sur del Trópico de Cáncer, cuenta en la actualidad con alrededor de 130,000 habitantes, tiene una temperatura promedio anual de 27°C. con su flora y fauna que la hacen una región privilegiada

⁴ Ver "La Flota Camaronera" (Pag. 15)

Antigua región de grupos de pobladores cazadores y pescadores, fue descubierta por los españoles en el siglo XVI y fundada luego como ciudad hacia el siglo XVIII, para posteriormente ser uno de los puertos mas antiguos de América Colonizada. La minería se desarrollo en los pueblos de las montañas cercanas y le dio al puerto su razón de ser. Luego la modernidad trajo a la ciudad el comercio portuario, posteriormente la pesca industrial del camarón y el atún junto con la actividad turística.

Su principal producción consiste en cereales, tabaco, caña, legumbres, frutas, maderas y las actividades pesqueras (principalmente la pesca de camarón) por lo que se le considerado como uno de los principales puertos activos de México.

Al escoger este puerto para la puesta en marcha del perfil se debió principalmente a que esta zona cuenta con la segunda bahía mas grande de toda Latinoamérica lo que le permite participar con el mayor porcentaje del total de la pesca realizada en todo Sinaloa como se observa en el cuadro 20:

CUADRO 20					
PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA EN SINALOA POR OFICINA DE REGISTRO 1997-98					
(Toneladas)					
OFICINA DE REGISTRO	1997	%	1998	%	
ESCUINAPA	1,062	0,8	978,0	1,0	1,0
ROSARIO	859,0	0,6	1,139	1,1	1,1
MAZATLAN	112,171	80,7	84,024	79,6	79,6
CULIACAN	4,942	3,6	6,669	6,3	6,3
NAVOLATO	2,562	1,8	1,150	1,1	1,1
REFORMA	2,535	1,8	1,717	1,6	1,6
GUASSAVE	6,415	4,6	3,185	3,0	3,0
TOPOLOBAMPO	3,216	2,3	1,402	1,3	1,3
MOCHIS	4,454	3,2	4,281	4,1	4,1
FUERTE	774,0	0,6	975,0	0,9	0,9
TOTAL	138,990	100	106,525	100	100

Como se puede apreciar el porcentaje con el que participa Mazatlán en el total de la producción pesquera del estado es de alrededor del 80%, que equivalen a 112,171 toneladas para el año de 1997 y 84,024 toneladas para el año de 1998.

También Mazatlán cuenta con el puerto mas importante de todo el estado localizado en la zona industrial, con 1,885 metros de longitud de atraque para barcos camaroneros lo que representa el 72% del total de la longitud de atraque de puertos pesqueros del estado, 31% de la longitud de puertos de atraque del litoral del pacifico y 14% a escala nacional. (Ver cuadro 21)

CUADRO 21				
LONGITUD UTIL DE ATRAQUE DE LOS PUERTOS DE SINALOA, 1999.				
(Longitud Expresada en Metros)				
PUERTOS	ATUN	SARDINA	CAMARÓN	ESCAMA
NACIONAL	2,148	3,653	13,647	3,474
LIT. PACIFICO	2,148	3,653	6,066	767
SINALOA	334	640	2,597	104
EL CASTILLO	0	250	0	0
TOPOLOBAMPO	0	130	697	0
MAZATLAN	334	465	1,885	104
LA REFORMA	0	95	115	0

FUENTE ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA, 1999.

Es aquí donde se resguardan las mas de 500 embarcaciones mayores de pesca de camarón para el equipamiento y arreglo de las mismas durante el periodo de veda de la pesca de camarón así como en el periodo de pesca del mismo.

Es por ello que aquí se concentran una gran cantidad de negocios que ofrecen sus servicios para el buen funcionamiento de las embarcaciones, aquí se encuentran desde astilleros para la adquisición de embarcaciones, distribuidoras de diesel marino, empresas de venta de equipo de navegación y pesca, aseguradoras, etc. Pero principalmente se encuentra la comercializadora⁵ de camarón quien será la que coloque el producto obtenido en el mercado norteamericano.

La tendencia de la zona de Mazatlán es una tendencia hacia la apertura de nuevos tipos de inversiones en los últimos años. Estas nuevas inversiones se han dirigido principalmente hacia la construcción de nuevos hoteles de gran lujo y de lugares de entretenimiento (bares, discotecas, navieras, yates, deportes acuáticos, etc.). Dirigidos al turismo principalmente norteamericano y canadiense que llega durante las temporadas de invierno de sus países, abarcando los meses de noviembre hasta fines de abril.

En el área de la pesca se tienen nuevas inversiones para la explotación en especial de Atún de aleta amarilla, sardina y camarón de alta mar y en menor escala de acuicultura como en Escuinapa.

3.3. SELECCIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO.

El equipo que se requiere para la puesta en marcha del proyecto consiste en la adquisición de una embarcación mayor (barco) para la pesca de camarón mismo que se puede adquirir directamente en alguno de los astilleros que se encuentran en el parque industrial Bonfil (con un tiempo de entrega del barco de aproximadamente 4 meses), en el puerto de Mazatlán entre los más importantes se pueden encontrar los siguientes:

- Astilleros Unidos de Mazatlán.
- Servicios Navieros de Mazatlán.
- Astillero Salvador Campos Meza.
- Astilleros Malvinas.

La embarcación será de un tamaño mediano con las siguientes características⁶:

1. Eslora de 70 pies. (21.34 metros)
2. Manga de 21.26 pies. (6.48 metros)

⁵ Ver Sistema de Distribución y Comercialización. (Pag. 29)

⁶ FUENTE: Astilleros Malvinas, Parque Industrial Alfredo Bonfil, Manzana 2, Tercera Etapa S/N, Mazatlán Sinaloa. Teléfono: (699) 85-19-95.

3. Puntal de 11.48 pies. (3.5 metros)
4. Calado de 7.46 pies (2.28 metros)
5. Contara con un motor Caterpillar modelo D3408, de 8 pistones con una fuerza de 365 caballos de fuerza.
6. Espesor de placa del forro del casco de 5/16 de pulgada.
7. Una capacidad de diesel marino de 70,000 litros.
8. Capacidad de agua dulce de 12,000 litros.
9. Una capacidad de carga en refrigeración de 60 mts³. (10 toneladas)

Para una mayor capacidad de aprovechamiento de la pesca, la embarcación será equipada con equipo de alta tecnología para localización de los bancos de camarón y una mejor navegación de la embarcación, este equipo consiste de:

1. Video Sonda.
2. Navegador.
3. Radar.
4. Radio.
5. Sistema de Posicionamiento Global.

3.3.1. FACTORES CONDICIONANTES DEL EQUIPO.

Los factores que condicionan el tamaño del equipo son esencialmente de costos y gastos de inversión y de navegación de la embarcación, ya que estos son mucho mas elevados en una embarcación grande que en una mediana y la pesca obtenida no cubre la elevación de tales diferencias. (Ver cuadro 22)

CUADRO 22				
CARACTERISTICAS Y COSTOS DE NAVEGACION DE EMBARCACIONES CAMARONEROS				
TAMAÑO DE LA EMBARCACION	ESLORA (PIES)	CAP. DIESEL (LITROS)	CONSUMO DIARIO DIESEL (LITROS)	CAPACIDAD DE NAVEGACION (DIAS)
GRANDE	90	90,000	2,500	36
MEDIANA	70	70,000	1,200	58

FUENTE: ASTILLERO MALVINAS

Como se puede observar la diferencia en el tamaño de la eslora entre una embarcación mediana y una grande es de solamente 20 pies y sin embargo el consumo diario de diesel es de mas del doble dando como resultado que la capacidad de navegación es mucho menor en la embarcación grande.

Esto ha pesar que la capacidad de carga en refrigeración sea mayor no solventa la duplicidad de los costos de operación, además de que la pesca del camarón no es constante al final de la temporada de pesca esta se reduce lo que disminuye el uso de la bodega de enfriamiento.

3.4. DISPONIBILIDAD DE LOS INSUMOS.

La disponibilidad de los insumos requeridos para el funcionamiento de la embarcación, es fácilmente cubierta ya que en el puerto de abrigo y arribo que se selecciono, se encuentran una gran cantidad de comercios que ofrecen todo lo necesario para el funcionamiento de la embarcación, los insumos que se utilizan son⁷:

- *Diesel marino. Es el combustible que utiliza la embarcación.
- *Lubricantes. Son los lubricantes que se utilizan para el motor.
- *Pedido de cubierta. Consiste en canastas, piolas, guantes, costales para el camarón, lazos y bolsas de plástico.
- *Pedido de maquina. Consiste en filtros de aceite, bandas, grasas, solventes, sal y jabón.
- **Artes de pesca. Consiste en chinchorros o redes, tablas, fols y escurridores.

La mano de obra que se requiere para el manejo de la embarcación, tendrá que ser de personal que tenga experiencia en este tipo de pesca, la cual se puede conseguir en el puerto de arribo y abrigo de Mazatlán, esta tripulación consistirá de siete tripulantes, los cuales cobrarán en promedio el 20% del valor de lo pescado en peso desembarcado⁸. Los cuales ocuparan los siguientes puestos:

- 1 patrón.
- 1 motorista.
- 1 ayudante de motorista.
- 1 cocinero.
- 2 marineros.
- 1 ayudante de marinero.

3.5. DISPONIBILIDAD DEL CAMARON DE ALTA MAR.

Como ya se menciona Sinaloa es el principal abastecedor de camarón en la producción nacional del mismo tanto en el litoral del Pacífico como a escala nacional, por lo que la abundancia del crustáceo no queda en duda.

La temporada de captura en el litoral del Pacífico, tiene un periodo de veda que dura desde el 15 de julio al 15 de septiembre, también esta dependerá de los muestreos realizados por el Instituto Nacional de Pesca, de esta forma la temporada de captura de camarón de alta mar en el Pacífico será de 8 a 10 meses registrándose las máximas capturas de septiembre a enero.

⁷ * El gasto se realiza para cada zarpada o viaje. ** El gasto se realiza una sola vez para toda la temporada de pesca.

⁸ Dato obtenido en base a encuesta realizada a 20 dueños de embarcaciones. (Ver Anexo)

El promedio de viajes que se pueden realizar durante el periodo de pesca es de 5 viajes con una duración⁹ entre 20 y 25 días cada uno, y que basándose en los registros de producción de camarón de alta mar obtenida en el estado de Sinaloa y de los registros de las embarcaciones registradas se tiene que el promedio de pesca de camarón por barco es de 17,600 kilos por temporada. (Ver cuadro 23)

ANOS	PRODUCCION	NUMERO DE EMBARCACIONES	PESCA PROMEDIO
1990	6,773,840	504	13,440
1991	6,492,656	496	13,090
1992	8,099,202	496	16,329
1993	9,210,308	498	18,495
1994	10,588,050	528	20,053
1995	9,641,983	549	17,563
1996	9,143,740	568	16,098
1997	14,811,614	567	26,123
1998	9,518,241	567	16,787
1999	10,312,334	587	18,188

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE SAGARPA, DE LA OFICINA ESTATAL DE SIN

3.6. DESCRIPCIÓN Y PLANEACION DEL PROCESO DE PESCA.

El proceso de pesca es de aproximadamente 40 días, este puede variar dependiendo de la cantidad de producto que se encuentre, todo este proceso consta de las siguientes etapas:

Proceso de avituallamiento: Este se inicia desde la terminación del periodo anterior de pesca, abarca el mantenimiento preventivo del barco, por medio de la subida al varadero para el lavado del casco y aplicación de pinturas especiales. También se revisan y arreglan todo el equipo en general como son las redes, el equipo electrónico, motor, etc. Posteriormente se equipa de los insumos necesarios (Ver *Disponibilidad de los Insumos*). Para de esta forma iniciar en optimas condiciones la siguiente temporada de pesca.

Zarpada a alta mar: Es el proceso en el que se inicia la entrada al mar para el inicio de la pesca en sí, ya totalmente equipado de suministros y equipos en optimas condiciones.

Proceso de pesca: Se realiza cuando se extienden las redes de arrastre para atrapar los bancos de camarón, que ya previamente se localizaron por medio del equipo electrónico, la pesquería de camarón en alta mar se realiza mediante dos redes de arrastre, una en cada banda de la embarcación, que barren conjuntamente una franja de 30 metros de ancho este proceso se realiza en profundidades que van desde 5 a 65 brazas, y se lleva cabo a una velocidad de 3 nudos por hora, o sea una milla náutica. Este proceso dura aproximadamente 3.5 horas, por lo que este proceso se repite continuamente.

⁹ Datos obtenidos en base a encuesta realizada a 26 dueños de embarcaciones. (Ver Anexo)

La abertura de la red de arrastre camaronera es diferente entre las redes que se emplean en el Pacífico y en el Golfo y mar Caribe Mexicano. La luz de malla de la red es de 57 milímetros (2.25 pulgadas) para el Pacífico y de 45 milímetros (1.25 pulgadas) para la zona atlántica.

Proceso de almacenamiento: Al terminar el arrastre, la embarcación baja la velocidad, recupera las redes y se suben a cubierta con el producto obtenido; enseguida se separa el camarón de la fauna de acompañamiento (operación que dura aproximadamente 45 minutos) y se realiza el descabezado del crustáceo, excepto de aquel que no cumple con las tallas mínimas para la exportación, este camarón pequeño se queda generalmente para otro tipo de mercados. Esta contiene el camarón pero también llevan otras especies marinas llamada pesca de acompañamiento, estas se separan en especies óptimas para el consumo humano, las cuales se almacenan en la cámara frigorífica para su posterior venta y las no óptimas para el consumo se regresan al mar para ingresarlas de nuevo al ciclo alimentario natural.

El camarón obtenido se descabeza, tirando las cabezas al mar, este proceso se debe a que este tipo de camarón por ser destinado a la exportación no se requiere que tenga cabeza, posteriormente se lava con agua dulce con un poco de dióxido de cloro al 10%, para de esta forma evitar la creación de bacterias, posteriormente se almacena en costales de 70 o 80 kilos ya catalogados por su tamaño, los cuales se congelan en la cámara frigorífica.

Arribo a muelle: Es cuando la embarcación ya regresa a muelle para descargar el producto y llenar la forma de arribo de pesca donde se registra el nombre del barco, el peso de la carga, la hora y fecha de llegada, etc. Para posteriormente dar aviso a la empresa comercializadora y a la planta donde se maquilara el producto.

Inspección del producto: Ya una vez dado aviso a la empresa comercializadora, esta enviara un inspector de calidad, el cual verificara la cantidad, las medidas del camarón y el estado del producto para evitar si esta contaminado por bacterias o combustible. Este proceso se realiza por medio de muestreos.

Maquilación del producto: Una vez ya revisado el producto es llevado a la planta maquiladora en camiones con sistema de refrigeración, una vez llegado a la planta maquiladora se vacía en tinas con agua dulce con sal para eliminar una posible contaminación de salmuera. Posteriormente se vacía en una maquina que volverá a dividir el camarón por tamaños, posteriormente se pasa a las mesas de maquilación donde obreros volverán a clasificar el camarón por tallas y especie. Para posteriormente su acomodo en las cajas ya especiales, que proporciona la empresa comercializadora donde se especifica la marca, peso, origen, tamaño y tipo de camarón.

