

189350



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

**ESTUDIO TECNICO ECONOMICO PARA LA
INSTALACION DE UNA PLANTA CONGELADORA IQF
DE PESCADO Y CAMARON A BASE DE NITROGENO
LIQUIDO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO

PRESENTA
JORGE ALEJANDRO FLORES MALDONADO

MEXICO, D. F.

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

JURADO ASIGNADO:

PRESIDENTE	PROF: CARITINO MORENO PADILLA
VOCAL	PROF: ERNESTO PEREZ SANTANA
SECRETARIO	PROF: FEDERICO GALDEANO BIENZOBAS
1ER. SUPLENTE	PROF: DOMINGO ALARCON ORTIZ
2DO. SUPLENTE	PROF: CARLOS GALDEANO BIENZOBAS

SITIO EN DONDE SE DESARROLLO EL TEMA: ULTRA COLD FOODS S.A. DE C.V.
PRESA DEL FUERTE No. 7 COL. RECURSOS HIDRAULICOS TULTITLAN, EDO. DE
MEXICO. CARRANZA No. 120 PTE. COL. CENTRO LOS MOCHIS, ESTADO DE
SINALOA.

ASESOR DEL TEMA: ING. ERNESTO PEREZ SANTANA



SUSTENTANTE: JORGE ALEJANDRO FLORES MALDONADO



LA REALIDAD QUE RESULTO DE ESTE TRABAJO MAS QUE EL TRABAJO MISMO, ESPERO REPRESENTA UN TRIUNFO PARA MIS PADRES, HERMANOS, ESPOSA, HIJOS Y TODAS LAS DEMAS PERSONAS QUE ME APRECIAN Y QUE DE UNA FORMA U OTRA HAN INFLUIDO POSITIVAMENTE EN MI VIDA AYUDANDO A FORJAR EN MI UN ESPIRITU LUCHADOR Y A CREER EN QUE CON TRABAJO, HONRADEZ Y DEDICACION SE PUEDEN REALIZAR LOS SUEÑOS.

A MEXICO

A EL COLEGIO TEPEYAC A.C.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Y SIN EMBARGO SE MUEVE.

INDICE

I.- RESUMEN EJECUTIVO

- I.1.- FUNDAMENTACION DEL PROYECTO
- I.2.- EL MERCADO
- I.3.- ASPECTOS TECNICOS DE PRODUCCION
- I.4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
- I.5.- ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO

II.- EL MERCADO

II.1.- ANTECEDENTES

DESCRIPCION DEL PRODUCTO
SEGMENTACION DEL MERCADO

II.2.- ESTUDIO DE PENETRACION

PRINCIPALES CLIENTES Y COMPETIDORES

CALIDAD
PRECIOS
OPORTUNIDAD

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE VENTAS

CANALES DE COMERCIALIZACION

ASPECTOS JURIDICO ADMINISTRATIVOS

II.3.- PROMOSTICO DE VENTAS

II.4.- ESTUDIO DE MAGNITUD

ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS DE LA RAMA INDUSTRIAL

SITUACION DE OFERTA Y DEMANDA

II.5.- TABLAS Y GRAFICAS DEL ESTUDIO DE MERCADO

SITUACION PESQUERA NACIONAL

FLOTA PESQUERA

POBLACION DEDICADA AL SECTOR PESQUERO

PRODUCCION PESQUERA NACIONAL

POR SECTORES

POR LITORALES

POR ESPECIES Y ESTADOS

ESTADISTICA HISTORICA

POR ESPECIE

POR LITORALES

POR PROCESOS

SITUACION MUNDIAL DE MEXICO

ESTADISTICA HISTORIA DE LAS EXPORTACIONES

POR ESPECIE (VOLUMEN)

POR ESPECIE (PRECIO)

SITUACION GENERAL DEL CAMARON

HISTORIA DE LAS EXPORTACIONES Y LA PRODUCCION

NACIONAL. IMPORTACIONES NORTEAMERICANAS

HISTORIA DE LOS PRECIOS DE EXPORTACION

IMPORTACIONES EUROPEAS (VOLUMEN)

IMPORTACIONES JAPONESAS

OTROS ASPECTOS INTERNACIONALES SOBRE PRODUCTOS DEL MAR

III.- ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION

III.1.- ANTECEDENTES

DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS PROPOSITOS

DESCRIPCION TECNICA DEL PRODUCTO

III.2.- SELECCION DE TECNOLOGIA

RENDIMIENTO DE NITROGENO

ASISTENCIA TECNICA

INVESTIGACION Y DESARROLLO

PROGRAMA PERMANENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

III.3.- ASPECTOS PRODUCTIVOS

PROCESOS DE PRODUCCION

CAPACIDAD DE LA PLANTA

MAQUINARIA Y EQUIPO

LISTA DE BIENES Y SERVICIOS

III.4.- MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

III.5.- LOCALIZACION DE LA PLANTA

III.6.- EFECTO ECOLOGICO

CAUSAS Y EFECTOS

IV.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

IV.1.- INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

EVOLUCION Y PRINCIPALES LOGROS DE LA EMPRESA

IV.2.- RESPONSABLES DEL PROYECTO

IV.3.- PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION

IV.5.- ASPECTOS LABORALES

V.- ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

V.1.- BASES DE CALCULO

V.2.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO CAMARON)

RESUMEN COSTOS UNITARIOS
RESUMEN COSTOS MENSUALES
RESUMEN DE PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE COSTOS
DESGLOCE DE COSTOS
GRAFICAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO Y COSTOS

V.3.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO PESCADO)

RESUMEN COSTOS UNITARIOS
RESUMEN COSTOS MENSUALES
RESUMEN DE PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE COSTOS
DESGLOCE DE COSTOS
GRAFICAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO Y COSTOS

V.4.- TABLA RESUMEN DE COSTOS

V.5.- TABLA RESUMEN DE PROMEDIOS DE COSTOS

V.6.- TABLAS DE CALCULO DE INTERESES

V.7.- TABLAS DE FLUJO DE DINERO

V.8.- ESTUDIO FINANCIERO

BASES DE PROYECCION
FLUJO DE EFECTIVO ANUAL
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA
BALANCES GENERALES PROFORMA
ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS
RAZONES FINANCIERAS PROYECTADAS
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO
ESTRUCTURAS FINANCIERAS PROYECTADAS
PROYECCION A 10 AÑOS

VI.- CONCLUSIONES

VII.- BIBLIOGRAFIA

I.- RESUMEN EJECUTIVO

I.1.- FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

I.2.- EL MERCADO

I.3.- ASPECTOS TECNICOS DE PRODUCCION

I.4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

I.5.- ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO

I.- RESUMEN EJECUTIVO

EL OBJETIVO DE ESTA TESIS ES FORMULAR Y EVALUAR EL PROYECTO DE INSTALAR UNA PLANTA CONGELADORA DE PESCADO Y MARISCO A BASE DE NITROGENO LIQUIDO.

I.1.- FUNDAMENTACION DEL PROYECTO.

EN MEXICO EL COMERCIO DEL CAMARON HA TENIDO DOS GRANDES MERCADOS; EL DE EXPORTACION, EL CUAL VA CONGELADO EN BLOQUES DE 5 LIBRAS (MARQUETA) Y EL DE CAMARON ENHIELADO, PARA MERCADO NACIONAL.

EL DE BLOQUES CONGELADOS VA EN SU MAYORIA A ESTADOS UNIDOS Y SE VENDE A PRECIOS REGULADOS INTERNACIONALMENTE.

EN EL CASO DE PESCADO DE ESCAMA, EN SU GRAN MAYORIA SE DESTINA AL MERCADO NACIONAL, EL CUAL ES ACAPARADO POR LOS GRANDES INTERMEDIARIOS.

EN MEXICO EL PESCADO QUE SE CONGELA EN SU MAYORIA ES EL PRODUCTO QUE NO ESTA EN BUENAS CONDICIONES.

LOS SISTEMAS DE CONGELACION QUE SE UTILIZAN SON EN SU MAYORIA OBSOLETOS Y EL TIEMPO DE CONGELACION ES MUY LENTO, YA QUE OSCILA ENTRE 12 Y 24 HORAS, LO CUAL DEMERITA LAS CARACTERISTICAS FISICO QUIMICAS DEL PRODUCTO.

EL CAMARON Y PESCADO QUE SE VENDE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA ES EN UN ALTO PORCENTAJE MAL MANEJADO, YA QUE NO LLEGA DIRECTAMENTE DEL PESCADOR AL MERCADO FINAL, SINO QUE PASA POR MUCHAS MANOS, LO QUE PROVOCA QUE EL PRODUCTO SE ENCARESCA Y LLEGUE A EL CONSUMIDOR FINAL DESPUES DE 10 DIAS DE HABER SIDO CAPTURADO EN EL MEJOR DE LOS CASOS, CON LA CONSIGUIENTE PERDIDA DE FRESCURA.

ES POR ESTO QUE SE DESARROLLO EL PROYECTO DE INSTALAR UNA PLANTA CONGELADORA IQF (INDIVIDUAL QUICK FROOZEN) DE PESCADO Y MARISCO.

EL SISTEMA DE CONGELACION QUE SE UTILIZARA SERA A BASE DE NITROGENO LIQUIDO, LO QUE GARANTIZARA UNA CALIDAD SUPREMA PUES EL TIEMPO DE CONGELACION SERA DE APROXIMADAMENTE 7 MINUTOS. EL PRODUCTO SERA PROCESADO INDIVIDUALMENTE.

EL HECHO DE CONGELAR TAN RAPIDAMENTE PROVOCA EN EL PRODUCTO UNA MICROCRISTALIZACION DEL AGUA CONTENIDA EN LAS CELULAS, EVITANDO UN ROMPIMIENTO DE LAS PAREDES CELULARES Y ESTO HACE QUE TANTO LA CONSISTENCIA COMO LOS NUTRIENTES NO SE PIERDAN.

EL BENEFICIO DE CONGELAR INDIVIDUALMENTE ES LA VERSATILIDAD QUE SE GANA EN EL MANEJO DEL MISMO.

ESTE SISTEMA ES UTILIZADO EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS MUY FRECUENTEMENTE Y DESDE HACE APROXIMADAMENTE 20 AÑOS.

LO QUE SE PRETENDE ES OFRECER AL MERCADO UN PRODUCTO QUE SEA PROCESADO, MAXIMO DESPUES DE DOS DIAS DE HABER SIDO CAPTURADO, Y QUE SERA MANIPULADO CON TODAS LAS MEDIDAS SANITARIAS Y DE CONTROL DE CALIDAD, EN EL PROCESO, EMPAQUE Y DISTRIBUCION.

I.2.- EL MERCADO

EN EL ESTUDIO REALIZADO SE ENCONTRO QUE EL ABASTECIMIENTO DE PESCADO Y MARISCO A HOTELES, RESTAURANTES Y COMEDORES INDUSTRIALES SE LLEVA ACABO POR MEDIO DE LOS DISTRIBUIDORES DE LAS GRANDES CIUDADES, POR LO QUE ES MUY DIFICIL QUE PUEDAN OBTENER PRODUCTO FRESCO, ADEMAS QUE COMO SE COMPRA EL PRODUCTO ENHIELADO NO ES POSIBLE QUE LOS COMPRADORES PUEDAN TENER UNA PLANEACION DE SUS COMPRAS, Y SE VEN SUJETOS A COMPRAR EN PRECIOS QUE FLUCTUAN CONSTANTEMENTE Y CASI SIEMPRE A LA ALTA.

LA INSTALACION DE UNA PLANTA CONGELADORA IQF CON UNA INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL Y UNA RED DE FRIO APROPIADA PODRA OFRECER UN PRODUCTO DE MEJOR CALIDAD A UN PRECIO COMPETITIVO Y CON UN RESPALDO PROFESIONAL.

I.3.- ASPECTOS TECNICOS DE PRODUCCION

PARA REALIZAR LA CONGELACION DE NUESTRO PRODUCTO SE UTILIZARA UN TUNEL A BASE DE NITROGENO LIQUIDO MARCA FRIGOSCANDIA, LIDER MUNDIAL EN TECNOLOGIA DE CONGELACION.

CABE MENCIONAR QUE ESTA TECNOLOGIA ES NUEVA EN MEXICO Y QUE NOS PERMITIRA TENER UN PRODUCTO DE MUY ALTA CALIDAD POR LA VELOCIDAD TAN RAPIDA DE CONGELACION.

I.4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

FUERZAS

- OFRECER UN PRODUCTO QUE ACTUALMENTE NO SE TIENE EN EL MERCADO.
- DOMINIO DE LA TECNOLOGIA.
- APOYO DE AGA DE MEXICO (FRIGOSCANDIA).
- GRUPO DE TRABAJO JOVEN Y PROFESIONAL.
- MANO DE OBRA BARATA.
- MERCADO POTENCIAL AVIDO DE PRODUCTO DE CALIDAD.

DEBILIDADES

- DESCONOCIMIENTO PRACTICO DEL MERCADO.
- FALTA DE INFRAESTRUCTURA DEL PAIS EN EL SECTOR DE PRODUCTOS CONGELADOS.
- NO EXISTE RED DE FRIO EN MEXICO.
- PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO EN CUANTO A CALIDAD DEL PRODUCTO.
- NO HAY ESTADISTICAS QUE NOS PERMITAN CUANTIFICAR EL MERCADO REAL.

OPORTUNIDADES

SER PIONEROS DENTRO DE LAS INDUSTRIAS MEXICANAS DEL SECTOR DE PERECEDEROS EN EL RAMO DE CONGELACION CRIOGENICA.

EL MERCADO DEMANDA CADA DIA MAS PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD QUE NO UTILICEN PRODUCTOS QUIMICOS COMO PRESERVADORES NI ANTIOXIDANTES.

ABASTECER UN MERCADO CADA DIA MAS EXIGENTE CON PRODUCTOS DE CALIDAD, QUE ADEMAS LES PERMITAN PLANEAR COMPRAS Y MANEJAR INVENTARIOS Y NO ESTAR SUJETOS A INTERMEDIARIOS.

EN UN FUTURO CERCANO DISPONER DE PRODUCTO PARA EXPORTACION DE CAMARON Y FILETE DE PESCADO CONGELADO CRIOGENICAMENTE.

RIESGOS

TENDREMOS UNA COMPETENCIA INDIRECTA POR PARTE DE LOS INTRODUCORES DE CAMARON Y PESCADO, PRINCIPALMENTE DEL MERCADO DE LA VIGA LOS CUALES SON FUERTES Y RECURREN A PROTECCIONISMOS.

EL TEMOR QUE SURGIRA EN LOS COMPRADORES AL CAMBIO DE MENTALIDAD EN CUANTO A LOS PRODUCTOS CONGELADOS, YA QUE COMO HEMOS EXPLICADO LOS PROCESOS DE CONGELACION QUE SE UTILIZAN EN MEXICO SON DEFICIENTES Y SE CREE QUE CUALQUIER PRODUCTO CONGELADO ES MALO.

I.5.- ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO

VER ANEXO FINANCIERO.

II.- EL MERCADO

II.1.- ANTECEDENTES

DESCRIPCION DEL PRODUCTO
SEGMENTACION DEL MERCADO

II.2.- ESTUDIO DE PENETRACION

PRINCIPALES CLIENTES Y COMPETIDORES

CALIDAD
PRECIOS
OPORTUNIDAD

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE VENTAS

CANALES DE COMERCIALIZACION

ASPECTOS JURIDICO ADMINISTRATIVOS

II.3.- PRONOSTICO DE VENTAS

II.4.- ESTUDIO DE MAGNITUD

ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS DE LA
RAMA INDUSTRIAL

SITUACION DE OFERTA Y DEMANDA

II.- EL MERCADO

II.1.- ANTECEDENTES

DETECCION DE LAS OPORTUNIDADES QUE DAN ORIGEN AL PROYECTO

ES SABIDO QUE EN LAS CAPITALES DE LOS ESTADOS, EN LOS PRINCIPALES CENTROS TURISTICOS ASI COMO EN EL DISTRITO FEDERAL, LOS PRECIOS DE LOS PESCADOS Y MARISCOS LLAMADOS DE PRIMERA SON MUY ELEVADOS Y POR LO GENERAL DE MALA CALIDAD YA QUE LLEGAN AL CONSUMIDOR FINAL DESPUES DE 10 DIAS DE HABER SIDO CAPTURADO EN EL MEJOR DE LOS CASOS; ESTO A SU VEZ SE DEBE A VARIOS FACTORES ENTRE LOS QUE PODEMOS MENCIONAR LOS SIGUIENTES:

NUNCA LLEGA EL PRODUCTO DIRECTAMENTE DEL PESCADOR YA QUE ESTE NO CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA APROPIADA PARA ELLO. ADEMAS DE QUE LA PESCA QUE REALIZA NO ES SELECTIVA, ES DECIR QUE CUANDO PESCA, CAPTURA ESPECIES MUY DIVERSAS QUE NO TODAS SON COMERCIALES Y QUE SE VE FORZADO A VENDER A LAS LLAMADAS BODEGAS DE RECIVA (INSTALADAS EN LOS CENTROS PESQUEROS) YA QUE ESTAS LE COMPRAN TODO LO QUE CAPTURA.

POSTERIORMENTE LA BODEGA DE RECIVA QUE OBTIENE PRODUCTO DE MUCHOS PESCADORES LE VENDE A INTERMEDIARIOS, LOS QUE A SU VEZ VENDEN A LOS GRANDES MAYORISTAS DE LAS CIUDADES MAS IMPORTANTES, LAS CUALES DISTRIBUIRAN DESPUES A PEQUEÑOS MAYORISTAS, HOTELES, RESTAURANTES, ETC.

ES INCREIBLE QUE EN LOS GRANDES CENTROS TURISTICOS SE OBTENGA PRODUCTO DE LA VIGA (CENTRO DE DISTRIBUCION DE PESCADO Y MARISCO DE LA CIUDAD DE MEXICO), AUN CUANDO ESTOS CENTROS SE ENCUENTREN EN LAS COSTAS.

OBVIAMENTE DESPUES DE PASAR EL PRODUCTO POR TODAS ESTAS MANOS LOS PRECIOS SE HAN INCREMENTADO EN UNA RELACION QUE POR LO GENERAL ES DEL DOBLE POR CADA CAMBIO DE MANO, ADEMAS DEL DETERIORO CONSTANTE DEL PRODUCTO.