Proceso de inspección: Cuando ya esta acomodado el producto en las cajas se vuelve a pasar a inspección, la cual se realiza por un inspector de la planta

comercializadora para verificar el tamaño y especies de camarón de acuerdo a los datos de la caja. Si este no cumple estos requisitos se regresan estas cajas para volver a realizar la selección.

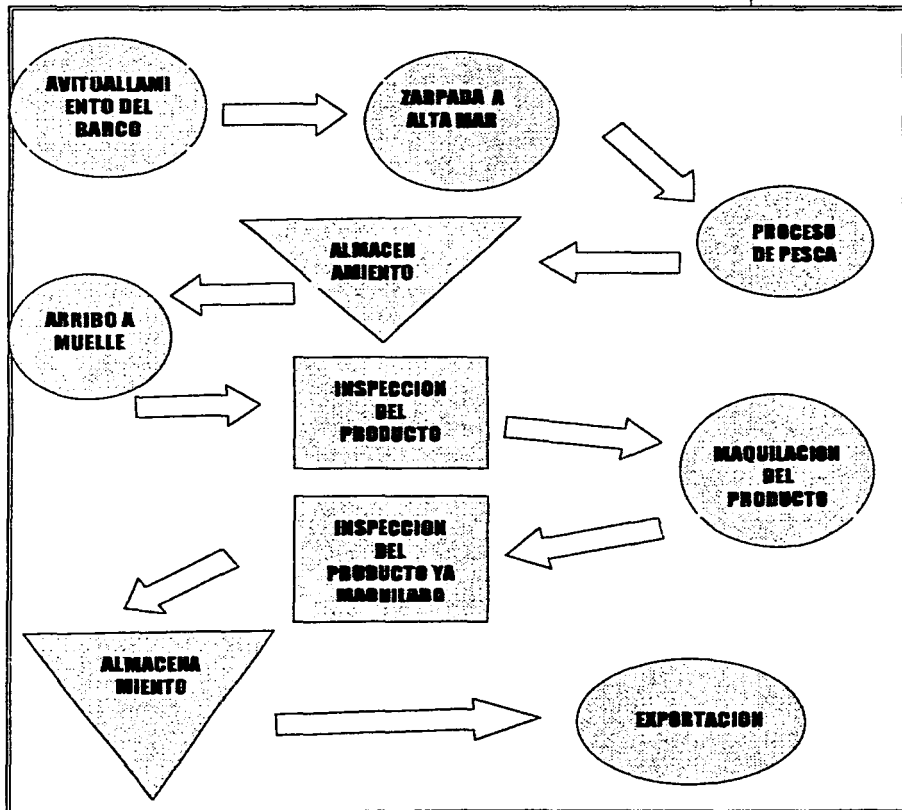
Almacenamiento: Realizada la inspección del camarón y maquilado se congela por un proceso de dos etapas, ya que primero se le da una congelación y después otra, posteriormente se almacena en cámaras frigoríficas libres de bacterias

Proceso de exportación: Después del almacenamiento se transportan a trailers especiales con caja frigorífica para su transportación a Estados Unidos, estos trailers están equipados con un sistema de rastreo por medio de satélites para evitar el robo.

3.7. DIAGRAMA DEL PROCESO.

Todo el proceso desde el Proceso de Avituallamiento hasta la exportación del producto se muestra en el Cuadro 24.

CUADRO 24



3.8. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO

Tomando en cuenta que el camarón es un perecedero y su cuidado un tanto exigente, deben extremarse las medidas para que este crustáceo llegue en las mejores condiciones, para ello es necesario un manejo adecuado, por lo que es imprescindible sujetarse a los requerimientos de temperatura para garantizar su calidad. Al obtener el producto este debe almacenarse inmediatamente a baja temperatura (-18° C / -37° C), para de esta forma retenga la humedad y frescura natural. De esta forma se puede almacenar hasta 18 meses.

Si es necesario almacenar el camarón ya descongelado, puede mantenerse entre 0° C y 5° C, preferentemente no más de tres días en un envase cerrado. No debe mantenerse en remojo o en contacto con el hielo ya que esto altera su textura y lo despoja de su sabor y nutrientes, no es recomendable volver a congelarlo, debido a que se reduce considerablemente su calidad.

Por ser un producto destinado a la exportación se deben de cumplir las condiciones óptimas en su apariencia, el olor y textura ya que de no cumplirse alguna de ellas no se podrá colocar en venta para el mercado norteamericano y se tendrá que vender en el mercado nacional ya que este no exige las condiciones óptimas del producto por lo que se deben de evitar todas las posibles afectaciones de los mismos, dentro de las características negativas que se deben de evitar dentro de estos tres aspectos son:

- **LA TEXTURA.**

Pastosa: Este defecto ocurre por golpes o una mala manipulación del producto. La carne pierde su firmeza y se hace pulposa o pastosa.

Arenosa: Esta situación evidencia el contacto del camarón a sus secreciones intestinales durante un tiempo excesivo (sobre todo en los camarones trabajados con cabeza).

Fibrosa, dura o seca: Se produce por sobreexposición a frío extremo, deshidratación por almacenaje inapropiado o excesivo, o repetidos congelamientos. En si la carne del camarón debe ser firme y húmeda.

- **EL OLOR.**

Un buen camarón no debe de tener casi olor, sino un ligero aroma de mar, y evitar los siguientes olores:

Cloro: Es una practica común utilizar una solución de cloro en baja concentración para limpiarlo de bacterias. Aun cuando el uso de esta solución es aceptable, un fuerte olor a cloro puede significar que:

- Se utilizo una concentración muy alta que impregno por negligencia al crustáceo.
- Puede tratarse de calidad muy inferior y con el cloro se trata de enmascarar otros olores característicos de esa condición.

Amoniaco: Este olor lo causo la descomposición orgánica o química del producto.

Sulfato de hidrógeno: El olor característico a huevos podridos es una señal de descomposición bacterial del camarón.

Petroquímicos: Este olor es propio del producto que ha sido expuesto o entro en contacto con gasolina, diesel o aceites del barco. Ocasionalmente agua contaminada por los elementos antes mencionados se filtra en algunos barcos de pesca hacia el compartimiento donde se almacena el camarón. El mas mínimo contacto con esa agua contaminada puede afectar dramáticamente el sabor y el olor característico del marisco.

Olor a hierba o algas: Ocasionalmente se descubre este olor en camarones de granja (acuacultura) cuando son cocidos. Es causado por la ingesta del animal de algas en el estanque donde fue criado. Análisis previos en laboratorio no detectan ese olor ya que surge cuando se cocina.

• LA APARIENCIA.

Manchas o anillos negros: Esa condición es provocada por la descomposición de una enzima del aparato digestivo del camarón y se le conoce como melanosis. Esto es provocado si una vez descabezado, no es lavado y congelado inmediatamente, ya que la enzima se empieza a oxidar, lo que resulta en la aparición de manchas o anillos negros. En una primera fase, las manchas aparecen en la cáscara y luego – fase dos- se forman los anillos. Esta condición no implica un riesgo para el consumidor –aunque no es visualmente atractivo- pero evidencia una mala manipulación del producto en el momento de la recolección. Si las manchas o anillos negros se hacen presentes en la carne del animal, una vez removida la cáscara, esto indica una pésima manipulación.

Cáscara áspera o de textura arenosa: En algunos casos, ciertos preservativos como el bisulfito de sodio, no son adecuados disueltos en agua antes de ser aplicados al camarón. De manera ocasional e imprudente esa solución es vertida sobre el hielo que cubre el camarón, buscando que se disuelva e impregne al animal. Si la concentración de bisulfito en la solución es muy alta, al hacer contacto con el crustáceo puede comer su cáscara, ocasionando una textura áspera o arenosa, y dejar rastros indeseables de bisulfito en ella.

Cáscara amarillenta: Esto ocurre por utilizar repetidamente y en exceso una solución de bisulfito de sodio. Otra evidencia de esta condición es cuando se observa

un color amarillento en la parte interior del camarón (patas y aletas) y en el cuello del crustáceo.

Coloración muy rosada: La ocasiona una exposición excesiva del camarón al calor. Si el crustáceo no es congelado o enhielado de manera apropiada, empieza a cocerse y cambia a un color rosado. Asimismo, al elevarse la temperatura del producto se produce un afloramiento bacterial y consecuentemente una descomposición. Esta coloración rosada se denota en el dorso, vientre, patas y aleta. El color de los camarones en un empaque debe de ser uniforme. De no ser así, puede concluirse que se trata de diferentes especies (algunas de calidad inferior) o producto en descomposición.

Uniformidad: una mala uniformidad en el producto (inconsistencia en las tallas) indica que se han mezclado camarones de diferentes tamaños. Eso afectara el conteo y la apariencia final y por supuesto el precio.

Piezas: cualquier camarón que tenga menos de seis segmentos de cola y su aleta se considera una pieza.

3.8.1. NORMAS DE CALIDAD INTERNACIONAL.

El Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable es un instrumento que permite a la comunidad internacional contar con una serie de normas y principios generales para desarrollar la actividad pesquera bajo criterios de aprovechamiento óptimo y sustentable. Su aprobación representó un notable avance en los objetivos de conservación de la biodiversidad y del aprovechamiento sustentable de los recursos acuáticos vivos, planteados en instrumentos como la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable.

Cabe señalar que el concepto de la pesca responsable concibe la utilización de los recursos pesqueros con un carácter de sustentabilidad en armonía con el medio ambiente y promueve el uso de métodos y artes de pesca apropiados para el aprovechamiento óptimo de los recursos sin deterioro del ecosistema. Asimismo, busca instrumentar prácticas comerciales adecuadas para asegurar a los pueblos el acceso a los productos pesqueros, la mejor calidad y el precio justo para el bienestar de las generaciones presentes y futuras y para que este sector contribuya de manera eficaz a la seguridad alimentaria.

A la fecha se cuenta ya con el texto final del Código, el cual fue aprobado en noviembre de 1995 en ocasión del 28° Período de Sesiones de la Conferencia de la FAO. El texto del Código incluye doce artículos en los cuales se plantean recomendaciones y directrices relacionadas con los principales aspectos de la actividad pesquera, a saber: ordenación pesquera; operaciones pesqueras; investigación; comercio; acuacultura; desarrollo de la pesca en la zona costera; así

como una serie de principios y objetivos para alcanzar el ejercicio de una pesca responsable.

Puede afirmarse que con la adopción y el adecuado cumplimiento del Código de Conducta, la comunidad pesquera internacional avanzará en el logro de los objetivos que se ha propuesto desde hace años, entre los que se pueden contar los siguientes:

- Fortalecer la adopción de medidas de ordenación y manejo, para promover el mantenimiento de la calidad, cantidad, diversidad y disponibilidad de los recursos pesqueros, con miras a contribuir con el abasto de alimentos.
- Mejorar el conocimiento y aprovechamiento biológico y económico de las poblaciones de los recursos pesqueros, como resultado de la colaboración internacional y el intercambio de información estadística pesquera.
- Promover el desarrollo y diseño de equipos, métodos y artes de pesca que promuevan una pesca selectiva y contribuyan a reducir el impacto sobre las poblaciones y el medio ambiente marino, así como reducir la captura de especies no deseadas.
- Evitar la aplicación de medidas unilaterales y discriminatorias para promover la protección y conservación de los recursos pesqueros, así como adoptar mecanismos de carácter multilateral y científico para la solución de problemas de conservación de la riqueza marina.
- Establecer esquemas para facilitar y promover la cooperación internacional, la transferencia de tecnología y el intercambio de información.
- A través de la cooperación internacional, brindar el apoyo financiero que requieren los países en desarrollo, a fin de dar cabal cumplimiento a las disposiciones del Código.
- Desarrollar la actividad acuícola bajo criterios de responsabilidad, lo cual es de suma importancia ante los requerimientos de alimentación que se presentan para el futuro, así como ante el objetivo de alcanzar la sustentabilidad de las pesquerías en el mundo.
- Considerar la importancia de aplicar medidas de ordenación y conservación para los recursos pesqueros de alta mar, compatibles con las que se aplican ya en zonas jurisdiccionales.
- Aplicar enfoques precautorios para la pesca, lo cual permitirá desarrollar mecanismos para mantener una alerta permanente, a fin de detectar aquellas pesquerías en las que se requiere de aplicar medidas emergentes de

conservación, a la par de desarrollar investigaciones para conocer la situación real de las poblaciones de las especies objeto de la pesquería.

- Es de destacar que este instrumento se fundamenta en los señalamientos de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, lo cual garantiza el respeto de la soberanía en las zonas jurisdiccionales de las 200 millas de la Zona Económica Exclusiva. Y que debe concebirse como un elemento dinámico que se adecue a las necesidades del cambiante entorno de desarrollo de la actividad pesquera y acuícola del país.

3.8.2. NORMAS DE CALIDAD NORTEAMERICANA.

Con el fin de proteger al consumidor, así como para evitar el ingreso de enfermedades que puedan afectar su producción local, las autoridades estadounidenses ponen especial atención a la seguridad alimenticia, habiendo establecido para el efecto, certificados sanitarios. Que deben de cumplir con los siguientes servicios de control para los diferentes productos que ingresan a los E. U.:

- El Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (Animal and Plant Health Service-APHIS).
- El Servicio de Inspección y Seguridad Alimenticia (Food Safety and Inspection Service-FSIS).
- Centro para Seguridad Alimenticia y Nutrición Aplicada (Center for Food Safety and Applied Nutrition).
- División de Ejecución de la Administración de Drogas y Alimentos (Division of Enforcement, Import Branch-Food and Drug Administration) y,
- Oficina de Programas de Pesticidas (Office of Pesticide Programs).
- Oficina de Alcohol, Tabaco y Armas (Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms-BATF). Las etiquetas para licores deben aprobarse con anticipación a la importación.
- La Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor (Consumer Product Safety Commission-CPSC) y la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency-EPA), regulan las importaciones de productos químicos y minerales

Por lo que los camarones que entran a Estados Unidos, están sujetos a inspección por la Food and Administration (F. D. A.) y de cumplir con la norma (USDC-FDA 21CFR Part 123). Si el producto es rechazado por esta, no se autoriza su consumo en el país, hay varios motivos de falta de admisión de estos productos como son malas condiciones bacteriológicas (presencia de salmonella), suciedad, presencia de sustancias extrañas y aditivos prohibidos, escasez de peso, etiquetado inexacto y descomposición.

En caso de que el producto sea rechazado, el importador tiene tres opciones, la reexportación, la destrucción y el reacondicionamiento. Este último debe ser en caso de salmonella y la mercancía reacondicionada se admite sólo si se considera aceptable una muestra. Se permite el reetiquetado cuando las etiquetas o los pesos son inexactos, pero el producto mismo es aceptable.

3.9. MARCO LEGAL DE LA ACTIVIDAD.

Esta actividad está reglamentada por la Ley de Pesca, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 25 de junio de 1992, que contempla las siguientes disposiciones generales:

ARTÍCULO 1: La presente Ley es de orden público, Reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en lo relativo a los recursos naturales que constituyen la flora y fauna cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua. Tiene por objeto garantizar la conservación, la preservación y el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros y establecer las bases para su adecuado fomento y administración.

ARTÍCULO 2: Las disposiciones de esta Ley tendrán aplicación en las aguas de jurisdicción federal a que se refieren los párrafos quinto y octavo del artículo 27 Constitucional y en las embarcaciones de bandera mexicana que realicen actividades pesqueras en alta mar o en aguas de jurisdicción extranjera, al amparo de concesiones, permisos, autorizaciones o de cualquier otro acto jurídico similar que haya otorgado algún gobierno extranjero a México o a sus nacionales.

ARTÍCULO 3: La aplicación de la presente Ley corresponde a la Secretaría de Pesca, sin perjuicio de las facultades atribuidas a otras dependencias de la Administración Pública Federal, las que deberán establecer la coordinación necesaria con esta Secretaría, la cual estará facultada para:

- I. Elaborar, publicar y mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera que contenga el inventario de recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal, susceptibles de aprovechamiento;
- II. Promover la construcción, mejora y equipamiento de embarcaciones y artes de pesca, así como de las obras de infraestructura en aguas de jurisdicción federal, portuaria e industrial necesarias para impulsar el aprovechamiento, transformación, distribución y comercialización de la flora y fauna acuáticas, proponer la creación de zonas portuarias pesqueras y participar en su administración;
- III. Promover el consumo interno de una mayor variedad de productos y subproductos de la flora y fauna acuática, así como la diversificación de sus usos y formas de presentación, su industrialización, calidad y comercialización interna y externa, para lograr la mayor competitividad de éstos;

IV. Promover el desarrollo de la acuacultura en coordinación con otras dependencias del Ejecutivo Federal, Estatal y Municipal;

V. Dictar medidas tendientes a la protección de los quelonios, mamíferos marinos y especies acuáticas sujetas a protección especial o en peligro de extinción y participar con las dependencias competentes, en la determinación de estas dos últimas;

VI. Fijar los métodos y medidas para la conservación de los recursos pesqueros y la repoblación de las áreas de pesca; regular la creación de áreas de refugio, para proteger las especies acuáticas que así lo requieran, así como establecer las épocas y zonas de veda;

VII. Determinar, de acuerdo con las condiciones técnicas y naturales, las zonas de captura y cultivo, las de reserva en aguas interiores y frentes de playa para la recolección de postlarvas, crías, semillas y otros estadios biológicos, así como las épocas y volúmenes a que deberá sujetarse la colecta;

VIII. Regular la introducción de especies de la flora y fauna acuáticas en cuerpos de agua de jurisdicción federal; definir las normas técnicas sanitarias para garantizar el sano desarrollo de las especies acuáticas y comprobar las medidas de prevención y control en materia de sanidad acuícola, en forma directa o por medio de laboratorios debidamente acreditados, en coordinación con las dependencias competentes de la Administración Pública Federal;

IX. Establecer los volúmenes de captura permisible; regular el conjunto de instrumentos, artes, equipos, personal y técnicas pesqueras; el número de embarcaciones y sus características, aplicables a la captura de determinada especie o grupos de especies; fijar la época, talla o peso mínimo de los especímenes susceptibles de captura y proponer las normas para su manejo, conservación y traslado;

X. Vigilar, en coordinación con las autoridades competentes, que se cumplan las normas vigentes en las operaciones de trasbordo, descarga y cambio de tripulantes en las embarcaciones pesqueras de bandera mexicana o inscritas en el Padrón de Abanderamiento Mexicano, en la zona económica exclusiva o en alta mar;

XI. Prestar servicios de asesoría y capacitación a las sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas las ejidales y comunales, cuando éstas así lo soliciten; y

XII. Solicitar la acreditación de la legal procedencia de los productos y subproductos pesqueros.

Los artículos de esta ley que regulan las concesiones, permisos y autorizaciones para la pesca de camarón son los siguientes:

ARTÍCULO 4: Para realizar las actividades de captura, extracción y cultivo de los recursos que regula la presente Ley, se requiere de concesión, permiso o autorización según corresponda, excepto para la pesca de consumo doméstico que efectúen los residentes en las riberas y en las costas; la pesca deportivo - recreativa que se realice desde tierra y la acuicultura que se lleve a cabo en depósitos de agua que no sean jurisdicción federal.

ARTÍCULO 5: Los solicitantes de concesiones, permisos o autorizaciones, deberán acreditar la legal disposición de los bienes y equipos necesarios para cumplir el objeto de la solicitud o el programa de adquisición, arrendamiento o construcción de los mismos y de los demás requisitos que al efecto establezca el Reglamento.

ARTÍCULO 6: Las concesiones a que se refiere esta Ley, tendrán una duración mínima de cinco años y máxima de veinte; en el caso de acuicultura, éstas podrán ser hasta por cincuenta años. Al término del plazo otorgado, las concesiones podrán ser prorrogadas hasta por plazos equivalentes a los concedidos originalmente.

Los concesionarios y permisionarios deberán informar a la Secretaría de Pesca sobre los métodos y técnicas empleados; así como de los hallazgos, investigaciones, estudios y nuevos proyectos relacionados con la actividad pesquera; así mismo en las embarcaciones pesqueras que determine el reglamento deberán llevar un libro de registro que se denominará bitácora de pesca, y que contendrá la información que señale la Secretaría de Pesca.

ARTÍCULO 7: El otorgamiento de una concesión o permiso, quedará sujeto a las modalidades que dicte el interés público, condicionado siempre a la disponibilidad y conservación del recurso de que se trate.

La Secretaría de Pesca, en los términos que fije el Reglamento, podrá concursar el otorgamiento de concesiones o permisos para el aprovechamiento por área, especie o grupo de especies para la pesca comercial.

ARTÍCULO 8: Los titulares de concesiones o permisos podrán ser sustituidos previa autorización de la Secretaría de Pesca, siempre que se cumplan los requisitos que establezca el Reglamento, salvo los casos expresamente prohibidos en esta Ley.

ARTÍCULO 9: La Secretaría de Pesca podrá otorgar concesiones o permisos para la pesca comercial, a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, previo cumplimiento de los requisitos de esta Ley y su Reglamento.

Las concesiones se otorgarán en función de la evaluación de los resultados que arrojen los estudios técnicos y económicos, así como de la cuantía y recuperación de la inversión.

El permiso se otorgará cuando por la cuantía de la inversión, no se requiera de estudios técnicos y económicos.

La operación de barcos - fábrica o plantas flotantes, estará sujeta a la expedición de concesiones o permisos.

ARTÍCULO 10: Las concesiones o permisos que expida la Secretaría de Pesca se otorgarán por embarcación o unidad de esfuerzo pesquero, según se defina para cada especie, grupo de especies o zonas, en las disposiciones reglamentarias de la presente Ley.

El concesionario o el permisionario deberá llevar siempre a bordo el documento que compruebe que la embarcación está autorizada para operar, la cual deberá tener matrícula y banderas mexicanas o estar registrada en el Padrón de Abanderamiento Mexicano, en los términos de la Ley para el Desarrollo de la Marina Mercante Mexicana.

3.9.1. REQUISITOS DE EXPORTACION.

Antes de entrar en cualquier mercado, los productores nacionales o extranjeros, que desean iniciarse como exportadores, deberán tomar en cuenta algunos aspectos indispensables: Análisis de su propia empresa, obtención de la mayor información posible sobre la actividad exportadora, exigencias de los consumidores, canales de comercialización, estudios de mercado si es que existieran, distribución del producto, publicidad, competencia, etc.

Todos los países del mundo utilizan un mismo Sistema de Tarifas que clasifica cada producto con un código de ocho o diez dígitos. Los primeros seis números son comunes, pero pueden variar en los últimos dígitos. En los Estados Unidos, el Sistema Armonizado de Tarifas se conoce con el nombre de *U.S. HARMONIZED TARIFF SCHEDULE OF THE UNITED STATES HTSUS*

El Servicio de Aduanas de los Estados Unidos administra la Ley de Aranceles y por ende el cobro de aranceles, derechos, impuestos y gravámenes sobre mercancías importadas y establece normas para combatir el contrabando y el fraude al fisco, implementa los reglamentos de otros organismos federales en los puertos de entrada y fronteras terrestres y marítimas de los Estados Unidos.

Cuando un embarque llega a los Estados Unidos, el importador debe presentar en el puerto de entrada, los documentos de ingreso de las mercancías. Las mercaderías no ingresan legalmente al territorio de los Estados Unidos, hasta que la Aduana no haya autorizado su entrega y se hayan pagado las respectivas tasas y aranceles

El importador puede autorizar a un agente de aduana, el retiro de la mercancía. Estos agentes, son los únicos autorizados por las leyes arancelarias, para actuar en representación de los importadores en los trámites aduaneros. Las comisiones por prestación de servicios, varían según el agente y las tareas realizadas.

Dentro de los cinco días hábiles, contados a partir de la llegada de las mercancías al puerto de entrada, si no se presenta la declaración de aduana, el director de distrito o puerto las puede enviar a un almacén general a cuenta y riesgo del importador. Después de un año la mercancía puede ser subastada públicamente, excepto en el caso de productos perecederos.

Las mercancías podrán permanecer en el almacén de aduana por un máximo de cinco años a partir de la fecha de su importación, pagando tarifas de almacenamiento. En cualquier momento, durante ese lapso, las mercancías almacenadas podrán reexportarse sin pago de derechos arancelarios, o pueden ser retiradas, previo pago de los derechos según el arancel vigente.

Antes de la entrega, la aduana examinará la mercancía y los documentos adjuntos para determinar:

- El país de origen
- El valor de las mercancías para calcular los aranceles de importación
- Si tiene la marca de origen u otra marca requerida para el ingreso de la mercancía
- Si existen artículos prohibidos
- Si las mercancías están debidamente facturadas
- Si las mercancías corresponden a lo indicado en la factura, en número y clase.
- Si existen drogas ilícitas.
- Si la factura comercial, elaborada en inglés o con exacta traducción, contiene la siguiente información:
 - Puerto de entrada de la mercadería
 - Lugar y fecha,
 - Cantidad en peso y medidas
 - Nombres del comprador y del vendedor,
 - Si la mercancía es para la venta o consignación
 - La descripción detallada de la mercancía: nombre, calidad, marcas, etc.
 - El precio de compra de cada artículo en la moneda de venta, en caso de venta, o el valor de cada artículo.
 - Tipo de moneda
 - Costos adicionales a la mercancía como flete, seguros, comisiones, etc.
 - Rebajas o subvenciones que se reciban al exportarse la mercadería

Todas las mercancías que ingresen a los Estados Unidos están sujetas al pago de aranceles o bien exentas, según el Arancel Armonizado de los Estados Unidos. Los aranceles son específicos o compuestos dependiendo de las mercancías. La obligación del pago del arancel de importación recae sobre la persona o empresa en cuyo nombre se hace la declaración de ingreso. Los derechos arancelarios también varían según el país de origen.

La mayoría de las mercancías están sujetas al pago de aranceles conforme a la cláusula de la nación más favorecida. En algunos casos, existen subpartidas que están exentas de aranceles o que tienen otras tarifas preferenciales. La aduana determina el tratamiento o régimen arancelario que se le aplicará a una mercancía

contra presentación de la declaración de aduanas. La fijación de un arancel puede ser protestada por el importador, previo el pago del derecho que se le ha impuesto.

En el pasado, los productores de los Estados Unidos, trataron de introducir una legislación tendente a restringir mediante aranceles y/o cuotas la entrada de camarón de diferentes países entre ellos México, pero debido a la baja producción domestica los camarones de todas procedencias están exentos de pago fiscal.

3.9.2. REQUISITOS ESPECIALES DE EXPORTACION.

Estados Unidos pertenece a la Convención de Comercio Internacional de Especies, Animales y Plantas en Riesgo, cuyo principal objetivo es proteger a ciertas especies en riesgo de extinción. La Oficina de Autoridad de Manejo del Servicio de Pesca y Vida Salvaje (Office of Management Authority, Fish and Wildlife Service), regula este comercio

El Departamento de Estado Norteamericano instruye a las embajadas ubicadas en los países productores de camarón para que soliciten los documentos requeridos para la certificación que se lleva a cabo, el 1º de Mayo de cada año desde 1991, de acuerdo a lo estipulado en la sección 609 de la Ley Publica 101-102.

Bajo esta Ley, los países productores deberán demostrar que siguen un programa de protección a la tortuga marina en sus flotas camaroneras, equiparable al instituido en la flota norteamericana, para que su producto pueda ingresar a los Estados Unidos, en este aspecto México tiene una larga tradición en la conservación y protección de la tortuga marina y ha sido certificado sin problemas desde 1991.

Si bien los aranceles de importación en los EE.UU. pueden considerarse en promedio "bajos", numerosos productos están sujetos a restricciones cuantitativas mediante cuotas-tarifas. Las cuotas-tarifas permiten importar una cantidad limitada de productos con aranceles reducidos o exentos y luego de completada la cuota, con los aranceles de nación más favorecida, que suelen ser más elevados. En cambio, las cuotas permiten importar sólo una cantidad fija.

CAPITULO 4.

ESTUDIO ECONOMICO – FINANCIERO

4.1. INVERSIÓN.

La inversión es la cantidad de dinero que es necesario desembolsar para poner en marcha el proyecto, por lo regular estas inversiones se realizan al inicio de la operación del proyecto, durante la vida útil del proyecto se siguen realizando desembolsos de dinero, que se consideran inversiones subsiguientes o reinversiones, estas pueden ser consideradas como costos; entre los que se encuentran los costos de mantenimiento, renovación de permisos, ampliaciones del proyecto, etc.

Estas inversiones se dividen en inversión fija o tangible, que consiste en los desembolsos, para adquisición de todos los bienes que se tienen físicamente (tangibles), como es la maquinaria, herramientas, terrenos, edificios, equipo de oficina y equipo de transporte.

En inversión diferida o intangible, que consisten en los desembolsos monetarios que se utilizan para el pago de bienes que no se tienen físicamente (intangibles), como son diversos permisos, pagos de estudios previos, pagos para registros en cámaras de comercio, imprevistos y capital de trabajo.

4.1.1. INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO.

La inversión fija que será necesaria realizar para la puesta en marcha del proyecto, consiste en la compra de una embarcación de tamaño mediana, equipado para la pesca de camarón de alta mar, con las características ya antes mencionadas¹⁰ el total de la inversión fija¹¹ será:

INVERSIÓN FIJA				CUADRO 25
CONCEPTO	INVERSIÓN*	SUBTOTAL**	IVA**	INVERSIÓN TOTAL**
EMBARCACION	400.000	3.513.043	526.957	4.040.000
* VALOR EN DOLARES AMERICANOS				
** VALOR EN PESOS CON UN TIPO DE CAMBIO 10.1 PESOS x DOLAR. (VER ANEXO)				
FUENTE: ARTILLEROS MALVINAS. MAZATLAN, S.N.				

¹⁰ Véase Selección y Especificación del Equipo. (Pagina 44)

¹¹ El calculo de la inversión fija se realizo sobre la base de la cotización de una embarcación con las características mencionadas en el astillero Malvinas el cual tiene un valor de 400.000 USD, y tomando el tipo de cambio de 10.1 pesos por dólar norteamericano, que es la cotización promedio que estima BANXICO, para el año del 2002.