EL MERCADO FINAL SE VE OBLIGADO A COMPRAR A PRECIOS SUMAMENTE ELEVADOS Y A DEPENDER TOTALMENTE DE LOS INTERMEDIARIOS.

EL OTRO GRAN PROBLEMA ES QUE EL PRODUCTO SE MANEJA ENHIELADO DURANTE TODOS LOS PASOS ANTES MENCIONADOS, ESTO NO SERIA TAN CRITICO SI EL TIEMPO DESDE QUE SE CAPTURA HASTA QUE LLEGA AL MERCADO FINAL FUERA MAXIMO DE 5 DIAS Y QUE EL MANEJO ASI COMO LA CALIDAD DEL HIELO FUERAN BAJO LAS MAS ESTRICTAS NORMAS DE CALIDAD, PERO DESGRACIADAMENTE ESTO NO SUCEDE, LO QUE PROVOCA QUE EL PRODUCTO SE CONTAMINE MUY FACILMENTE Y PIERDA MUCHAS DE SUS CARACTERISTICAS NUTRICIONALES Y FRESCURA.

DESPUES DE UN ANALISIS EXHAUSTIVO DEL COMPORTAMIENTO TANTO DEL MANEJO DEL PRODUCTO, COMO DEL MERCADO, SE DECIDIO EVALUAR EL PROYECTO DE INSTALAR UNA PLANTA CONGELADORA A BASE NITROGENO LIQUIDO.

SE PODRA OFRECER AL MERCADO UN PRODUCTO CONGELADO Y EMPACADO MAXIMO DOS DIAS DESPUES DE HABER SIDO CAPTURADO.

TODO ESTO TRAERA COMO CONSECUENCIA QUE EL MERCADO FINAL DISPONGA DE UN PRODUCTO DE CALIDAD A UN PRECIO ACCESIBLE, ADEMAS DE QUE LE PERMITIRA PLANEAR SUS COMPRAS, PUES EL PRODUCTO UNA VEZ CONGELADO PODRA SER ALMACENADO EN CAMARAS FRIAS Y DISPONER DE EL CUANDO SE NECESITE, EVITANDO ASI DEPENDER DE LOS INTERMEDIARIOS, Y GARANTIZANDO QUE EL PRODUCTO HA SIDO PROCESADO CON LAS MAS ALTAS NORMAS DE CONTROL DE CALIDAD.

EN CUANTO AL MERCADO DE EXPORTACION SE TIENE UN ESTUDIO DE LAS DEMANDAS DE LOS PRINCIPALES PAISES CONSUMIDORES ASI COMO DE LA OFERTA EN MEXICO DE CAMARON Y DE LOS PRECIOS QUE PREVALECCEN INTERNACIONALMENTE; LO QUE NOS PERMITIRA EN UN MEDIANO PLAZO EXPORTAR.

PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO SE RECURRIO A MUCHAS FUENTES DE INFORMACION, TANTO NACIONALES COMO EXTRANJERAS, CON EL OBJETIVO DE REALIZAR UN ANALISIS PROFUNDO Y REALISTA DE LA SITUACION REAL DE MEXICO EN EL AREA DE PESCADO Y MARISCO.

MAS ADELANTE SE PRESENTA UN CONJUNTO DE TABLAS Y GRAFICAS QUE EXPLICAN POR SI MISMAS LA SITUACION DE MERCADO.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

EL PRODUCTO QUE SE PRETENDE COMERCIALIZAR ES EL DE CAMARON Y FILETE DE PESCADO CONGELADO ULTRARAPIDO INDIVIDUAL, EN PRESENTACION DE 0.5, 1, 2 Y 5 KILOGRAMOS, EMPACADOS EN BOLSAS PLASTICAS, Y POSTERIORMENTE EN CAJAS DE CARTON CON RESISTENCIA DE 18 KG/CM2 Y CAPACIDAD DE 10 KILOGRAMOS.

ESTO ES REALMENTE MUY IMPORTANTE YA QUE EL CONSUMIDOR PODRA DISPONER DESDE UNA PIEZA DE PRODUCTO HASTA LAS CANTIDADES QUE REQUIERAN.

EL CAMARON PODRA SER DE DIFERENTES MEDIDAS Y PRESENTACIONES COMO A CONTINUACION MENCIONAREMOS:

CAMARON COCIDO CONGELADO:

- 1.-SIN CABEZA, PELADO, DESVENADO, CON COLA.
- 2.-SIN CABEZA, PELADO, DESVENADO, SIN COLA.
- 3.-SIN CABEZA, PELADO, SIN DESVENAR, CON COLA.
- 4.-SIN CABEZA, PELADO, SIN DESVENAR, SIN COLA.
- 5.-SIN CABEZA, SIN PELAR, CON COLA.

CAMARON CRUDO CONGELADO:

- 1.-CON CABEZA, SIN PELAR, CON COLA.
- 2.-SIN CABEZA, PELADO, DESVENADO, CON COLA.
- 3.-SIN CABEZA, PELADO, SIN DESVENAR, CON COLA.
- 4.-SIN CABEZA, SIN PELAR, SIN DESVENAR, SIN COLA.

LAS MEDIDAS QUE SE MANEJARAN SERAN:

U-10	36/40
U-12	41/50
U-15	51/60
16/20	61/70
21/25	71/80
26/30	80/OVER
31/35	

ESTAS MEDIDAS REPRESENTAN EL NUMERO DE CAMARONES POR LIBRA Y CORRESPONDEN A LAS MEDIDAS INTERNACIONALES.

LA PRESENTACION DE PESCADO QUE SE PRETENDE TENER ES LA DE FILETE BLANCO DE PESCADO CRUDO DE DIFERENTES ESPECIES, EN PORCIONES DE 100, 125, 150, 175 Y 200 GRMS, QUE SON LAS MEDIDAS MAS DEMANDADAS POR EL MERCADO.

SEGMENTACION DEL MERCADO

SE TIENE CONTEMPLADO CONSTRUIR LA PLANTA EN LA COSTA DEL PACIFICO, EN LA CIUDAD DE LOS MOCHIS EN EL ESTADO DE SINALOA, ESTO DEBIDO A LA DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA TANTO DE PESCADO COMO DE MARISCO ASI COMO LAS SALIDAS AL MERCADO INTERNACIONAL, ADEMAS DE LOS INCENTIVOS EXISTENTES EN ESTA ZONA.

EL MERCADO QUE SE PRETENDE ATACAR INICIALMENTE ES EL DE HOTELES, RESTAURANTES Y COMEDORES INDUSTRIALES, PUESTO QUE ES EL DE MAYOR DEMANDA Y EL QUE TIENE EL MAYOR PROBLEMA DE SUMINISTRO.

ES TAMBIEN ESTE SECTOR EL QUE CUENTA CON LAS INSTALACIONES APROPIADOS PARA RECIBIR Y ALMACENAR EL PRODUCTO CONGELADO, YA QUE SINO SE CUENTA CON CAMARAS APROPIADAS PARA CONSERVAR EL PESCADO Y MARISCO CONGELADO, NO TENDRA SENTIDO QUE ADQUIERA EL PRODUCTO. POSTERIORMENTE TAMBIEN SE PIENSA ABARCAR EL MERCADO DE LAS GRANDES TIENDAS DE SUPERMERCADO; ACTUALMENTE COMIENZAN A TENER INSTALACIONES APROPIADAS PARA PRODUCTOS CONGELADOS.

LOS CANALES DE COMERCIALIZACION SERAN ATRAVES DE DISTRIBUIDORES, LOS CUALES CONTARAN CON EQUIPO ADECUADO DE ALMACENAMIENTO, ASI COMO VEHICULOS ACONDICIONADOS PARA SU DISTRIBUCION. TAMBIEN LA PLANTA PODRA TENER VENTAS DIRECTAS.

A.- CALIDAD:

HABLANDO DE PRODUCTOS PERECEDEROS Y PRINCIPALMENTE DE PRODUCTOS DEL MAR, SI QUEREMOS HABLAR DE CALIDAD DEBEMOS DE COMENZAR DESDE LA CAPTURA DEL PRODUCTO, QUE EN ESTE CASO ES LLEVADA A CABO POR LOS PESCADORES, LOS CUALES USAN LAS TECNICAS YA ESTABLECIDAS PARA LA CAPTURA DE PESCADO Y CAMARON; EN ESTE PUNTO NOSOTROS COMO EMPRESA SOLO PODREMOS RECOMENDAR QUE SE LLEVEN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS QUE ESTABLECEN LAS NORMAS DE PESCA, YA QUE NO PODEMOS COMO PARTICULARES PARTICIPAR DIRECTAMENTE EN LA CAPTURA. ES POR ESTO QUE SE DEBE BUSCAR A LAS COOPERATIVAS QUE TRABAJEN CON LAS TECNICAS CORRECTAS DE PESCA, Y CON ESTO PODREMOS GARANTIZAR QUE LA CADENA DE CALIDAD COMIENZA CORRECTAMENTE, POSTERIORMENTE DE LA CAPTURA EL PRODUCTO DEBE SER ENHIELADO INMEDIATAMENTE Y EN CANTIDAD SUFICIENTE, PARA EVITAR QUE ESTE SUFRA DETERIOROS, Y PUEDA LLEGAR A NUESTRA PLANTA POCO TIEMPO DESPUES DE HABER SIDO CAPTURADO.