4.1.2. INVERSIÓN DIFERIDA DEL PROYECTO.

Estas inversiones se realizan antes de la puesta en marcha del proyecto estas serán destinadas para el pago de permisos, licencias, gastos de constitución y los seguros de la embarcación y de la carga¹², los cuales se desglosan en el Cuadro 26:

INVERSIÓN DIFERIDA				CUADRO 26
(Dólares Norteamericanos y Pesos Mexicanos)				
CONCEPTO	SUBTOTALES		I. V. A	TOTAL
INVERSIÓN DIFERIDA:	DÓLARES	PESOS**		
		4,268,348	640,252	4,908,600
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD		87,826	13,174	101,000
GASTOS DE CONSTITUCIÓN		70,261	10,539	80,800
PERMISOS Y LICENCIAS		70,261	10,539	80,800
SEGUROS:***	23,000	4,040,000	606,000	4,646,000
EMBARCACION	5,500			
CARGA	17,500			

** Tipo de Cambio de 10.1 pesos x dólar. (Ver Anexo)
 *** Condiciones del Seguro (Ver Anexo).

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON COTIZACIONES DE LA ASEGURADORA ROYAL & SUNALLIANCE.

4.1.3. CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo es aquel gasto que se realiza para la operación optima de la embarcación, durante un ciclo de operación del mismo, por lo que es necesario cubrir, entre los cuales se encuentran:

- Materias primas.
- Pago de servicios.
- Pago de sueldos y salarios.
- Materiales auxiliares.

En el proyecto los conceptos por Capital de Trabajo¹³, son los siguientes:

- Diesel marino. Es el combustible que utiliza la embarcación.
- Lubricantes. Son los lubricantes que se utilizan para el motor.
- Pedido de cubierta. Consiste en canastas, piolas, guantes, costales para el camarón, lazos y bolsas de plástico.
- Pedido de maquina. Consiste en filtros de aceite, bandas, grasas, solventes, sal y jabón.
- Antes de pesca. Consiste en chinchorros o redes, tablas, fois y escurridores.
- Mantenimiento. En este caso se debe realizar una vez al año y consiste en la limpieza del casco y la aplicación de pinturas a toda la embarcación.

¹² Se cotizo sobre un promedio de carga por viaje de 3.5 toneladas.

¹³ Los conceptos que se manejan como capital de trabajo se obtuvieron sobre la base de una encuesta realizada a 20 dueños de barcos camaroneros de la zona de Mazatlán. Sin. (Ver Anexo) De tal encuesta también se determino las cantidades y precios de cada concepto. (Ver Disponibilidad de los Insumos. Pagina 45)

- Mano de obra directa, es el pago que se realiza a los tripulantes de la embarcación.
- Mano de obra indirecta, es el pago que se realizara a un contador, para sea este quien lleve la administración así como los pagos de impuestos.
- Imprevistos, es una determinada cantidad de dinero destinada para cubrir cualquier gasto no previstos.

Los costos de estos conceptos se desglosan en el cuadro 27:

CAPITAL DE TRABAJO (Pesos)					
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	I. V. A	TOTAL**
CAPITAL DE TRABAJO**			1,338,626	200,794	1,539,420
DIESEL MARINO**	87,120 LTS.	3.5	378,783	56,817	435,600
LUBRICANTES	10 TAMBOS	4,000	34,783	5,217	40,000
PEDIDO DE MAQUINA	5 PEDIDOS	23,000	100,000	15,000	115,000
PEDIDO DE CUBIERTA	5 PEDIDOS	15,000	65,217	9,783	75,000
ARTES DE PESCA	1 PEDIDO	120,000	104,348	15,652	120,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	5 PEDIDOS	10,000	43,478	6,522	50,000
MANO DE OBRA DIRECTA***	5 ZARPADAS	117,566	511,148	76,672	587,820
MANO DE OBRA INDIRECTA	12 MESES	3,000	31,304	4,696	36,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	1 MANTENIMIENTO	30,000	26,087	3,913	30,000
IMPREVISTOS		50,000	43,478	6,522	50,000

* SE CALCULA SOBRE LA BASE DE 5 ZARPADAS POR TEMPORADA DE PESCA.
 ** DIESEL NECESARIO PARA 5 ZARPADAS DE 22 DIAS CADA UNA.
 *** COSTO PROMEDIO POR ZARPADA. CON UNA PESCA PROMEDIO DE 3.5 TONELADAS POR ZARPADA PAGANDO EL 20% DEL VALOR DE LA PESCA. CON UN TIPO DE CAMBIO DE 10.1 PESOS = 1 USD. (VER ANEXO).
 FUENTE: CALCULO PROPIO CON DATOS PROPORCIONADOS POR DUEÑOS DE EMBARCACIONES DE LA ZONA DE MAZATLAN. SIN

4.1.4. INVERSIÓN TOTAL.

La inversión fija es la suma de los conceptos de inversión fija, inversión diferida y del capital del trabajo. Dando como resultado las cantidades mostradas en el cuadro 28.

INVERSION TOTAL					
(Pesos)					
CONCEPTO	SUBTOTAL	IV.A	TOTALES	GRAN TOTAL	PORCENTAJE
INVERSION TOTAL	9,120,017	1,368,003		10,488,020	100%
INVERSION FIJA:					
EMBARCACION	3,513,043	526,957	4,040,000	4,040,000	39%
INVERSION DIFERIDA:				4,908,600	47%
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	87,826	13,174	101,000		
GASTOS DE CONSTITUCION	70,261	10,539	80,800		
PERMISOS Y LICENCIAS	70,261	10,539	80,800		
SEGUROS	4,040,000	606,000	4,646,000		
CAPITAL DE TRABAJO:				1,538,420	15%
DIESEL MARINO	378,783	56,817	435,600		
LUBRICANTES	34,783	5,217	40,000		
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	43,478	6,522	50,000		
PEDIDO DE CUBIERTA	65,217	9,783	75,000		
PEDIDO DE MAQUINA	100,000	15,000	115,000		
ARTES DE PESCA	104,348	15,652	120,000		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	26,087	3,913	30,000		
MANO DE OBRA DIRECTA	511,148	76,672	587,820		
MANO DE OBRA INDIRECTA	31,304	4,696	36,000		
IMPREVISTOS	43,478	6,522	50,000		
FUENTE ELABORACION PROPIA					

4.1.5. CALENDARIO DE INVERSIONES.

El calendario de inversiones indica los tiempos de los procesos o etapas, para dar inicio al funcionamiento del proyecto, también indica el tiempo de duración de cada proceso. Para la puesta en marcha del proyecto el análisis de cada proceso sería:

- **Estudio de factibilidad.** Es el análisis más importante para planear la continuidad del proyecto ya que este indicara las posibilidades económicas del proyecto con la razón de que si este es negativo no es indicado continuar los otros procesos y viceversa.
- **Permisos.** Son los tramites para obtener las licencias y permisos para la puesta en marcha del proyecto, ya que si no se obtuvieran estos permisos no se podrá continuar con los otros procesos.
- **Costos de constitución.** Son los pagos por la constitución de la sociedad; estos se realizaran ante un notario publico.
- **Compra de la embarcación.** Una vez ya realizados el anterior proceso se adquiere la embarcación en el Astillero Malvinas su construcción y entrega de la embarcación es de aproximadamente cuatro meses.
- **Capital de trabajo.** Una vez ya entregada la embarcación se realizan las inversiones que constituyen el capital de trabajo, una vez realizadas estas ya se esta en la posibilidad de realizar la pesca de camarón.

CALENDARIO DE INVERSIONES (PESOS)						
CONCEPTO	MESES PREVIOS DEL ARRANQUE					ARRANQUE
	1	2	3	4	5	
EMBARCACION			4,040,000			
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	101,000					
GASTOS DE CONSTITUCION	80,800					
PERMISOS Y LICENCIAS	80,800					
SEGUROS						4,278,000
DIESEL MARINO						435,600
LUBRICANTES						40,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS						50,000
PEDIDO DE CUBIERTA						75,000
PEDIDO DE MAQUINA						115,000
ARTES DE PESCA						120,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO						30,000
SUELDOS Y SALARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS						623,620
IMPREVISTOS			50,000			
FUENTE: ELABORACION PROPIA						

4.2. FUENTE Y SELECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO.

Los bancos de desarrollo en México tienen como función apoyar a los sectores y actividades económicas, están definidos en la Ley de instituciones de crédito como "Entidades de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, constituidos con el carácter de Sociedades Nacionales de Crédito, en los términos de sus correspondientes Leyes Orgánicas y de esta Ley".

Estas instituciones de crédito llevan una coordinación con el sector público y/o política económica y social vigente plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo, que busca alentar los sectores de mayor importancia para lograr el desarrollo económico en los diferentes sectores incluidos en el mismo. Por lo que cada institución de crédito tiene como propósito apoyar a un grupo o grupos de sectores, por medio de la inyección de créditos para la puesta en marcha de proyectos que desde el punto de vista económico y social sean rentables. También estas instituciones de crédito tienen como función apoyar la capacitación y el asesoramiento técnico, promoción, asesoría legal, etc.

Por lo anterior la diferencia entre la banca de desarrollo y otro tipo de intermediario financiero privado, es que a pesar que los dos pueden otorgar créditos dirigidos a diferentes sectores, los primeros buscan siempre el desarrollo de un sector específico vinculado con el desarrollo del país, por lo que el crédito toma la forma de carácter público ya que conforma parte de un instrumento de la administración pública federal, esto es por parte de la forma del crédito pero también existen diferencias relacionados a sus condiciones, como son:

- **PLAZO DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA:** Una característica importante es el horizonte pagos para cubrir la deuda ya que en la banca de desarrollo es mas

extenso e incluye periodo de gracia. (determinado tiempo en el que no se cobran los intereses que por lo general es al inicio de operaciones del proyecto)

- **COLOCACIÓN DE LOS RECURSOS:** Para la banca comercial el publico en general es sujeto de crédito cubriendo los requisitos necesarios y la banca de desarrollo busca la colocación de los recursos en sectores específicos. Las dos realizan prestamos en primer piso pero además la banca comercial realiza operaciones de segundo piso, de la que forman la mayoría de los créditos otorgados.
- **FUENTES DE FONDEO:** La banca comercial obtiene sus recursos del publico en general (personas físicas y morales nacionales e internacionales) y la banca de desarrollo, obtiene sus recursos de las siguientes fuentes:

Del mercado interno por medio de:

- Recursos presupuestarios.
 - Colocación de Bonos de Desarrollo. (BONDES)
 - Del mercado externo por medio de:
 - Recursos de organismos internacionales como son el BID y el BM.
 - Recursos obtenidos vía operaciones con bancos internacionales.
 - Recursos de agencias gubernamentales de fomento a las exportaciones.
- **CONSTITUCIÓN JURÍDICA:** A diferencia de las entidades de la banca comercial los bancos de desarrollo no buscan el lucro, sólo deberá existir un informe favorable de la Comisión Intersectorial de Gasto y Financiamiento. No obstante hay entidades que por sus características y fines requieren ser constituidas por ley o decreto del Congreso de la Unión y no por autorización exclusiva del Ejecutivo Federal, este es el caso de los bancos de desarrollo. Adicionalmente, existen reglas específicas que determinan la composición de su capital y de sus órganos, lo anterior se justifica en virtud del origen de sus recursos.

Las instituciones que actualmente conforman el sistema de fomento del desarrollo económico son:

- Nacional Financiera.(NAFIN)
- Banco de Comercio Exterior.(BANCOMEXT)
- Banco Nacional de Crédito Rural.(BANRURAL)
- Banco Nacional d Obras y Servicios Públicos. (BANOBRAS)

Cada una de estas instituciones se caracteriza en función de su fundación, objetivos, estructura, fuentes de financiamiento, estrategia, servicios, etc.

Y de las cuales la institución que apoya este tipo de proyectos de nueva creación y destinados para la exportación es BANCOMEXT, esta institución fue fundada en

1937, con el propósito de promover y financiar el comercio exterior del país. El banco brinda apoyo integral a empresas exportadoras potenciales para que estructuren sus planes de negocios para el inicio y/o consolidación de su participación en el mercado externo. Concretamente los sectores que se apoyan son: manufacturas y servicios, agropecuario, silvícola, avícola, minero, metalúrgico, maquilador, turismo generador de divisas, pesquero y comercio exterior.

Para la realización de las tareas anteriores Bancomext, cuenta entre sus fuentes de financiamiento con apoyo del BID, BM, el Eximbank y la emisión de papel comercial, Eurobonos, reembolso de importaciones, venta de cartera y el empaquetamiento o "building" que consiste en acumular los documentos de varias explotaciones hasta alcanzar un monto el cual se coloca en el mercado de capitales de Estados Unidos.

Los apoyos financieros se ofrecen a corto, mediano y largo plazo. Dentro del crédito de corto plazo destacan los apoyos a renglones de pre-exportación y ventas de bienes y servicios. Los rubros de mediano plazo y largo plazo, incluyen para la compra de equipo de modernización de instalaciones o llevar a cabo proyectos de inversión en México, todos ellos para el crecimiento de las exportaciones para favorecer la entrada de divisas.

Los plazos de financiamiento y amortización son acordes al tiempo de participación de las empresas en el comercio exterior, el tipo de apoyo y desarrollo del proyecto.

Se respaldan diferentes etapas del proyecto que van desde la inversión inicial, fortalecimiento financiero hasta la promoción del producto. Entre los instrumentos financieros que ofrece Bancomext se encuentran:

- **Créditos a los Proyectos de inversión:** Financia proyectos de nueva creación ampliación o modernización de empresas ya establecidas con proyectos viables desde el punto de vista técnico, de mercado, administrativo y financiero que produzcan bienes y/o servicios no petroleros y que directamente o indirectamente generan divisas. Bancomext apoya hasta con el 50% de la inversión para proyectos nuevos y hasta el 85% para ampliación y modernización, los cuales se otorgan en moneda nacional o en dólares estadounidenses y con plazos de acuerdo a los ingresos del proyecto.
- **Crédito para unidades de equipo:** Se otorgan recursos financieros a proyectos viables desde el punto de vista técnico, de mercado, administrativo y financiero que produzcan bienes y/o servicios no petroleros y que directamente o indirectamente generan divisas. Bancomext apoya hasta con el 85% del valor de la maquinaria los cuales se otorgan en moneda nacional o en dólares estadounidenses y con plazos de hasta 5 años.

Otros servicios financieros que ofrece Bancomext son:

- Crédito a la pre-exportación.
- Crédito a las ventas de exportación.

- Líneas de crédito comprador.

Algunos de los programas que ofrece BANCOMEXT son:

Esquema Simplificado de Financiamiento para la Atención de la Pequeña y Mediana Empresa "PYME".

Se constituye como un mecanismo adecuado para la canalización de apoyos financieros a los pequeños y medianos empresarios con potencial de crecimiento y participación en el comercio exterior, de forma tal que les permita continuar cubriendo sus necesidades de capital de trabajo que no rebasen de USD 250,000.00 por acreditado, cuyos lineamientos deberán enmarcarse en una ágil y rápida aprobación de crédito.

El destino de los créditos será el de financiar las compras de materias primas o insumos, sueldos de mano de obra directa o acopio de existencias de producto terminado o semiterminado y/o ventas de exportación directa e indirecta a plazos. (Ver Cuadro 30)

Cuadro 30					
Tipo de Crédito	Plazo	Moneda	Porcentaje de Financiamiento	Amortizaciones	Documentación Para Disposición
Modalidad A: Cuenta Corriente	Hasta 3 años revisables anualmente	Dis. EUA ó M.N.	Hasta el 90% de los requerimientos de capital de trabajo	Semestrales	Relación de pedidos, facturas, órdenes de compra o copia de contratos y solicitud de disposición
Modalidad B: Simple	Hasta 3 años	Dis. EUA ó M.N.	Hasta el 90% de los requerimientos de capital de trabajo	Periódicas	Relación de pedidos, facturas, órdenes de compra o copia de contratos y solicitud de disposición

FUENTE: BANCOMEXT

El Esquema Simplificado para la Atención de la Pequeña y Mediana Empresa "PYME equipamiento".

Se constituye como la alternativa de crédito ágil y rápida para la adquisición de maquinaria y equipo en apoyo a los pequeños y medianos empresarios que buscan incrementar su capacidad de producción y participación en el comercio exterior, de forma tal que obtengan financiamiento oportuno hasta por USD 250,000.00 por acreditado.

Son sujetos de crédito los exportadores directos, indirectos o empresas que sustituyan importaciones, con requerimientos de maquinaria y equipo que permitan incrementar y mejorar su capacidad de producción existente y competitividad en los mercados internacionales. Por lo que el crédito esta dirigido a la adquisición de maquinaria y equipo vinculado con el proceso productivo, así como maquinaria de empaque, embalaje y equipo de transportación relacionado al proceso de exportación. (Ver Cuadro 31)

Cuadro 31

Tipo de Crédito	Plazo	Moneda	Porcentaje de Financiamiento	Plazo de Amortización	Documentación para Disposición
Refaccionario	Hasta 7 años sin gracia	Dis. EUA ó M.N.	Hasta el 85% del valor factura de la maquinaria o equipo.	Mensual, Trimestral o Semestral	Cotización o factura proforma y en su caso comprobante de anticipo.

FUENTE: BANCOMEXT.

FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN

El crédito para proyectos de inversión, es el monto de los recursos financieros que Bancomext presta a las empresas para desarrollar nuevos proyectos, ampliar o modernizar los ya establecidos, de acuerdo a los términos y condiciones específicos: (Ver Cuadro 32)

Cuadro 32

Destino:	Financiar proyectos de nueva creación, la ampliación o modernización de empresas en marcha.
Tipo de Crédito:	Refaccionario o Simple.
Plazos y periodos de amortización	Hasta 10 años y se establecen en función a los flujos de ingresos esperados del proyecto. Para plazo superiores, sin exceder de 20 años, se analizará caso por caso. Las amortizaciones de los créditos, se realizan en forma mensual, trimestral, semestral o anual, con base en dichos flujos.
Porcentaje de financiamiento:	Tratándose de proyectos de nueva creación, Bancomext podrá financiar hasta el 50% del monto total a invertir o hasta el 85% del valor del proyecto en el caso de ampliaciones y/o modernizaciones de empresas en marcha. La parte no financiada deberá ser aportada por los accionistas con recursos frescos en forma previa a la disposición del crédito. No serán financiadas partidas intangibles, ni la compra de terrenos.
Garantías:	Las propias del crédito e hipoteca civil y/o hipoteca industrial y/o garantía fiduciaria sobre bienes propios o de terceros. La cobertura será como mínimo de 2 a 1 y para su cálculo deberá excluirse el valor de las partidas intangibles.
Mecanismos de Disposición:	Para disponer de los recursos, una vez autorizado y contratado el crédito, será preciso presentar solicitud de Carta de Crédito Irrevocable de importación o Solicitud de Pago Directo al Proveedor (PDP), o relación de gastos previstos y/o facturas de los bienes adquiridos. Es importante destacar que para este tipo de créditos Bancomext solicita la supervisión, durante el proceso, de las obras e inversiones que se realicen a través de la contratación de un supervisor designado por Bancomext, cuyos costos corresponderán al acreditado.

FUENTE: BANCOMEXT

De acuerdo al análisis de los diferentes programas que ofrece BANCOMEXT, para el apoyo a los diferentes proyectos, se considera como el mas adecuado a las características y necesidades del proyecto, el programa de Financiamiento para Proyectos de Inversión, por lo que crédito tendrá las siguientes características:

- Financiamiento por el 50% del valor del capital fijo descontándole el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A).
- Plazo de amortización de 20 años.
- Pagos anuales.
- A una tasa de interés igual a la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE trimestral), lo que contempla cuatro periodos de recapitalización.

4.2.1. AMORTIZACIÓN DEL CREDITO.

La elaboración para el calculo de los pagos ha realizar en el transcurso de la vida útil del proyecto se basa en pagos fijos anuales en los cuales están cubriéndose los intereses y el pago del principal, con respecto a la tasa de interés activa que estará cobrando Bancomext¹⁴, la cual se tomo la Tasa Interés Interna de Equilibrio (TIIE de 91 días)¹⁵, a la cual se le debe aplicar la formula de reinversión¹⁶ para obtener esta misma tasa pero reinvertida durante el año. Por lo que se aplica la siguiente formula:

$$I_o = [1 + (i / m)]^m - 1$$

Al sustituir:

$$I_o = [1 + (9.475 / 4)]^4 - 1 = 9.082\% \text{ Interés anual.}$$

En cuyo caso se solicitara el 50% del costo fijo del proyecto descontándole el Impuesto al Valor Agregado, cuya cantidad es de 200,000 Dólares Americanos, que con el tipo de cambio de 10.1 pesos por dólar, da como resultado la cantidad de 2,020,000 pesos, menos el I.V.A. da un total de 1,756,522 pesos, cantidad que cumple la cláusula de garantía de Bancomext, en que se debe garantizar 2 a1, el crédito otorgado sin incluir las partidas intangibles ya que el valor del activo fijo es del doble mismo que es considerado un activo tangible.

De tal forma que un cuadro de amortizaciones estaría conformado por los pagos promedios que se tienen que cubrir durante cada año que dure el proyecto, de tal manera que al finalizar el mismo se tenga cubierto el 100% del principal así como los intereses generados, como se muestra en el Cuadro 33:

¹⁴Bancomext toma como tasa de referencia para el pago de intereses la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE).

¹⁵ Se utilizara la tasa TIIE a 91 días emitida por BANXICO, con fecha del 03 de Julio del 2002, la cual es de 9.475.

¹⁶ Debido a que la TIIE es de 91 días durante el lapso de un año esta se reinvierte cuatro veces por lo que es necesario conocer la tasa que se tendria que cubrir como resultado de las reinversiones al final del año.

AMORTIZACION DEL FINANCIAMIENTO

(PESOS)

AMORTIZACION DEL FINANCIAMIENTO					
(PESOS)					
MONTO DEL CRÉDITO -		1,756,522			
PLAZO DEL CRÉDITO -		20 AÑOS			
FORMA DE PAGO -		ANUAL			
TASA DE INTERÉS (TIVE PROMEDIO DEL 2001) -		9.082%			
AÑOS	SALDO INSOLUTO	PAGO DE INTERESES	AMORTIZACIONES	PAGO ANUAL	SALDO FINAL
1	1,756,522	159,527	87,826	247,353	1,668,696
2	1,668,696	151,551	87,826	239,377	1,580,870
3	1,580,870	143,575	87,826	231,401	1,493,043
4	1,493,043	135,598	87,826	223,424	1,405,217
5	1,405,217	127,622	87,826	215,448	1,317,391
6	1,317,391	119,645	87,826	207,472	1,229,565
7	1,229,565	111,669	87,826	199,495	1,141,739
8	1,141,739	103,693	87,826	191,519	1,053,913
9	1,053,913	95,716	87,826	183,542	966,087
10	966,087	87,740	87,826	175,566	878,261
11	878,261	79,764	87,826	167,590	790,435
12	790,435	71,787	87,826	159,613	702,609
13	702,609	63,811	87,826	151,637	614,783
14	614,783	55,835	87,826	143,661	526,957
15	526,957	47,858	87,826	135,684	439,130
16	439,130	39,882	87,826	127,708	351,304
17	351,304	31,905	87,826	119,732	263,478
18	263,478	23,929	87,826	111,755	175,652
19	175,652	15,953	87,826	103,779	87,826
20	87,826	7,976	87,826	95,802	0

FUENTE: CALCULO PROPIO SOBRE LA BASE DE LOS REQUISITOS DE PAGOS DE BANCOMEXT

4.3. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS Y EGRESOS.

El análisis de los ingresos e egresos tienen como objeto la comparación de ambos, plasmados en los estados financieros proforma que ayudaran a tomar la decisión de poner en marcha el proyecto, ya que darán las bases para la aplicación de los instrumentos de análisis económicos, mismos que indicaran si es rentable el proyecto o no y tomar la decisión de destinar los recursos hacia otras inversiones.

4.3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS.

El presupuesto de ingresos es la cantidad de dinero que se espera obtener en cada periodo determinado en el lapso de la vida útil del proyecto, estos ingresos se obtienen por la venta del producto. También se pueden obtener ingresos por la venta de otros subproductos que se obtienen indirectamente. En este caso los ingresos por la venta de camarón de alta mar, serán los ingresos principales, así también se tendrán ingresos por la venta de la pesca de acompañamiento.

El precio de venta del producto esta regido como ya se menciono por los mecanismos de formación de los precios, por lo que la variación del precio de

compra a los productores de camarón, varía en cuestión de un día a otro por lo que es difícil establecer un precio exacto. Pero basándose en una encuesta¹⁷ realizada a 20 dueños de barcos camaroneros establecidos en el puerto de Mazatlán se obtuvieron los siguientes resultados de los precios promedio sin importar tamaño y especie, mismos que se establecieron en tres escenarios posibles del precio promedio por libra de camarón. (Ver Cuadro 34)

El primero de ellos es el pesimista en que el precio promedio es el mas bajo que se espera esperar por cada libra de camarón de alta mar. El segundo es el normal, que es el precio promedio mas constante en los últimos años que se paga por libra de camarón y por ultimo el optimista, que es el precio que se ha llegado a pagar por cada libra de camarón, en ciertos años de escasez o de incremento en la demanda.

ESCENARIOS DEL PRECIO PROMEDIO DE CAMARÓN (Dólares x Libra)		
PESIMISTA	NORMAL	OPTIMISTA
6.5	7.5	8.5
FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA DE CAMPO. (VER ANEXO)		

Es importante hacer el análisis de los tres escenarios; para de esta forma conocer los posibles beneficios que se pueden esperarse, y realizar la comparación con los egresos esperados, ya que de aquí dependerán las utilidades netas.

Por lo que el presupuesto para cada uno de los diferentes escenarios seria: (Ver cuadros 35, 36 y 37)

INGRESOS ANUALES EN ESCENARIO PESIMISTA (Pesos)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESOS TOTALES:	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720
VENTA DE CAMARÓN:	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220
LIBRAS PESCADAS *	38,800	38,800	38,800	38,800	38,800
PRECIO PROMEDIO. (Dólares)**	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
VENTAS DE LA PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO **	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
** PROMEDIO DE PESCA DEL PERIODO DE 1990 A 1999 POR EMBARCACION REGISTRADA.					
** PRECIO PROMEDIO OBTENIDO DE ENCUESTA. (VER ANEXO)					
FUENTE: ELABORACION PROPIA.					

INGRESOS ANUALES EN ESCENARIO NORMAL (Pesos)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESOS TOTALES:	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600
VENTA DE CAMARÓN:	2,939,100	2,939,100	2,939,100	2,939,100	2,939,100
LIBRAS PESCADAS *	38,800	38,800	38,800	38,800	38,800
PRECIO PROMEDIO. (Dólares)**	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
VENTAS DE LA PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO **	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
** PROMEDIO DE PESCA DEL PERIODO DE 1990 A 1999 POR EMBARCACION REGISTRADA.					
** PRECIO PROMEDIO OBTENIDO DE ENCUESTA. (VER ANEXO)					
FUENTE: ELABORACION PROPIA.					

¹⁷ Ver anexo.

INGRESOS ANUALES EN ESCENARIO OPTIMISTA						CUADRO 37
(Pesos)						
CONCEPTO	AÑOS					DEL 6 AL 20
	1	2	3	4	5	
INGRESOS TOTALES:	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480
VENTA DE CAMARÓN:	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980
LIBRAS PESCADAS**	38,800	38,800	38,800	38,800	38,800	38,800
PRECIO PROMEDIO. (Dólares)**	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
VENTAS DE LA PESCA A COMPAÑAMIENTO **	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
** PROMEDIO DE PESCA DEL PERIODO DE 1990 A 1999 POR EMBARCACION REGISTRADA.						
** PRECIO PROMEDIO OBTENIDO DE ENCUESTA (VER ANEXO)						
FUENTE: ELABORACION PROPIA						

4.3.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS.

Los egresos son todos las salidas monetarias que realiza el inversionista para el funcionamiento operativo y administrativo durante la vida útil del proyecto, estos se originan desde el momento en que se empiezan a realizarse los estudios de factibilidad, permisos y constitución del tipo de sociedad; estos se dividen en función de los conceptos a los que se les destine:¹⁸

Dentro de las salidas monetarias que se destinan para cubrir los costos relacionados directamente con la producción y la comercialización de los bienes, se tienen:

- Pagos de sueldos y salarios del personal operativo.
- Pagos de servicios de las áreas de operación y/o producción.
- Mantenimiento de los activos fijos de áreas operativas

Los costos en los que incurre el proyecto son los mostrados en el Cuadro 38.

COSTOS OPERATIVOS ANUALES		CUADRO 38
(Pesos)		
CONCEPTO	TOTAL	
COSTOS TOTALES*	1,483,420	
DIESEL MARINO	435,800	
LUBRICANTES	40,000	
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	
ARTES DE PESCA	120,000	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	
ARREAGLO MAYOR DE MAQUINA**	30,000	
SALARIOS***	587,820	
*Se calculo para 5 viajes por temporada.		
**Es el resultado de dividir el costo del arreglo mayor que es de 150,000 pesos entre el numero de años en que se debe realizar el cual es de 5 años.		
***Es el 20% sobre el valor de la pesca promedio anual. Este puede variar según el escenario presentado.		
FUENTE: ELABORACION PROPIA.		

¹⁸ Juan Gallardo Cervantes. "Proyectos de Inversión: Un Enfoque de Sistemas", C. U. 1998.

Los egresos que no se relacionan directamente con la producción o comercialización del bien pero que son necesarios para el funcionamiento del proyecto, principalmente en áreas administrativas dentro de los cuales se tienen:

- Pago de servicios en oficinas administrativas de áreas de producción y ventas.
- Sueldos y salarios de personal administrativo.
- Gastos por equipo de papelería y equipo de oficina.
- Mantenimiento de activos fijos de oficinas.

También se tienen gastos financieros dentro de los cuales se encuentran:

- Pagos de intereses por concepto de créditos.

Este proyecto sólo tiene un gasto administrativo por concepto de pago a un contador independiente, que tendrá la función de llevar el control de los ingresos y de los egresos para la presentación de declaraciones trimestrales, anuales, etc. El cual cobra en promedio la cantidad de 3,000 pesos mensuales, de esta forma se eliminan los pagos relacionados con áreas administrativas. (Ver Cuadro 39)

GASTOS ADMINISTRATIVOS ANUALES		CUADRO 39
(Pesos)		
CONCEPTO	TOTAL	
COSTOS TOTALES	36,000	
CONTADOR	36,000	
FUENTE: ELABORACION PROPIA		

Otro concepto de gasto que no representa un desembolso de efectivo (Gastos Virtuales), pero que sin embargo se aplica como tal en los Estados Contables son:

- Depreciaciones de activos tangibles.
- Amortizaciones de activos intangibles.