B.- PRECIOS:

PRESENTAMOS UN ANALISIS DE PRECIOS NACIONAL E INTERNACIONAL CON EL OBJETO DE ESTABLECER LA COMPETITIVIDAD QUE TENDRA NUESTRA EMPRESA.

C.- OPORTUNIDAD:

ACTUALMENTE EL MERCADO REALIZA SUS COMPRAS DIARIAMENTE, PUESTO QUE EL PRODUCTO ES ALTAMENTE PERECEDERO Y NO SE LE DA NINGUN TIPO DE PROCESO, ES POR ESTO QUE UNA PLANTA A BASE DE NITROGENO LIQUIDO AL OFRECER ALIMENTOS CONGELADOS IQF PERMITE AL MERCADO OBTENER UN PRODUCTO DE MUY ALTA CALIDAD, A PRECIOS ATRACTIVOS, LO QUE A SU VEZ SE TRADUCIRA EN ALTOS BENEFICIOS PARA EL COMPRADOR EN PLANEACION Y ADMISTRACION DE SUS RECURSOS.

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE VENTAS

LA IMAGEN QUE SE PRETENDE TENER ES LA DE UNA EMPRESA PROFESIONAL, QUE CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS CONGELADOS, ESTO ES, DESEAMOS SER UNA EMPRESA UNICA EN EL RAMO.

CABE MENCIONAR QUE EN LA ACTUALIDAD NO EXISTE NINGUNA EMPRESA QUE CUENTE CON LA TECNOLOGIA DE CONGELACION QUE SE PRETENDE TENER, ES MAS NO HAY QUIEN VENDA PESCADOS Y MARISCOS CONGELADOS ULTRARAPIDAMENTE, YA QUE TODO EL PRODUCTO SE MANEJA ENHIELADO O MAL CONGELADO.

ES POR ESTO QUE LA IMAGEN QUE DAREMOS ES LA DE UNA EMPRESA SERIA, PROFESIONAL Y DE VANGUARDIA.

EN CUANTO A LA PUBLICIDAD SE TIENE CONTEMPLADO DOS ETAPAS, QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL MERCADO QUE QUEREMOS ATACAR:

1.- LA PRIMERA ETAPA ES EL SECTOR DE HOTELES, RESTAURANTES Y COMEDORES INDUSTRIALES COMO YA SE HA DICHO. LA PUBLICIDAD SERA A TRAVES DE REVISTAS ESPECIALIZADAS EN EL RAMO, PRESENTACIONES, CURSOS Y PLATICAS QUE PERMITAN AL MERCADO CONOCER EL SISTEMA DE CONGELACION Y EL PRODUCTO QUE LES PRETENDEMOS VENDER, ASI COMO TAMBIEN TODAS LAS VENTAJAS QUE TENDRAN AL ADQUIRIR ALIMENTOS CONGELADOS CON NITROGENO, ESPECIALMENTE PESCADOS Y MARISCOS.

DAREMOS MUESTRAS FISICAS DE PRODUCTO PARA QUE PUEDAN CONSTATAR LAS VENTAJAS Y BONDADES DEL SISTEMA.

SE ELABORARAN FOLLETOS EXPLICATIVOS, TANTO DE LA TECNOLOGIA, COMO DE LA EMPRESA Y DE LO OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN ALCANZAR, DE MANERA QUE NUESTROS POSIBLES COMPRADORES, TENGAN EL CONOCIMIENTO NECESARIO, PARA SABER QUE ES LO QUE VAN A COMPRAR Y PORQUE LO VAN A COMPRAR.

ESTAREMOS AFILIADOS A LAS CAMARAS Y ASOCIACIONES DEL RAMO Y PARTICIPAREMOS ACTIVAMENTE EN LOS EVENTOS QUE SE DESARROLLEN, CON EL OBJETO DE DARNOS A CONOCER.

APOYAREMOS EN TODOS LOS ASPECTOS AL MERCADO CUANDO ASI LO REQUIERA, COMO POR EJEMPLO EN CURSOS Y SIMPOSIUMS.

2.- LA SEGUNDA ETAPA SERA CUANDO ABARQUEMOS TIENDAS DE AUTOSERVICIO, EN LAS CUALES TENDREMOS PERSONAL CAPACITADO, DE TAL SUERTE QUE PUEDAN INDICAR A LAS AMAS DE CASA Y A LOS COMPRADORES LAS VENTAJAS Y PROPIEDADES DEL PRODUCTO, ADEMAS DE PARTICIPAR EN LOS EVENTOS ORGANIZADOS POR LAS TIENDAS, APOYADOS POR VIDEOS Y FOLLETOS.

DEBIDO A QUE LA COMPRA DE ESTE TIPO DE PRODUCTO ES DE CONTADO, SE TIENE CONTEMPLADO OTORGAR UN MAXIMO DE 15 DIAS DE CREDITO, DEPENDIENDO DE LAS CARACTERISATICAS DEL CLIENTE.

ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE EN EL RAMO DE PESCADOS Y MARISCOS EL CREDITO ES PRACTICAMENTE NULO.

DENTRO DE LAS ESTRATEGIAS DE VENTA EL ENVASE JUEGA UN PAPEL PRIMORDIAL EN DOS ASPECTOS, LA CALIDAD DE EMPAQUE Y LAS INDICACIONES INSCRITAS DEL MANEJO DEL PRODUCTO, LAS CUALES DEBEN SER CLARAS Y PRECISAS PARA NO DESORIENTAR AL COMPRADOR. EN EL ENVASE DEBERA ESTAR INDICADO LAS TEMPERATURAS DE CONSERVACION Y LOS TIEMPOS DE VIDA DE ANAQUEL PARA DICHAS TEMPERATURAS, LA LEYENDA DE NO VOLVER A CONGELAR UNA VEZ DESCONGELADO, ASI COMO LAS INDICACIONES DE DESCONGELACION MAS APROPIADAS.

EN CUANTO A LA CALIDAD DE ENVASE, ESTE DEBERA SER EL INDICADO PARA PRESERVAR EL PRODUCTO CONGELADO Y TENER UNA PRESENTACION OPTIMA.

SOBRE SERVICIO Y ASISTENCIA TECNICA LA COMPAÑIA PODRA OFRECER EL APOYO QUE SEA NECESARIO.

CANALES DE COMERCIALIZACION

SE TIENE CONTEMPLADO QUE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION SE RELICEN POR MEDIO DE DISTRIBUIDORES, A LOS CUALES SE LES EXIGIRA QUE CUENTEN CON LAS INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO, LO CUAL GARANTIZARA QUE UNA VEZ QUE ESTE HA SIDO PROCESADO Y EMPACADO NO PERDERA LA CADENA DE FRIÓ HASTA SU DESTINO FINAL.

LOS DISTRIBUIDORES TENDRAN QUE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS QUE LE SEAN IMPUESTAS POR LA EMPRESA, YA QUE DE NO HACERLO SE LES RETIRARA LA CONCESION DE LA DISTRIBUIDORA.

DEBERAN CONTAR CON EQUIPO DE TRANSPORTE QUE GARANTICE UNA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO DE -18 °C, AL IGUAL QUE EL ALMACENAMIENTO EN BODEGA.

SI LLEGARA EL PRODUCTO A SUFRIR DESCONGELACION, NO DEBERAN VOLVER A CONGELAR. EL PRODUCTO NO PODRA SER DESEMPACADO HASTA SU DESTINO FINAL, CON EL OBJETO DE QUE EL PRODUCTO NO SUFRA CONTAMINACION DE NINGUNA ESPECIE.

LA EMPRESA PODRA REALIZAR VENTAS DIRECTAS CUANDO ASI LE CONVenga Y NO INTERFIERA CON LOS DISTRIBUIDORES.

LA COMPAÑIA TENDRA EL DERECHO DE REALIZAR AUDITORIAS A TODOS LOS DISTRIBUIDORES, CON EL FIN DE CERTIFICAR EL BUEN MANEJO DEL PRODUCTO.

ASPECTOS JURIDICO-ADMINISTRATIVOS.

LAS NORMAS A LAS CUALES SE DEBE ESTAR SUJETOS SON:

- A.- NORMA INTERNACIONAL RECOMENDADA PARA LOS CAMARONES CONGELADOS RAPIDAMENTE. (CAC/RS 92-1976).
- B.- CODIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRACTICAS PARA LOS CAMARONES. (CAC/RCP 17-1978).
- C.- PROGRAMA DE INSPECCION SANITARIA PARA FRIGORIFICOS.
- D.- NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO EN CAMARAS FRIGORIFICAS.
- E.- NORMA INTERNACIONAL RECOMENDADA PARA LOS FILETES DE PECES PLANOS CONGELADOS RAPIDAMENTE. (CAC/RS 91-1976).
- F.- NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD PARA MANEJO Y EMPAQUE DE PRODUCTOS CONGELADOS.
- G.- LEY FEDERAL DE PESCA

LAS NORMAS DE CONTROL DE CALIDAD A LAS CUALES SE DEBE ESTAR SUJETO SON LAS INTERNACIONALES, DEBIDO A QUE EN MEXICO NO EXISTEN LAS NORMAS QUE ESPECIFIQUEN LOS PARAMETROS PARA LA CONGELACION ULTRARAPIDA INDIVIDUAL.

II.3.- PRONOSTICO DE VENTAS

LA CAPACIDAD DE LA PLANTA ES DE 4 TONELADAS POR TURNO DE 8 HORAS, PERO LA ESPECTATIVA PROMEDIO DE VENTAS ES DE 100 TONELADAS POR MES LOS PRIMEROS DOS AÑOS, 150 TONELADAS POR MES LOS SIGUIENTES DOS AÑOS Y POSTERIORMENTE 200 TONELADAS POR MES.

NO SE CUENTA CON DATOS HISTORICOS REALES POR EL MISMO MANEJO QUE HA TENIDO EL PRODUCTO A LO LARGO DE LA HISTORIA, SIN EMBARGO SE PRESENTA UN ESTUDIO CON LAS CIFRAS QUE SE HAN PODIDO ENCONTRAR DEL MERCADO NACIONAL, Y CIFRAS FIDEDIGNAS DEL MERCADO INTERNACIONAL.

RESPECTO A LOS PRECIOS QUE RIGEN EN EL MERCADO, ESTAREMOS COMPITIENDO ADECUADAMENTE.

(VER ANEXO DE TABLAS Y GRAFICAS)

II.4.- ESTUDIO DE MAGNITUD

ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS DE LA RAMA INDUSTRIAL

YA HEMOS DICHO DE LAS CARACTERISTICAS TAN ESPECIALES QUE RIGEN EL MERCADO DEL PESCADO Y CAMARON, EN DONDE LA MAYOR PRODUCCION DE CAMARON SE DESTINA AL MERCADO DE EXPORTACION, ATRAVES DE LA COMPAÑIA OCEAN GARDENS, LA CUAL ES UNA EMPRESA PARAESTATAL COMERCIALIZADORA, QUE DESTINA EL 90 % DEL PRODUCTO A ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, EL PRODUCTO SE EXPORTA CONGELADO EN BLOQUES DE 5 Lb, CONOCIDO COMO MARQUETAS.

LOS ALIMENTOS QUE DESEA PROCESAR Y COMERCIALIZAR LA EMPRESA ES EL DE CAMARON Y FILETE DE PESCADO CONGELADO INDIVIDUALMENTE.

INTERNACIONALMENTE LA DEMANDA DE PRODUCTOS IQF VA EN AUMENTO, DEBIDO A LAS VENTAJAS QUE PRESENTA SOBRE LA CONGELACION TRADICIONAL.

EN EL MERCADO NACIONAL SE MANEJAN PRECIOS QUE OSCILAN ENTRE EL 25 Y EL 50 % ARRIBA DEL PRECIO INTERNACIONAL, POR LO CUAL SI SOMOS COMPETITIVOS FUERA DE MEXICO, CON MAYOR RAZON LO SEREMOS EN EL MERCADO INTERNO.

SITUACION DE OFERTA Y DEMANDA

NOTA: EN TODOS LOS PUNTOS CONCERNIENTES A MERCADO SE PRESENTA UN ANEXO CON TABLAS Y GRAFICAS QUE AVALAN LO AQUI EXPUESTO.

PRONOSTICO DE VENTAS

(VALORES EN TONELADAS)

PRONOSTICO DE VENTAS

CAPACIDAD DE PRODUCCION 104,000 KGS/MES
DE ULTRA COLD FOODS

500 KGS/HR
8 HRS/DIA
26 DIAS/MES

AÑO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
-----	------	------	------	------	------	------	------	------

VENTAS PROMEDIO MENSUAL TONS	100	100	150	150	200	200	200	200
VENTAS ANUALES ESPERADAS TONS	1200	1200	1800	1800	2400	2400	2400	2400
PRODUCCION PESQUERA NACIONAL ESTIMADA *	127,000	127,000	127,000	127,000	127,000	127,000	127,000	127,000
PRODUCCION DE CAMARON NACIONAL ESTIMADA	76,308	76,308	76,308	76,308	76,308	76,308	76,308	76,308
PRODUCCION PESQUERA PACIFICO NORTE ESTIMADA *	55,880	55,880	55,880	55,880	55,880	55,880	55,880	55,880
PRODUCCION DE CAMARON PACIFICO NORTE ESTIMADA	38,255	38,255	38,255	38,255	38,255	38,255	38,255	38,255
CONSUMO NACIONAL ESTIMADO DE CAMARON	43,288	43,288	43,288	43,288	43,288	43,288	43,288	43,288
CONSUMO NACIONAL ESTIMADO DE PRODUCTOS PESQUEROS	88,900	88,900	88,900	88,900	88,900	88,900	88,900	88,900
PRODUCCION ULTRA COLD FOODS	1200	1200	1800	1800	2400	2400	2400	2400
% DE PARTICIPACION MERCADO NAC.	1.42	1.42	2.12	2.12	2.83	2.83	2.83	2.83

* NOTA: LAS ESTIMACIONES SOLO CONSIDERAN LAS ESPECIES SUCEPTIBLES DE SER CONGELADAS IQF DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS: PECES MARINOS, PECES DE AGUA DULCE Y CRUSTACEOS

II.5.- TABLAS Y GRAFICAS DEL ESTUDIO DE MERCADO

SITUACION PESQUERA NACIONAL

FLOTA PESQUERA

**POBLACION DEDICADA AL SECTOR
PESQUERO**

**PRODUCCION PESQUERA NACIONAL
POR SECTORES
POR LITORALES
POR ESPECIES Y ESTADOS**

**ESTADISTICA HISTORICA
POR ESPECIE
POR LITORALES
POR PROCESOS**

SITUACION MUNDIAL DE MEXICO

**ESTADISTICA HISTORIA DE LAS
EXPORTACIONES**

**POR ESPECIE (VOLUMEN)
POR ESPECIE (PRECIO)**

SITUACION GENERAL DEL CAMARON

**HISTORIA DE LAS EXPORTACIONES Y LA
PRODUCCION NACIONAL.**

IMPORTACIONES NORTEAMERICANAS.

**HISTORIA DE LOS PRECIOS DE
EXPORTACION.**

IMPORTACIONES EUROPEAS (VOLUMEN)

IMPORTACIONES JAPONESAS

**OTROS ASPECTOS INTERNACIONALES
SOBRE PRODUCTOS DEL MAR**

FLOTA PESQUERA NACIONAL

(NUMERO DE EMBARCACIONES)

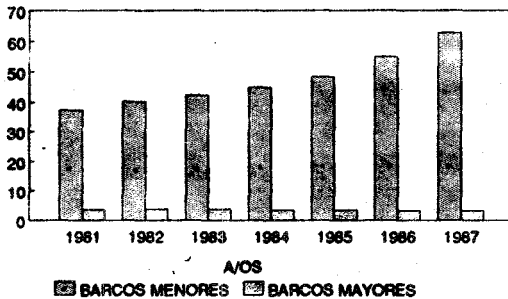
AÑOS TOTAL		EMBARCACIONES MENORES	EMBARCACIONES MAYORES TOTAL	CAMARONERAS	ATUNERAS	ESCAMERAS	SARDINERO ANCHOVERAS
1981	41,147	37,463	3,684	2,865	62	631	126
1982	43,957	40,249	3,708	2,836	70	662	140
1983	46,196	42,398	3,798	2,860	85	692	141
1984	48,422	44,911	3,511	2,627	69	690	125
1985	51,903	48,431	3,472	2,554	79	710	129
1986	58,292	54,956	3,336	2,417	98	696	125
1987	66,044	62,773	3,271	2,387	85	682	117

CARACTERISTICAS DE EMBARCACIONES CAMARONERAS AÑO 1987**CAPACIDAD DE ARRASTRE**

	NUMERO DE BARCOS TOTAL	TONELAJE NETO					
		10-20	20-40	40-60	60-80	80-100	>100
LITORAL PACIFICO	1,510	4	195	751	445	93	22
LITORAL GOLFO	877	22	70	459	237	79	10
TOTAL	2,387	26	265	1210	682	172	32