Las depreciaciones son las disminuciones del valor de los activos fijos a través del tiempo, basándose en una tasa porcentual emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el caso de México, estas disminuciones en el valor de los activos fijos son asentadas en los libros de mayor de las empresas, considerando que un activo fijo pierde su capacidad de producir cuando este llega a cero en valor en libros.

Las amortizaciones es la pérdida de valor de los activos diferidos y al igual que los activos fijos se utilizan una disminución porcentual sobre la base del tiempo que se tiene para el beneficio de la empresa.

Las depreciaciones y las amortizaciones son considerados gastos virtuales o no desembolsados, ya que aunque se consideran un egreso no se desembolsa en sí el efectivo sino que se considera que se realiza una reserva monetaria para la renovación del activo fijo y el diferido, al finalizar su periodo útil. Las depreciaciones y

amortizaciones son instrumento de beneficio por parte del gobierno para las empresas ya que estos gastos no desembolsados, disminuyen la cantidad base para el calculo de impuestos. (Ver Cuadros 40 y 41)

CUADRO 40

DEPRECIACIONES (Pesos)					
	INVERSION SIN IVA	VIDA UTIL (AÑOS)	TASA FISCAL (%)	DEPRECIACION ANUAL	VALOR DE RESCATE
EMBARCACION	3.513.043	20	5%	175,652	1.500,000**

** EL VALOR DE RESCATE SE OBTUVO EN BASE A LA ENCUESTA REALIZADA. (VER ANEXO)

FUENTE: LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

CUADRO 41

AMORTIZACIONES (PESOS)					
CONCEPTO	INVERSIONES SIN IVA	VIDA UTIL (Pesos)	TASA FISCAL (%)	AMORTIZACION ANUAL	VALOR DE RESCATE
AMORTIZACION ANUAL				213,417	0
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	87,826	20	5%	4,391	0
GASTOS DE CONSTITUCION	70,261	20	5%	3,513	0
PERMISOS Y LICENCIAS	70,261	20	5%	3,513	0
SEGUROS	4.040.000	20	5%	202.000	0

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

La suma de todos los conceptos anteriormente descritos forman los egresos presupuestados por año, quedando como se muestra en el Cuadro 42:

CUADRO 42

EGRESOS ANUALES (Pesos)						
CONCEPTO	AÑOS					
	1	2	3	4	5	DEL 6 AL 20
DIESEL MARINO	435.600	435.600	435.600	435.600	435.600	435.600
LUBRICANTES	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
PEDIDO DE CUBIERTA	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
PEDIDO DE MAQUINA	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
ARTES DE PESCA	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150.000	
SUELDOS INDIRECTOS	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
SALARIOS DIRECTOS	587.820	587.820	587.820	587.820	587.820	587.820
PAGO DE FINANCIAMIENTO**	247.353	239.377	231.401	223.424	215.448	207.472
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389.070	389.070	389.070	389.070	389.070	389.070
TOTAL DE EGRESOS ANUALES	2,125,843	2,117,867	2,109,890	2,101,914	2,243,937	2,085,961

** EL PAGO DEL FINANCIAMIENTO ES IGUAL A LAS CANTIDADES DEL RENGLON DE PAGO ANUAL DEL CUADRO 32.

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

4.3.3. ESTADOS DE RESULTADOS.

ESTADOS DE RESULTADOS ANUALES EN ESCENARIO PESIMISTA											CUADRO 43
(Pesos)											
CONCEPTO	AÑOS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VENTAS TOTALES	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	
VENTA DE CAMARÓN	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	
COSTOS TOTALES:	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000	
SALARIOS DIRECTOS	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	
UTILIDAD DE OPERACION	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,048,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,048,676	
GASTOS FINANCIEROS	247,353	235,377	231,401	223,424	215,448	207,472	199,496	191,519	183,543	175,567	
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	562,253	570,229	576,205	586,182	444,159	602,135	610,111	618,088	626,064	484,040	
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	196,789	199,580	202,372	205,164	155,455	210,747	213,539	216,331	219,122	169,414	
UTILIDAD NETA	365,464	370,649	373,834	381,018	288,703	391,388	396,572	401,757	406,942	314,626	
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
VENTAS TOTALES	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	2,609,720	
VENTA DE CAMARÓN	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	2,547,220	
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	
COSTOS TOTALES:	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	1,375,044	
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000	
SALARIOS DIRECTOS	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	509,444	
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	
UTILIDAD DE OPERACION	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,048,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,198,676	1,048,676	
GASTOS FINANCIEROS	167,590	159,615	151,637	143,661	135,684	127,708	119,732	111,755	103,779	95,802	
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	642,017	649,992	657,968	665,943	523,920	681,896	689,872	697,847	705,823	563,800	
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	224,706	227,498	230,290	233,082	183,373	238,664	241,456	244,248	247,040	197,331	
UTILIDAD NETA	417,311	422,494	427,678	432,861	340,547	443,232	448,419	453,603	458,788	366,470	

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

CUADRO 44

ESTADOS DE RESULTADOS ANUALES EN ESCENARIO NORMAL

(Pesos)

CONCEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS TOTALES	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600
VENTA DE CAMARON	2,936,100	2,939,100	2,939,100	2,936,100	2,936,100	2,939,100	2,939,100	2,939,100	2,939,100	2,939,100
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
COSTOS TOTALES:	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,403,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,403,420
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000
SALARIOS DIRECTOS	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
UTILIDAD DE OPERACION	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,362,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,362,180
GASTOS FINANCIEROS	247,355	239,377	231,401	223,424	215,448	207,472	199,495	191,519	183,542	175,565
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	675,755	663,732	651,710	639,686	627,663	615,639	603,615	591,592	579,568	567,544
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	306,518	306,307	312,098	314,850	265,182	326,474	323,265	326,057	329,849	279,141
UTILIDAD NETA	569,242	574,427	579,611	584,796	492,481	595,165	600,350	605,535	612,719	518,404
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
VENTAS TOTALES	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600	3,001,600
VENTA DE CAMARON	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100	2,936,100
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
COSTOS TOTALES:	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,403,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,453,420	1,403,420
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000
SALARIOS DIRECTOS	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820	587,820
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
UTILIDAD DE OPERACION	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,362,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,512,180	1,362,180
GASTOS FINANCIEROS	167,590	159,613	151,637	143,661	135,684	127,708	119,732	111,755	103,779	95,802
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070	309,070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	965,520	963,497	971,473	979,450	937,426	995,403	1,003,379	1,011,355	1,019,332	877,300
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	334,432	337,224	340,016	342,807	293,098	346,391	351,165	353,974	356,766	307,058
UTILIDAD NETA	621,088	626,273	631,458	636,642	544,327	647,012	652,196	657,381	662,566	570,242

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

ESTADOS DE RESULTADOS ANUALES EN ESCENARIO OPTIMISTA

(Pesos)

CONCEPTO	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS TOTALES	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480
VENTA DE CAMARÓN	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
GASTOS TOTALES:	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,681,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,681,796
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000
SALARIOS DIRECTOS	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
UTILIDAD DE OPERACION	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,675,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,675,684
GASTOS FINANCIEROS	247,353	236,377	231,401	223,424	215,448	207,472	199,496	191,519	183,542	175,566
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	1,189,261	1,197,237	1,205,214	1,213,190	1,071,167	1,229,143	1,227,119	1,245,096	1,253,072	1,111,048
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	416,241	416,035	421,822	424,617	374,908	430,200	432,992	435,783	438,575	382,867
UTILIDAD NETA	773,020	771,204	783,393	788,574	696,259	798,943	804,128	809,312	814,497	722,181
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
VENTAS TOTALES	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480	3,393,480
VENTA DE CAMARÓN	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980	3,330,980
VENTA DE PESCA DE ACOMPAÑAMIENTO	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
GASTOS TOTALES:	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,681,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,531,796	1,681,796
DIESEL MARINO	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
LUBRICANTES	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
PEDIDO DE CUBIERTA	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
PEDIDO DE MAQUINA	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000
ARTES DE PESCA	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ARREGLO MAYOR DE MAQUINA					150,000					150,000
SALARIOS DIRECTOS	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196	666,196
GASTOS TOTALES:	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
SUELDOS INDIRECTOS	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
UTILIDAD DE OPERACION	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,675,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,825,684	1,675,684
GASTOS FINANCIEROS	167,590	159,613	151,637	143,661	135,684	127,706	119,732	111,755	103,779	95,802
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	1,269,025	1,277,001	1,284,977	1,292,954	1,190,930	1,308,907	1,316,883	1,324,859	1,332,836	1,180,812
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	444,156	446,956	449,742	452,534	402,826	458,117	460,905	463,701	466,492	416,784
UTILIDAD NETA	824,869	830,045	835,235	840,420	788,104	850,790	855,978	861,159	866,343	774,028

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

4.3.4. FLUJOS NETOS DE EFECTIVO.

CUADRO 46										
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ANUALES EN ESCENARIO PESIMISTA										
(Pesos)										
ANOS										
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	562,253	570,229	578,205	586,182	444,156	602,135	610,111	618,086	626,061	464,040
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	196,786	199,580	202,372	205,164	155,435	210,747	213,539	216,331	219,122	159,414
UTILIDAD NETA	365,464	370,649	375,834	381,018	288,721	391,388	396,572	401,757	406,942	304,626
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	754,534	760,719	764,903	770,988	677,772	780,457	785,642	790,826	796,011	780,556
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	642,017	649,993	657,969	665,945	523,922	681,899	689,875	697,851	705,826	563,804
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	224,736	227,498	230,260	233,021	183,373	238,664	241,426	244,188	247,040	187,331
UTILIDAD NETA	417,281	422,495	427,709	432,928	340,549	443,235	448,449	453,663	458,786	376,473
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	806,388	811,966	816,738	821,854	729,819	822,364	827,488	832,612	837,736	756,542

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO 47										
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ANUALES EN ESCENARIO NORMAL										
(Pesos)										
ANOS										
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	675,757	683,733	691,710	699,686	757,663	915,639	923,615	931,592	939,568	797,544
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	306,515	306,307	312,096	314,896	265,152	320,474	323,265	326,057	328,848	279,141
UTILIDAD NETA	369,242	377,427	379,614	384,790	492,511	595,165	600,350	605,533	610,715	518,403
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	958,312	966,497	968,684	973,866	881,581	984,235	989,420	994,604	999,788	887,473
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	955,521	963,497	971,473	979,450	837,426	995,403	1,003,379	1,011,355	1,019,332	877,308
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	334,432	337,224	340,216	342,807	293,056	348,391	351,183	353,974	356,766	307,058
UTILIDAD NETA	621,089	626,273	631,458	636,642	544,370	647,012	652,196	657,381	662,565	570,250
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	1,010,159	1,015,343	1,020,527	1,025,712	933,397	1,036,081	1,041,265	1,046,449	1,051,633	960,328

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO 48										
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ANUALES EN ESCENARIO OPTIMISTA										
(Pesos)										
ANOS										
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	1,189,261	1,197,237	1,205,214	1,213,190	1,071,167	1,229,143	1,237,119	1,245,096	1,253,072	1,111,048
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	416,241	419,033	421,825	424,617	374,906	430,200	432,992	435,784	438,575	385,867
UTILIDAD NETA	773,020	778,204	783,389	788,574	696,261	798,943	804,128	809,312	814,497	725,181
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	1,162,888	1,187,274	1,174,389	1,177,843	1,086,338	1,188,912	1,193,197	1,198,282	1,203,366	1,111,251
CONCEPTO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	1,289,025	1,277,001	1,284,977	1,292,954	1,150,930	1,308,907	1,316,883	1,324,859	1,332,835	1,190,812
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	444,156	446,950	449,742	452,534	402,826	458,117	460,909	463,701	466,492	416,784
UTILIDAD NETA	844,869	830,051	835,236	840,420	748,104	850,790	855,974	861,158	866,343	774,028
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070	389,070
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	1,233,839	1,219,121	1,224,306	1,229,490	1,137,174	1,239,860	1,245,044	1,250,229	1,255,413	1,163,957

FUENTE: ELABORACION PROPIA

4.4. EVALUACIÓN FINANCIERA.

Para evaluar el aspecto financiero del proyecto de inversión es necesario la aplicación de las herramientas utilizadas para la evaluación financiera de los proyectos de inversión, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

4.4.1. TASA DE RENDIMIENTO MINIMA ACEPTABLE. (TREMA)

Esta es la tasa de rendimiento que el inversionista toma como una tasa mínima de ganancia para su inversión para ello se toma como TREMA, una tasa líder del mercado de valores como puede ser la de los CETES a 28 días.

Se toma una tasa de mercado ya que el inversionista esta en la posibilidad de colocar el capital ha invertir en este instrumento y así obtener la tasa que paga sin la necesidad de invertir en el proyecto que representa correr un riesgo. Por lo que se toma la tasa de los CETES recapitalizada,; para este caso se toma la tasa de los CETES a 28 días estimada por BANXICO para el año del 2002, la cual es del 10.7%¹⁹ y de la cual posteriormente se determinara la Tasa Real (TREMA REAL).

Para la determinación de la tasa recapitalizada se utiliza la siguiente formula:

$$I_o = [1 + (i / m)]^m - 1$$

Al sustituir:

$$I_o = [1 + (0.10.7 / 12)]^{12} - 1$$

Da como resultado una tasa recapitalizada del **11.241 % anual.**

Posteriormente se obtiene la tasa real para ello se toma como tasa de inflación la tasa esperada para el año 2002²⁰ la cual es de 4.5% anual y por medio de la siguiente formula:

$$Rr = [(1 + Rn) / (1 + Ri)] - 1$$

Al sustituir queda:

$$Rr = [(1 + 0.11241) / (1 + 0.045)] - 1$$

Dando como resultado una TREMA REAL RECAPITALIZADA = **6.45 %**

¹⁹ Tasa Nominal. (Ver Anexo)

²⁰ Ver Anexo.

4.4.2. COSTO PONDERADO DEL CAPITAL.

El costo Ponderado del Capital es igual a la suma de los costos de los diferentes tipos de capital o de las fuentes de financiamiento calculados como la proporción en que se encuentran dentro de la estructura del capital²¹. La proporción en el proyecto es la indicada en el Cuadro 49.

COSTO PONDERADO DEL CAPITAL						Cuadro 49
FUENTE DEL CAPITAL	MONTO INICIAL (\$)	PROPORCIÓN (A)	COSTO (B)	COSTO CON CORAZA FISCAL (C = B (1-T _c))	COSTO PONDERADO (A x C)	
CAPITAL SOCIAL	8,731,498	83%	6.450%	6.450%	5.370%	
CREDITO (PASIVO)	1,756,522	17%	9.082%	4.995%	0.837%	
IMPORTE TOTAL	10,488,020	100%			6.207%	

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

4.4.3. VALOR ACTUAL NETO. (VAN)

Devuelve a valor presente el valor de los diferentes Flujos de Efectivo de los diferentes periodos que dure el proyecto a partir de una tasa de descuento actualizada que será igual a del Costo Ponderado del Capital.

VALOR ACTUAL NETO DE EFECTIVO								Cuadro 80
AÑOS	FUJOS NETOS DE EFECTIVOS			FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 6.207%	FLUJOS NETOS DE EFCTIVOS ACTUALIZADOS			
	PESIMISTA	NORMAL	OPTIMISTA		PESIMISTA	NORMAL	OPTIMISTA	
0	-10,488,020	-10,488,020	-10,488,020	1.000	-10,488,020	-10,488,020	-10,488,020	
1	754,534	958,312	1,162,089	0.942	710,437	902,306	1,094,174	
2	759,719	963,496	1,167,274	0.887	673,514	854,169	1,034,824	
3	764,903	968,681	1,172,459	0.835	638,480	808,577	978,574	
4	770,088	973,866	1,177,643	0.786	605,240	765,396	925,553	
5	677,773	881,550	1,085,328	0.740	501,555	652,351	803,147	
6	780,457	984,235	1,188,012	0.697	543,789	685,772	827,756	
7	785,642	989,419	1,193,197	0.656	515,410	649,095	782,781	
8	780,626	984,804	1,188,382	0.618	488,490	614,363	740,236	
9	796,011	999,789	1,203,566	0.582	462,957	581,474	699,990	
10	703,696	907,473	1,111,251	0.548	385,348	496,938	608,528	
11	806,380	1,010,158	1,213,936	0.516	415,772	520,841	625,909	
12	811,565	1,015,343	1,219,120	0.485	393,990	492,918	591,848	
13	816,750	1,020,527	1,224,305	0.457	373,335	466,481	559,627	
14	821,934	1,025,712	1,229,490	0.430	353,747	441,450	529,152	
15	729,619	933,397	1,137,174	0.405	295,664	378,241	460,818	
16	832,304	1,036,081	1,239,859	0.382	317,584	395,315	473,066	
17	837,488	1,041,266	1,245,043	0.359	300,868	374,075	447,282	
18	842,673	1,046,450	1,250,228	0.338	285,038	353,966	422,895	
19	847,858	1,051,635	1,255,413	0.318	270,031	334,931	399,831	
20	755,542	959,320	1,163,097	0.300	226,567	287,674	348,781	
21	1,500,000	1,500,000	1,500,000	0.282	423,521	423,521	423,521	
V. A. N.					-1,308,703	991,836	3,290,372	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

²¹ Hinojosa Arturo y Alfaro Héctor. "Evaluación Económica-Financiera de Proyectos de Inversión"

Sobre la base de los resultados obtenidos se tienen las siguientes observaciones:

PESIMISTA: Se tiene que en el caso pesimista la tasa que representa Tasa de descuento da como resultado una VAN de $-1,306,703$ que colocaría al proyecto como no factible económicamente.

NORMAL: En el caso de un escenario normal, el beneficio obtenido sería de $-991,835$ con la Tasa de Descuento, por lo que no sería económicamente factible.

OPTIMISTA: Para el caso del escenario optimista se presenta una VAN de $3,290$; por lo que sería factible el proyecto.

El uso de esta herramienta de análisis nos muestra la banda de desplazamiento de la tasa de mercado. Para un análisis más amplio en donde se pueda conocer el límite de esta banda de desplazamiento es necesario el uso de la TIR.

4.4.4. TASA INTERNA DE RETORNO. (TIR)

Es la tasa de interés mediante la cual al descontar los Flujos Netos de Efectivo generados durante la vida útil del proyecto se igualan con la inversión, es decir, la TIR será aquella tasa de descuento que iguale el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos.

La TIR al igual que la VAN tiene tres criterios a seguir para aceptar o rechazar la propuesta de inversión, que son:

Si la TIR es mayor que la TREMA, se acepta.

Si la TIR igual que la TREMA, se rechaza.

Si la TIR es menor que la TREMA, se rechaza.

Esta se calcula por medio de EXCEL con los siguientes pasos:

- Elegimos en EXCEL el botón de comando funciones.
- Elegimos el menú financieras.
- Elegimos la función TIR.
- Sombreamos las celdas donde se escribieron los flujos netos de efectivo de todos los años que dura el proyecto.
- Damos Enter.

Con los pasos anteriores se obtiene el siguiente resultado para la (TIR) en los diferentes escenarios:

PESIMISTA: 4.73 %

NORMAL: 7.28 %

OPTIMISTA: 9.68 %

Para este caso los resultados obtenidos para cada escenario indican:

PESIMISTA. Para este escenario el proyecto no se acepta, ya que el resultado es menor que la Tasa Ponderada del Capital, que es de 6.207% Anual.

NORMAL. En este escenario el proyecto se acepta ya que la TIR se encuentra por arriba de la Tasa Ponderada del Capital, con un margen de desplazamiento²² de 1.073%.

OPTIMISTA. Presentándose el escenario optimista el proyecto es aceptado ya que la margen de desplazamiento es de 3.473% por arriba de la TREMA Real.

En términos generales los resultados de las herramientas de análisis del dinero a través del tiempo nos indican que el proyecto es de riesgo ya que las TIRs, se encuentran cerca de la TREMA REAL, pero sin embargo es cuestión de discusión y análisis las políticas para las estimaciones económicas de la economía mexicana en que las tendencias son a disminuir las Tasas Reales de intereses (se busca la igualdad a las tasas de economías mas desarrolladas); que repercutirían a favor de las inversiones incluyendo las de este tipo que implican un mayor riesgo.

También es de considerar que este proyecto mantiene un riesgo mas estable que otros ya que los ingresos que se obtienen son en dólares americanos, que son un parámetro de medición estable de cualquier economía, ya que si se presentara una crisis en la economía mexicana el proyecto estaría beneficiado ya que el valor del dólar aumentaría y por consiguiente los ingresos y por el contrario si la economía creciera las tasas de interés tendrían a bajar al igual que las de los créditos (TIIE), que beneficiaría al proyecto como anteriormente ya se menciono.

4.4.5. TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO. (TPR)

Es la razón porcentual entre los Flujos Netos de Efectivo promedio y la inversión inicial. Basándose en que la TPR es mayor que la TREMA este se acepta y si por el contrario si es menor se rechaza, esta se obtiene con la siguiente formula:

$$\text{TPR} = \left(\frac{\text{FNE medio anual} / \text{Vida Útil del Proyecto}}{\text{Inversión Inicial}} \right) \times 100$$

²² Es la diferencia de la Tasa Ponderada del Capital y la TIR (TIR-TPC), si esta es positiva se acepta el proyecto.

Sustituyendo :

PESIMISTA:

$$TPR = ((818,370 / 21) / 10,488,020) \times 100 = 37.16 \%$$

NORMAL:

$$TPR = ((1,012,444 / 21) / 10,488,020) \times 100 = 45.97 \%$$

OPTIMISTA:

$$TPR = ((1,206,517 / 21) / 10,488.020) \times 100 = 54.78 \%$$

Como se puede observar en los resultados para todos los escenarios en los que puede caer el proyecto, la Tasa Promedio de Rendimiento se encuentra por encima de la TREMA real (6.45%) y la TREMA no real anual (10.7%), por lo que en todos ellos es aceptado el proyecto por ser económicamente viable.

4.4.6. PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL. (PER)

Es el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido, es decir, nos permite conocer en cuanto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión, se calcula con la siguiente formula:

$$PER = \frac{\text{INVERSIÓN INICIAL}}{\text{FNE MEDIO ANUAL}}$$

Sustituyendo tenemos:

PESIMISTA:

$$PER = (10,488,020 / 818,370) = 12.8 \text{ AÑOS.}$$

NORMAL:

$$PER = (10,488,020 / 1,012,444) = 10.4 \text{ AÑOS.}$$

OPTIMISTA:

$$PER = (10,488,020 / 1,206,517) = 8.7 \text{ AÑOS.}$$

**ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA**

4.4.7. RELACION BENEFICIO COSTO. (R B/C)

La Relación Beneficio Costo mide cuantos pesos traídos a valor presente se obtienen por cada peso. Esta relación se obtiene con la siguiente fórmula²³:

$$R\ B/C = \frac{\text{Valor Actual Neto}}{\text{Valor Presente de la Inversión}}$$

Sustituyendo tenemos los siguientes resultados:

PESIMISTA:

$$R\ B/C = -1,306,703 / 10,488,020 = -0.12 \text{ Pesos (El proyecto no se acepta)}$$

NORMAL:

$$R\ B/C = 991,835 / 10,488,020 = 0.09 \text{ Pesos. (El proyecto se acepta)}$$

OPTIMISTA:

$$R\ B/C = 3,290,372 / 10,488,020 = 0.31 \text{ Pesos. (El proyecto se acepta)}$$

4.4.8. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis de sensibilidad mide las variaciones de la rentabilidad ante la variación de un factor que repercute en la mismo. La fórmula para su obtención es la siguiente²⁴:

$$IS = \frac{\% \text{ de la variación en la rentabilidad}}{\% \text{ de variación en el factor que se analiza}}$$

En este caso se tomara como resultado antes de la variación el estado normal y del cual se analizaran los resultados de la Relación Beneficio Costo de los escenarios pesimista y optimista. Por lo anterior quedaría como sigue:

En el escenario normal se tiene una Relación Beneficio Costo de 0.12 pesos con un precio de 7.5 por libra de producto.

En el escenario pesimista se tiene una Relación Beneficio Costo de -0.10 pesos con un precio de 6.5 por libra de producto. Por lo que:

$$IS = -231.75\% / -61.12\% = -3.79\%$$

²³ Juan Gallardo Cervantes. "Proyectos de Inversión: Un Enfoque de Sistemas", C. U. 1998.

²⁴ Juan Gallardo Cervantes. "Proyectos de Inversión: Un Enfoque de Sistemas", C. U. 1998.

Para el escenario optimista se tiene una Relación Beneficio Costo de 0.34 pesos con un precio de 8.5 por libra de producto. Por lo que:

$$IS = 231.75\% / 61.12\% = 3.79\%$$

Los resultados confirman que la sensibilidad de los beneficios del proyecto varia 3.79%, ante una variación porcentual en el precio de 1%.

4.4.9. PUNTO DE EQUILIBRIO.

Es el punto en el que ingresos obtenidos cubren los costos fijos, variables o ambos. Lo que indica es aquel punto en que no se tienen perdidas ni ganancias.

Los costos fijos son aquellos que se derivan de mantener la embarcación en buen estado, sin que necesariamente este en operación, significa que son costos continuos y constantes.

Los costos variables son los costos y gastos que se derivan de poner en operación la embarcación, lo que nos indica que es el costo de producir una unidad mas de un bien.

Los costos totales es la suma de los costos fijos y los costos variables.

Para ello se utiliza la siguiente formula:

$$PE = \frac{COSTOS \text{ FIJOS}}{1 + \frac{COSTOS \text{ VARIABLES}}{INGRESOS \text{ TOTALES}}}$$

Sustituyendo tenemos:

$$PE_{\text{PESIMISTA}} = \frac{636423}{1 - \frac{1411044}{2609720}} = \$ 1,482,536.00$$

$$PE_{\text{NORMAL}} = \frac{636423}{1 - \frac{1489420}{3001600}} = \$ 1,263,259.00$$

$$PE_{\text{OPTIMISTA}} = \frac{636423}{1 - \frac{1567796}{3330980}} = \$ 1,202,320.00$$

CAPITULO 5.

CONCLUSIONES

Una vez terminado el presente estudio a las conclusiones a las que he llegado es en relación ha aspectos macroeconómicos y microeconómicos dentro de los aspectos macroeconómicos están con relación a la falta de infraestructura necesaria en México, para la explotación pesquera y de esta forma lograr un desarrollo constante, ya que como se expuso en el capítulo dos, se tiene que esta rama de la economía ha tenido una explotación cíclica favorecida en parte por cambios climáticos así como también por la falta de una renovación en la infraestructura y equipo ya que el que esta en uso actualmente no satisface las necesidades indispensables para colocar al país en un lugar de mas peso ha nivel mundial, cumpliendo las normas y estándares internacionales prueba de ello es que se ha tenido en los últimos años una serie de situaciones negativas ha nivel internacional, con relación a la matanza de especies protegidas al pescar especies comerciales, en este caso de estudio se tiene la situación de no capturar tortugas marinas en la pesca de camarón, todo esto se podría remediar si las embarcaciones mayores contaran con el equipo especial para evitar estos problemas en que se han visto involucrados demasiados países a los cuales se le ha tenido que sancionar con prohibir la entrada de sus productos ha los principales mercados internacionales.

Otro aspecto con relación a la renovación de equipo es que en las economías de primer mundo se cuenta con embarcaciones que pueden estar a la mar por periodos muy largos de tiempo ya que estos barcos cuentan con lo necesario para la obtención del producto y su proceso de maquila del mismo.

Para el caso mexicano se tiene que en vez de que haya una renovación de las embarcaciones camaroneras se tiene que el numero ha disminuido ya que al tener mas de 2,500 barcos en 1975 se tiene que para el año de 1990 hay registradas menos de 2,000, y de estas un alto porcentaje (75%) está en los últimos años de su vida útil, esto ha pesar de que esta pesquería es la más importante para la economía ya que hace entrar divisas y por lo cual es el sustento de varios estados como es el caso de Sinaloa, ya que es pieza medular para su economía. También cabe mencionar que la pesca promedio de cada barco camaronero es de alrededor de 16 toneladas por temporada por lo que si ese numero de embarcaciones que están en sus últimos años de vida útil dejaran de pescar se estaria perdiendo prácticamente toda la producción camaronera de origen marino que es el mas codiciado en todos los mercados internacionales y que siempre están en una posición de absorber la producción mexicana por considerar el producto como de una excelente calidad.

Otro aspecto que demuestra la falta de infraestructura para una mejor explotación es la existencia de una intermediación para la transportación del producto ha mercados del lejano oriente como es el caso japonés, ya que México exporta en promedio el

90% de su producto a los Estados Unidos pero este lo reexporta a los países orientales principalmente Japón ya que sus puertos de carga tienen la capacidad de recibir embarcaciones de mayor tonelaje por lo que utiliza para este fin el puerto de California. También se tiene el problema de una saturación en los puertos de abrigo mexicanos por las embarcaciones existentes en la temporada de pesca.

Y como hace referencia el presente estudio se tiene que la demanda proyectada tendrá fluctuaciones para los años futuros, ocasionadas principalmente por las fluctuaciones de la producción mundial y no por la falta de interés en la compra de camarón ya que en los años de mayor producción también se han reportado incrementos de la demanda por parte del mercado norteamericano, por lo que se abre la posibilidad de tomar dos caminos el poder cubrir una mayor parte de esa demanda o dejar perder mercado por la falta de embarcaciones y de infraestructura necesaria.

Por lo anterior es necesaria una política que mejore la situación de esta área de la economía y destinar un mayor presupuesto para la construcción de nuevos puertos de carga y abrigo principalmente por el lado del pacifico y la renovación de la infraestructura existente ya que como es el caso de la pesquería de camarón hay otras mas que están en la misma situación o peor. Así como la financiación para la adquisición de nuevas embarcaciones y de esta forma sustituir las embarcaciones con mas de 20 años de uso.