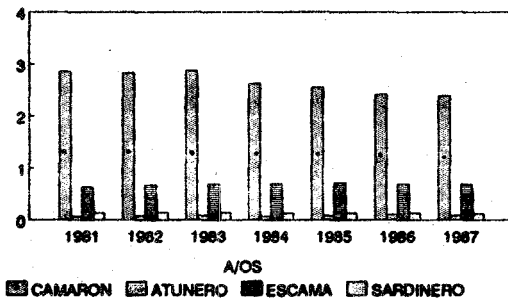
MILES DE EMBARCACIONES

FLOTA PESQUERA MEXICANA

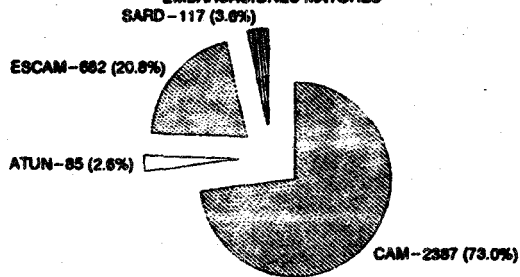


MILES DE EMBARCACIONES

FLOTA PESQUERA EMBARCACIONES MAYORES

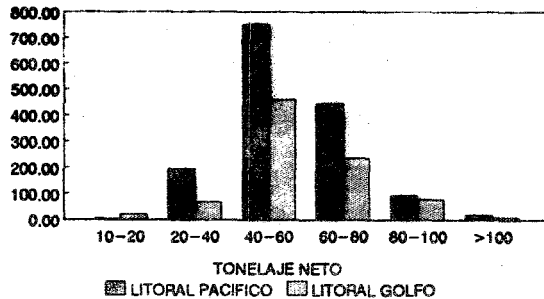


FLOTA PESQUERA EMBARCACIONES MAYORES



MILES DE EMBARCACIONES

CAPACIDAD DE ARRASTRE FLOTA CAMARONERA



POBLACION DEDICADA AL SECTOR PESQUERO

SECTOR (NUMERO DE PERSONAS)

TOTAL	SOCIAL		PUBLICO			PRIVADO		
	COOPERATIVAS	EMPRESAS PARAESTATALES	ESCUELAS	EMPRESAS	PARTICULARES	UNIONES EJIDALES	UNION DE PESCADORES	
LITORAL PACIFICO	104,862	57,942	3,853	1,364	3,787	27,717	3,017	7,382
LITORAL GOLFO	60,006	29,830	519	61	634	28,855	397	5,710
TOTAL	164,868	81,772	4,172	1,425	4,421	56,572	3,414	13,092

PRODUCCION PESQUERA POR SECTORES

TONELADAS PESO VIVO

AÑO	SECTOR SOCIAL	SECTOR PRIVADO	EMPRESAS PARAESTATALES	TOTALES
1981	370,254	1,080,359	114,852	1,565,465
1982	350,633	884,907	120,765	1,356,305
1983	349,376	671,207	54,964	1,075,547
1984	319,009	747,768	67,815	1,134,592
1985	337,204	835,273	83,411	1,255,888
1986	416,917	912,962	27,121	1,357,000
1987	433,353	1,021,995	9,433	1,464,781

PRODUCCION PESQUERA POR LITORALES

TONELADAS PESO VIVO AÑO 1987

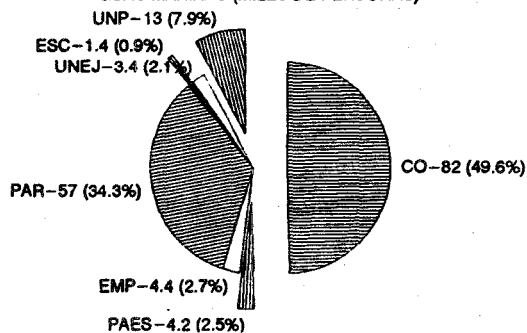
LITORAL PACIFICO	1,118,019	LITORAL DEL GOLFO	303,161
BAJA CALIFORNIA	302,174	VERACRUZ	108,833
BAJA CALIFORNIA SUR	69,351	QUINTANA ROO	6,248
JALISCO	22,572	TAMAULIPAS	52,171
SINALOA	141,599	YUCATAN	35,226
MICHOACAN	44,586	TABASCO	32,969
SONORA	468,053	CAMPECHE	67,714
OTROS	69,684		

PRODUCCION PESQUERA

TONELADAS PESO VIVO

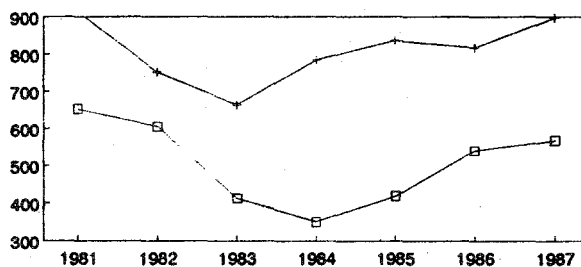
AÑO	USO INDUSTRIAL	CONSUMO HUMANO	TOTAL
1981	652,167	913,298	1,565,465
1982	605,023	751,282	1,356,305
1983	412,792	662,755	1,075,547
1984	350,331	784,261	1,134,592
1985	419,160	836,728	1,255,888
1986	540,237	816,763	1,357,000
1987	567,403	897,438	1,464,841

**POBLACION DEDICADA AL SECTOR PESQUERO
AGUAS MARINAS (MILES DE PERSONAS)**



MILES DE TONELADAS (PESO VIVO)

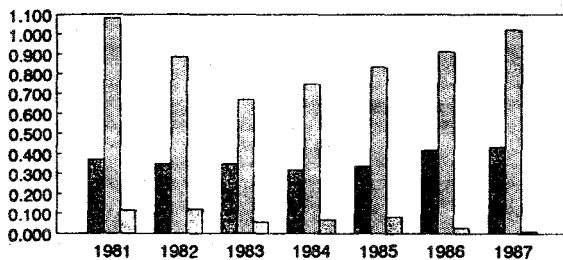
**PRODUCCION PESQUERA
AGUAS MARINAS**



□ USO INDUSTRIAL + CONSUMO HUMANO

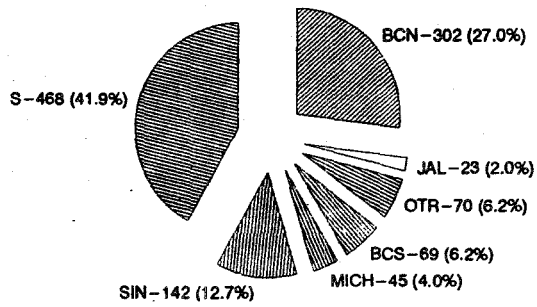
MILLONES DE TONS (PESO VIVO)

**PRODUCCION PESQUERA POR SECTOR
AGUAS MARINAS**

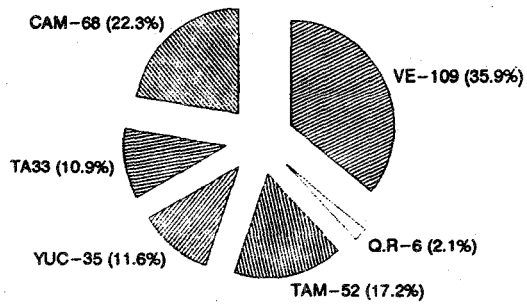


■ SOCIAL □ PRIVADO □ PARAESTATALES

PRODUCCION PESQUERA PESO VIVO POR EDOS.
LITORAL PACIFICO (MILES DE TONS)



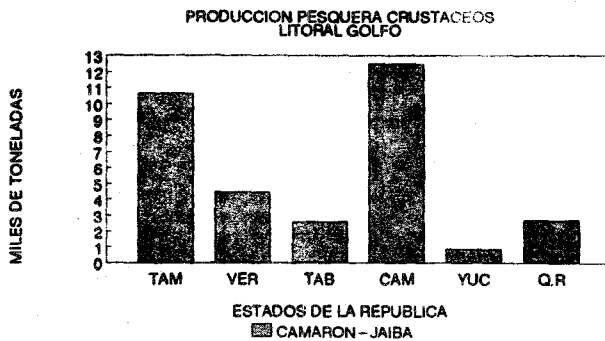
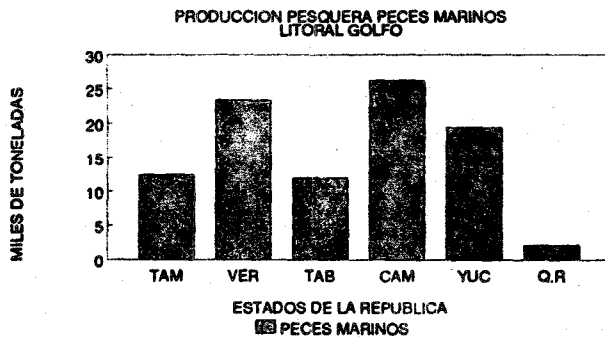
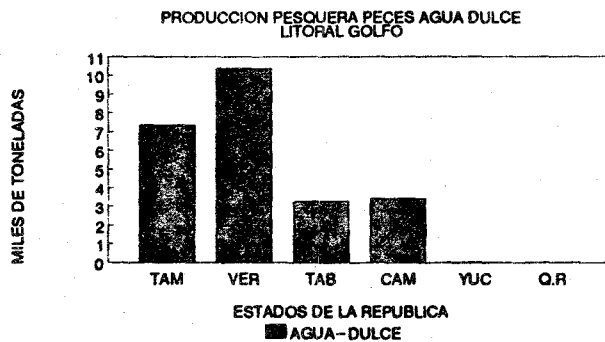
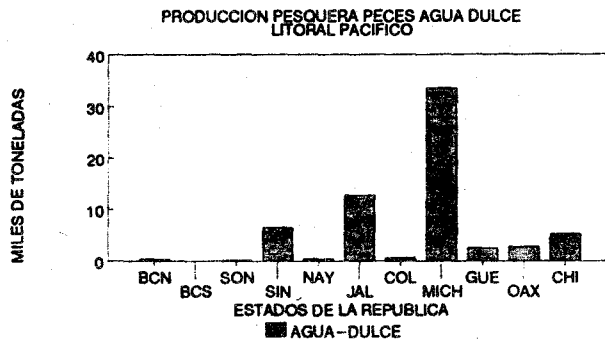
PRODUCCION PESQUERA PESO VIVO POR EDOS.
LITORAL GOLFO (MILES DE TONS)