Con relación a los aspectos microeconómicos que hacen referencia los aspectos del proyecto en sí, se tiene que se trato de situar la mejor zona de operación de la embarcación, por un análisis en aspectos como son:

Insumos: En el puerto de Mazatlán se tienen todos lo necesario para la operación óptima de la embarcación como es el diesel marino, artes de pesca, refacciones, y despachos contables, legales y de seguros.

Producción: Se tiene que Sinaloa es el principal productor de camarón de alta mar y dentro de este estado su principal municipio productivo es Mazatlán con una participación del 80%.

Comercialización: En el puerto de abrigo de Mazatlán, localizado en el parque industrial Bonfil, se localiza las oficina de la comercializadora Ocean Garden, misma que realizara los procesos necesarios para la exportación del producto.

Con relación a los aspectos de los ingresos e egresos se realizo el análisis de fuentes estadísticas primarias y secundarias, como son:

Primarias: Se recabo toda la información necesaria de las fuentes estadísticas ya recopiladas con las diferentes agencias publicas y privadas para darle sustento a tal investigación y ser la medula espinal de todo el análisis.

Secundarias: Se recabo información directamente de las fuentes directas, por medio de encuestas realizadas a diferentes dueños de embarcaciones mismas que tiene funcionamiento en el puerto de Mazatlán. Así como a la comercializadora Ocean Garden para conocer sus políticas de compra.

Todo lo anterior dio la pauta para el análisis de factibilidad económica del proyecto, mismo que se plasmó en los diferentes estados proforma realizados así como al aplicarles las herramientas de análisis económicos, mismos que arrojaron los siguientes resultados, para cada uno de los diferentes escenarios:

Pesimista: Si se presentara este escenario el proyecto se considera de rechazo ya que la aplicación de las herramientas que miden el dinero en el tiempo arrojan resultados negativos ya que la TIR se encuentra por debajo de la tasa de descuento utilizada, por lo que el proyecto sería descartado.

Normal: Al caer en este escenario se tiene una garantía de utilidad al utilizar la tasa de descuento pero el margen de movimiento de la misma es reducido ya que es sólo del 1.073%, lo que indica que si la Tasa Real aumentara en este porcentaje se estaría en el límite para perder ya que el Costo de Oportunidad sería más favorable si se invierte en CETES a 28 días, sin embargo hay que considerar el supuesto de que hubiera una situación en la economía que llevara a una alta elevación de la tasa de interés tenemos la garantía de que los ingresos del proyecto no serán afectados ya que los mismos son en Dólares Norteamericanos, considerada como la moneda más dura a nivel mundial, misma que tiende a aumentar de valor ante depreciaciones o devaluaciones de las economías.

Optimista: Este escenario es el más idóneo ya que todos los análisis económicos arrojan resultados favorables teniendo una VAN de 3,290,372; con un margen de desplazamiento de la tasa de descuento con respecto de la TIR de 3.473%, con una Relación Beneficio Costo de 0.31 pesos por cada peso invertido.

Estas variaciones de un escenario a otro es debido a que el Índice de Sensibilidad con respecto al precio es alto ya que este es de 3.79%.

En términos generales el proyecto es considerado de riesgo ya que los altos costos de operación delimitan las utilidades obtenidas y por ello la baja tasa de TIR obtenida que coloca al proyecto con un margen reducido con la tasa de mercado (CETES), pero como ya se mencionó se tiene la ventaja de que los ingresos son en dólares lo que da una estabilidad a los resultados obtenidos, lo anterior desde un punto de vista de un proyecto privado, pero desde el punto de vista social es un proyecto en el que se obtiene un producto que permite la entrada de divisas al país, así como es una rama de la actividad pesquera que da empleo en forma directa e indirecta a un gran número de personas y principalmente por ser una actividad en que su infraestructura de pesca está en riesgo de perderse por el periodo de vida que tienen y por lo que es necesario la inyección de nuevas inversiones para la renovación de las mismas y no perder el efecto multiplicador en la economía que inicia con la actividad de la pesca de camarón de alta mar.

ANEXOS.

CONDICIONES DEL SEGURO DE LA EMBARCACIÓN²⁵:

VIGENCIA: Anual.

MONEDA: Dólares.

GIRO: Camaroneros y Atuneros de Cerco.

PUERTO BASE: Mazatlán, Sinaloa.

BANDERA: Mexicana.

DESCRIPCIÓN: Según Especificación.²⁶

SUMAS ASEGURADAS: Según Especificación.²⁷

LIMITES GEOGRAFICOS: Aguas Nacionales del Pacifico incluyendo Golfo de California.

TIPO DE CONTRATACIÓN: Riesgos de Operación.

BIENES Y RIESGOS AMPARADOS

PERDIDA TOTAL REAL / IMPLICITA

GASTOS DE SALVAMENTO

AVERIA PARTICULAR

RESPONSABILIDAD CIVIL 3/4

PROTECCIÓN E INDEMNIZACIÓN

ACCIDENTES TRIPULACION

DEDUCIBLES

COASEGURO 3%

1%

1%

USCy

USCy

SIN DEDUCIBLE

CUOTA REQUERIDA: 1.20% Todas las coberturas.

²⁵ Fuente: Royal & Sunalliance.

²⁶ Ver Selección y Especificación del Equipo.

²⁷ Ver Inversión Fija del Proyecto.

De esta encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

- Una embarcación mediana.
- Por el incremento de los costos por concepto de combustible y el poco aprovechamiento de una bodega de este tamaño,
- Permiso de pesca, certificado de seguridad marina y aviso de arribo una vez llegado a muelle.
- Consta de siete tripulantes. (1 Patrón, 1 motorista, 1 ayudante de motorista, 1 cocinero, 2 marineros y 1 ayudante de marino)
- Cinco viajes en ocasiones solamente tres o dos, dependiendo la temporada.
- Entre 20 y 25 días. (Se utilizaran 22 días para el análisis del proyecto)
- En el primer viaje de 4 a 5 toneladas y los subsecuentes entre dos y una y media.
- Se descabeza y se congela con agua y sal.
- En diesel marino, lubricantes, pedidos de maquina, de cubierta, artes de pesca y alimentos.
- Se les paga el 20% del valor de la pesca de camarón y ellos se reparten este porcentaje.
- Se de acuerdo a las listas de precios vigentes pero en promedio por libra se paga 6.5 USD cuando es malo, 7.5 USD por lo regular y 8.5 USD cuando se tienen buenos precios.
- Se pesca en promedio una tonelada por viaje y la cual se vende entre 10 y 15 mil pesos. (promedio de 12,500 pesos)
- Una vez al año se le da una limpieza y pintura la cual tiene una valor promedio de 30,000 pesos y cada cinco años es un arreglo mayor el cual tiene un valor de 150,000 pesos.
- Una embarcación este momento con de 20 años de antigüedad en buenas condiciones es de 1,500,000 pesos y con mas de 25 años de antigüedad es de 900,000 pesos.

ESTIMACIONES ECONOMICAS DEL BANCO DE MÉXICO:

Marco Macroeconómico, 2001-2002 ¹e		
	2001	2002
Producto Interno Bruto		
Crecimiento % real	0.0	1.7
Nominal (miles de millones de pesos)	5,752.7	6,183.7
Deflactor del PIB	5.9	5.6
Inflación		
Dic. /dic.	5.6	4.5
Tipo de Cambio Nominal ²		
Promedio	9.4	10.1
Tasa de Interés (Cetes a 28 días)		
Nominal, promedio del periodo %	11.6	10.7
Real, %	6.3	6.5
Cuenta Corriente		
Millones de Dólares	-19,231.9	-21,113.8
% del PIB	-3.1	-3.4
Balance Público		
% del PIB	-0.69	-0.65
Pib de E.E.U.U.		
Crecimiento real %	1.0	0.3
Inflación en E.E.U.U.		
Dic. /dic.	2.8	2.5
Petróleo (Canasta Mexicana)		
Precio Promedio	19.0	17.0
Plataforma de Exportación Promedio (mb/d)	1,714.0	1,825.0
Tasa de Interés Externa		
LIBOR, %	3.8	3.0

¹e Cálculos preliminares

² Dado el alto e inestable tipo de cambio actual en México, este dato representa una proyección en una serie de tipos de cambio. Sin embargo, para el propósito de esta serie de datos se utilizó como referencia.

GLOSARIO DE TERMINOS

AMORTIZACIONES. Es el gasto virtual que se realiza por conceptos de desgaste de los bienes intangibles.

AMORTIZACIÓN DE DEUDA. Se refiere a los montos pagados para la disminución del préstamo principal.

ARQUILLA. Es la parte mas baja del casco de una embarcación.

BENTONICA. Es la fauna que vive en el fondo del mar.

BRAZA. Medida usada en la marina equivalente a 1.671 metros.

CALADO. Es la distancia de la arquilla a la línea de flotación.

CRUSTÁCEOS. Artrópodos de respiración branquial, cubiertos generalmente de un caparazón.

COSTOS Y GASTOS FIJOS. Son aquellos gastos que son constantes durante toda la vida que dure el proyecto y se tienen que cubrir aun no este en funcionamiento el proyecto.

COSTOS Y GASTOS VARIABLES. Esta integrado por las cantidades de los costos y de los gastos que se utilizan por la operación de la embarcación.

DEPRECIACIÓN. Se refiere al gasto virtual que se paga por desgaste que sufren los activos fijos que se utiliza para el funcionamiento del proyecto.

ESLORA. Distancia de una embarcación, desde la proa a la popa.

ESTRIBOR. Costado derecho de una embarcación.

FLUJO DE CAJA. Es la cantidad de dinero que se tiene al final de cada año por el funcionamiento del proyecto.

HABITAT. Conjunto de condiciones físicas y geográficas en que viven las especies animales y vegetales.

INTANGIBLES. Son los bienes que no pueden ser tocados (tangibles), pero que sin embargo representa un costo del proyecto.

INTERESES. Es el costo del dinero en el tiempo.

ISOBATA. De igual profundidad.

LUZ. Separación o espacio entre el tejido de la red.

MANGA. Es la distancia de estribor a tribor.

NEREIS. Gusanos de mar que viven en el fango del fondo del mar.

PUNTAL. Distancia de la arquilla a la cubierta principal.

U/x. Medida que se utiliza para indicar el número de camarones que contiene una libra de peso.

UTILIDAD BRUTA. Se obtienen de restarles a las ventas totales de cada año las depreciaciones, las amortizaciones, los costos y gastos variables y fijos.

UTILIDAD DE DESECHO. Es la cantidad que se va a obtener al final de la vida del proyecto por la venta del equipo servible.

UTILIDAD NETA. Este es el resultado de pagar los impuestos correspondientes, por las utilidades obtenidas durante cada año de vida del proyecto.

VEDA. Prohibir por la ley.

VENTAS. Corresponde a las ventas estimadas durante toda la vida útil del proyecto por la venta del producto. Estos datos se localizan en cuadro de presupuesto de ingresos totales.

VIRTUAL: se le dice virtual a todos aquellos desembolsos de dinero que se realizan durante los ejercicios fiscales, mismos que se representan en los estados contables, pero que no se desembolsan sino que se quedan en manos de los empresarios. Por lo que son considerados estímulos fiscales.

ZAFRA. Época del año en que se cosecha o levanta el producto.

BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA GABRIEL. EVALUACION DE PROYECTOS, TERCERA EDICION. EDITORIAL Mc GRAW HILL. MÉXICO 1995.

BOLETÍN INFORMATIVO: COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE CAMARÓN, OCEAN GARDEN PRODUCTS, INC. NÚMEROS:

AÑO	JUMERC
13	78
13	79
14	80
14	81
14	82
15	83
15	85
15	86
16	88
16	87
16	88
16	90

COSS RAUL. ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION, SEGUNDA EDICION, EDITORIAL LIMUSA. MÉXICO 1992.

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS. NORMAS DE CALIDAD, DEPARTAMENTO DE NORMALIZACION. MÉXICO.

FIRA. LA EVALUACION ECONÓMICA DE PROYECTOS AGROPECUARIOS Y AGROINDUSTRIALES. MÉXICO 1982.

FONEP. GUIA PARA LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION, EDITORIAL TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MÉXICO 1983.

ILPES. GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS, EDITORIAL SIGLOXXI. MÉXICO 1989.

INSULLI DAVID Y E. NASH COLIN. LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUICULTURA, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN "F. A. O.", 1991.

LOPEZ LEAUTAUD JOSE I. EVALUACION ECONÓMICA, EDITORIAL Mc GRAW HILL. MÉXICO 1975.

MASON / LIND / MARCHAL. ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA, DECIMA EDICION, EDITORIAL ALFAOMEGA. MÉXICO 2001.

MUNCH GALINDO. FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, TERCERA EDICION, EDITORIAL TRILLAS. MÉXICO 1985.

NACIONAL FINANCIERA. CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INVERSION, MÉXICO 1993.

NACIONAL FINANCIERA. FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, MODELO1. MÉXICO.

NACIONAL FINANCIERA. APUNTES PARA LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, MÉXICO 1985.

NACIONES UNIDAS / CEPAL. MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO, MEXICO 1958.

OCDE. ANALISIS EMPRESARIAL DE PROYECTOS INDUSTRIALES EN PAISES EN DESARROLLO, CEMLA. MÉXICO 1972.

PEREZ HARRIS ALFREDO. LOS ESTADOS FINANCIEROS SU ANALISIS E INTERPRETACION, ECASA. MÉXICO 1990.

PRIETO ALEJANDRO. PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD, EDITORIAL BANCA Y COMERCIO. MÉXICO 1991.

SAGARPA. SITUACION DE LA PESCA Y LA ACUACULTURA DEL ESTADO DE SINALOA EN CIFRAS. MÉXICO 2001.

SAGARPA. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA 1999, MÉXICO 2001.

SANTILLANA GONZALEZ JUAN RAMON. COMO HACER Y REHACER UNA CONTABILIDAD, ECASA. MÉXICO 1991.

SAPAG CHAIN NASSIR. CRITERIOS DE EVALUACION ECONOMICA, EDITORIAL MC GRAW HILL. MÉXICO 1996.

SAPAG CHAIN NASSIR Y R. PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, SEGUNDA EDICION, Mc GRAW HILL. MÉXICO 1990

SOLANET M., COZETTI A. Y RAPETTI E. EVALUACION ECONOMICA DE PROYECTOS DE INVERSION, EDITORIAL EL ATENEO, ARGENTINA 1984.

SOTO RODRIGUEZ HUMBERTO. LA FORMULACION Y EVALUACION TECNICO-ECONOMICA DE PROYECTOS INDUSTRIALES, EDITORIAL CENETI. MÉXICO 1970.

AQUIRE LYN Y VAN DER TAK ANALISIS ECONOMICO DE PROYECTOS, EDITORIAL TECNOS. MADRID, ESPAÑA 1980.

RUIZ DURA M. FERNANDO. RECURSOS PESQUEROS DE LAS COSTAS DE MÉXICO, NORIEGA EDITORES. SEGUNDA EDICIÓN, 1992.

UNDARRAGA JOAQUIN. FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS.
EDITORIAL EQUINOCCIO. CARACAS, VENEZUELA 1984.

VARIOS. LA PESCA EN MÉXICO, EDITADO POR LOS TALLERES DE LITOARTE
S. DE R. L. 1975.