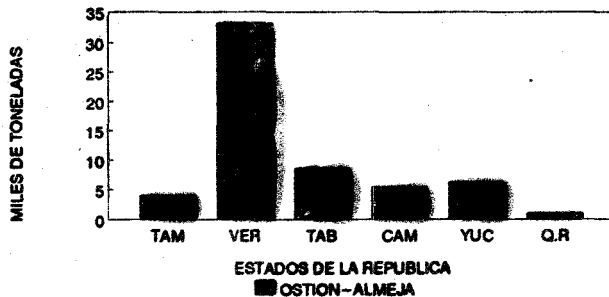
PRODUCCION PESQUERA POR ESPECIES Y ESTADOS

TONELADAS PESO VIVO AÑO 1987

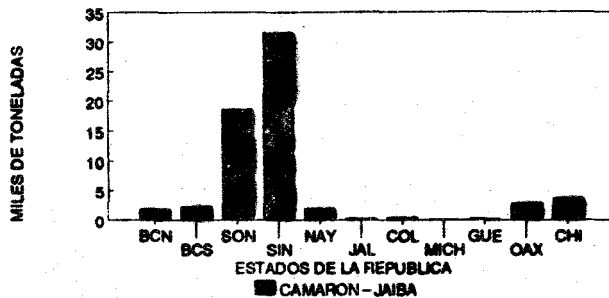
	TOTAL	PECES AGUA DULCE	PECES MAR	CRUSTACEOS	MOLUSCOS
LITORAL PACIFICO	977,758	64,937	827,128	63,759	21,934
BAJA CALIFORNIA	251,077	400	246,028	1,852	2,797
BAJA CALIFORNIA SUR	60,560	0	46,434	2,276	11,850
SONORA	445,348	147	425,182	18,595	1,424
SINALOA	119,883	6,456	79,541	31,534	2,352
NAYARIT	8,656	425	5,924	1,915	392
JALISCO	17,226	12,753	3,619	251	603
COLIMA	4,492	706	3,263	448	75
MICHOACAN	34,530	33,460	576	63	431
GUERRERO	8,909	2,539	4,864	235	1,271
OAXACA	13,974	2,793	7,591	2,866	724
CHIAPAS	13,103	5,258	4,106	3,724	15
LITORAL DEL GOLFO	212,483	24,424	95,605	33,794	58,660
TAMAULIPAS	34,475	7,320	12,443	10,660	4,052
VERACRUZ	71,446	10,366	23,415	4,464	33,201
TABASCO	26,570	3,273	11,992	2,619	8,686
CAMPECHE	47,569	3,423	26,241	12,475	5,430
YUCATAN	26,624	31	19,433	889	6,271
QUINTANA ROO	5,799	11	2,081	2,687	1,020



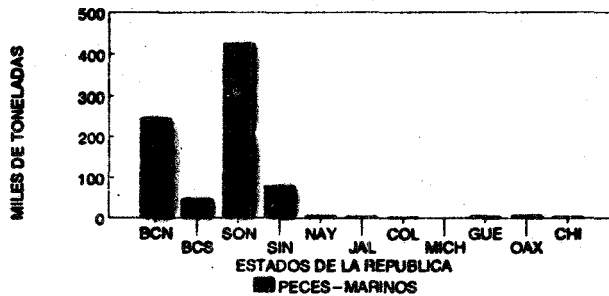
PRODUCCION PESQUERA MOLUSCOS
LITORAL GOLFO



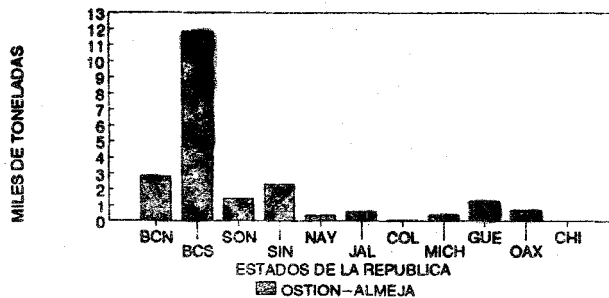
PRODUCCION PESQUERA CRUSTACEOS
LITORAL PACIFICO



PRODUCCION PESQUERA PECES-MARINOS
LITORAL PACIFICO



PRODUCCION PESQUERA MOLUSCOS
LITORAL PACIFICO



PRODUCCION PESQUERA POR ESPECIES

ESPECIE

TONELADAS PESO VIVO AÑO 1987

LITORAL

PECES AGUA DULCE

	PACIFICO	GOLFO	SIN LITORAL	TOTAL
MOJARRA	48,945	17,844	8,304	75,093
CARPA	7,584	2,447	16,139	26,170
CHARAL	5,758	12	2,030	7,800
BAGRE	1,031	765	570	2,366
LOBINA	795	187	308	1,290
OTROS	824	3,169	782	4,775
TOTAL	64,937	24,424	28,133	117,494

PECES MARINOS

GRUPO A:

SARDINA	477,076	893	0	477,969
ANCHOVETA	161,268	0	0	161,268
ATUN	102,533	33	0	102,566
TIBURON	9,811	6,851	0	16,662
OTROS	31,888	30,190	0	62,078
TOTAL	782,576	37,967	0	820,543

GRUPO B:

LISA	6,666	6,827	0	13,493
MERO	88	11,706	0	11,794
MOJARRA	4,357	7,281	0	11,638
CAZON	5,292	4,423	0	9,715
SIERRA	3,108	6,461	0	9,569
BARRILETE	9,367	13	0	9,380
GUACHINANGO	2,998	4,639	0	7,637
BANDERA	1,864	4,018	0	5,882
CORVINA	2,412	2,010	0	4,422
MACARELA	4,183	3	0	4,186
ROBALO	729	3,260	0	3,989
JUREL	1,894	2,040	0	3,934
LEBRANCHA	26	3,259	0	3,285
PARGO	1,568	1,698	0	3,266
TOTAL	44,552	57,638	0	102,190

GRAN TOTAL

827,128

95,605

0

922,733

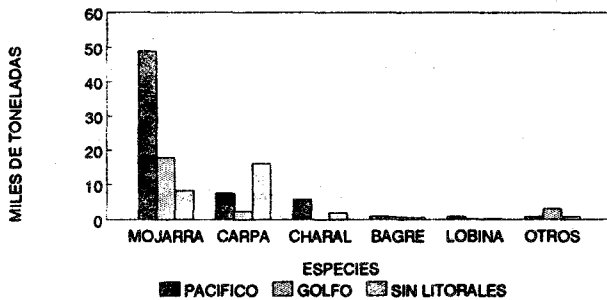
PRODUCCION PESQUERA POR ESPECIES

TONELADAS PESO VIVO AÑO 1987

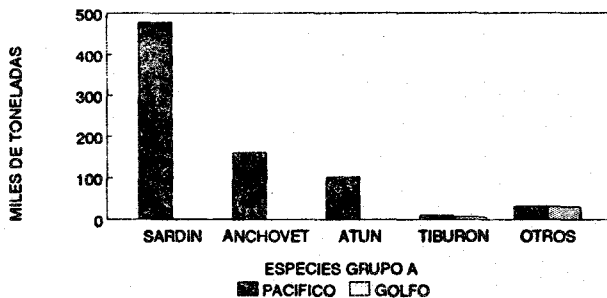
LITORAL

ESPECIE	PACIFICO	GOLFO	SIN LITORAL	TOTAL
CRUSTACEOS				
CAMARON	59,578	24,304	0	83,882
JAIBA	2,333	5,666	0	7,999
LANGOSTINO	395	2,722	107	3,224
LANGOSTA	1,432	1,019	0	2,451
OTROS	21	83	997	1,101
TOTAL	63,759	33,794	1,104	98,657
MOLUSCOS				
OSTION	4,390	46,325	0	50,715
ALMEJA	12,462	1,199	0	13,661
PULPO	281	8,136	0	8,417
CARACOL	2,671	2,448	0	5,119
OTROS	2,130	552	0	2,682
TOTAL	21,934	58,660	0	80,594
ANIMALES ACUATICOS				
ERIZO	4,145	0	0	4,145
RANA	440	26	741	1,207
TORTUGA	867	6	0	873
MOSCO	511	0	0	511
OTROS	39	3	47	89
TOTAL	6,002	35	788	6,825

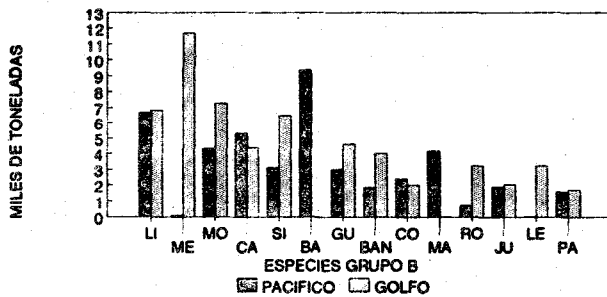
PRODUCCION PESQUERA AGUA DULCE
POR ESPECIES



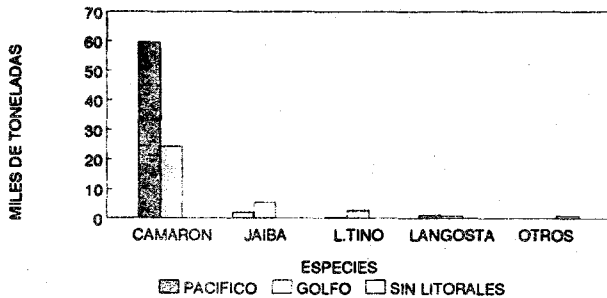
PRODUCCION PESQUERA PECES MARINOS
POR ESPECIES



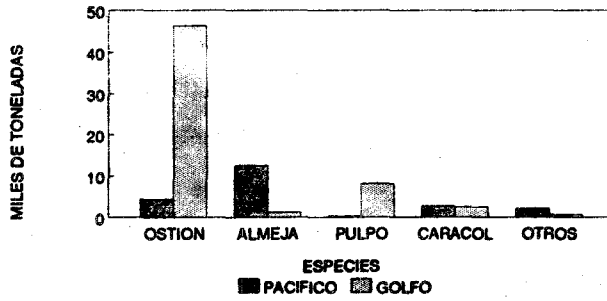
PRODUCCION PESQUERA PECES MARINOS
POR ESPECIES



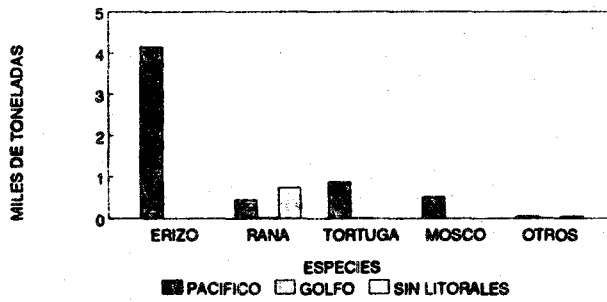
PRODUCCION PESQUERA DE CRUSTACEOS
POR ESPECIES



PRODUCCION PESQUERA DE MOLUSCOS
POR ESPECIES



PRODUCCION PESQUERA ANIMALES ACUATICOS
POR ESPECIES



[ESTADISCA HISTORICA] [POR ESPECIE]

(TONELADAS PESO VIVO)

ESPECIE	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
CONSUMO HUMANO DIRECTO													
ALMEJA	3,435	3,380	5,202	7,201	7,989	11,430	10,964	12,769	8,957	9,550	9,366	14,458	13,661
ATUN	17,606	14,980	18,682	20,701	26,261	20,417	46,747	22,997	24,532	57,420	85,535	96,367	102,566
BAGRE	1,840	1,984	2,180	2,460	2,288	2,287	4,540	3,265	3,957	3,422	3,094	3,556	3,367
BANDERA	515	607	842	1,234	1,001	1,435	1,820	1,185	1,750	2,970	2,898	4,481	5,896
BARRILETE	6,394	8,273	3,884	5,637	6,744	13,263	25,811	18,228	12,591	20,750	7,478	6,621	9,380
BONITO	3,764	2,079	2,491	2,458	481	2,140	1,230	1,358	2,992	2,768	1,364	680	538
CAMARON	66,447	70,006	69,481	67,335	73,898	77,458	72,010	78,657	76,895	76,114	74,599	73,215	83,882
CARACOL	3,040	2,295	1,798	3,364	4,729	3,856	6,777	10,648	5,109	5,926	5,693	5,229	5,119
CARPA	1,042	1,186	1,378	2,016	2,897	4,432	11,134	8,747	7,235	10,088	16,549	20,921	26,170
CAZON	5,048	6,334	7,571	9,810	11,239	11,689	14,683	13,120	10,703	12,485	12,338	9,992	9,715
CHARAL	4,181	4,925	3,292	2,901	5,233	4,027	7,257	8,255	5,590	7,980	7,395	7,728	7,800
CORVINA	2,721	2,746	2,905	2,875	3,116	3,420	4,298	4,009	3,923	4,028	3,769	4,377	4,422
ERIZO	77	155	233	260	504	132	476	498	445	1,243	2,777	6,229	4,145
GUACHINANGO	3,850	3,543	4,610	5,225	4,614	4,841	7,378	6,607	4,317	8,125	6,130	7,569	7,637
JAIBA	5,059	4,640	5,996	5,750	6,318	6,176	8,656	11,089	7,533	6,968	6,881	6,618	7,999
JUREL	2,414	1,774	2,881	3,006	2,161	3,688	4,549	4,276	5,318	6,318	3,650	3,729	3,934
LANGOSTA	1,881	1,877	1,850	1,893	2,145	2,531	2,997	2,876	2,281	2,303	1,828	2,386	2,451
LANGOSTINO	1,017	1,396	840	1,147	1,667	1,930	3,799	3,328	2,306	3,788	3,370	3,094	3,224
LEBRANCHA	675	1,736	1,605	2,744	4,127	3,278	4,846	2,756	4,046	6,137	2,305	4,406	3,285
LISA	6,266	5,997	6,479	7,104	7,370	9,803	14,602	13,087	11,187	12,677	11,473	14,147	14,260
MACARELA	1,810	1,863	3,688	13,876	9,053	5,212	3,832	9,582	1,307	2,245	3,829	3,445	2,497
MERO	13,991	11,497	10,903	12,130	10,153	9,959	9,950	9,553	7,093	8,042	9,324	9,027	11,794
MOJARRA	11,583	12,003	13,307	17,167	21,205	28,130	59,369	75,602	68,910	75,273	66,994	74,972	86,731
OSTIÓN	31,956	33,859	30,421	35,331	38,554	43,915	41,950	34,906	36,544	42,807	42,667	42,375	50,715
PARGO	1,347	1,029	1,243	1,319	1,350	2,008	7,027	4,212	3,305	2,862	2,876	3,618	3,266
PULPO	3,551	4,547	6,188	2,359	6,663	6,509	7,231	6,607	8,587	5,834	6,658	9,836	8,417
ROBALO	2,029	2,214	2,194	1,983	2,228	2,695	3,822	5,482	5,536	5,388	4,339	4,429	4,619
RONCO	810	763	753	1,374	2,681	1,850	1,845	2,441	3,025	2,577	2,416	3,024	2,932
SARDINA	76,356	64,319	45,824	53,862	66,782	126,159	116,851	111,018	86,760	105,918	157,756	110,505	123,772
SIERRA	9,024	7,466	8,207	8,782	9,815	9,062	11,574	11,999	8,528	8,791	9,621	9,194	9,569
TIBURON	8,451	9,294	10,659	11,640	14,463	14,600	20,646	21,610	19,618	20,488	19,043	18,318	16,662
TORTUGA	3,697	3,318	3,233	6,658	4,076	2,447	2,766	2,863	2,918	2,144	1,682	876	873
OTRAS	37,181	34,724	38,835	46,991	77,427	88,517	200,426	75,511	59,502	61,708	62,642	51,444	64,622
TOTAL	339,058	326,809	319,655	368,593	439,232	529,296	741,663	599,141	513,300	605,137	658,339	636,866	705,920
CAPTURA SIN REG.OF.				80,000	80,000	105,195	171,635	152,141	149,455	179,124	178,389	179,897	191,518
CONSUMO HUM.IND	150,571	240,647	295,559	331,696	434,475	586,097	620,956	568,917	400,344	318,139	378,875	489,882	519,605
USOS INDUSTRIALES	46,150	61,131	58,656	36,222	49,218	36,560	91,211	36,106	12,448	32,192	40,285	50,355	47,798
GRAN TOTAL	535,779	628,587	673,870	818,511	1,002,925	1,257,148	1,565,465	1,356,305	1,075,547	1,134,592	1,255,888	1,357,000	1,464,841

ESTADÍSTICA HISTÓRICA

ESPECIES FACTIBLES DE CONGELAR

(TONELADAS PESO VIVO)

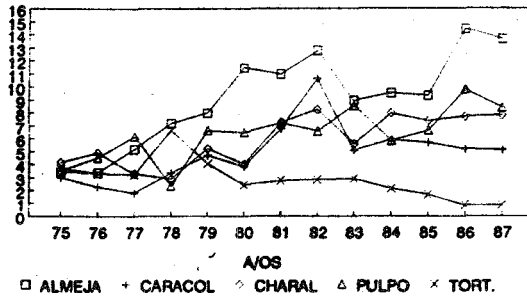
ESPECIE	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	PROMEDIO
CONSUMO HUMANO DIRECTO														
BAGRE	1,840	1,984	2,180	2,460	2,288	2,287	4,540	3,265	3,957	3,422	3,094	3,556	3,367	2,942
BANDERA	515	607	842	1,234	1,001	1,435	1,820	1,185	1,750	2,970	2,898	4,481	5,896	2,049
BONITO	3,764	2,079	2,491	2,458	481	2,140	1,230	1,358	2,992	2,768	1,364	680	538	1,873
CAZON	5,048	6,334	7,571	9,810	11,239	11,889	14,683	13,120	10,703	12,485	12,338	9,992	9,715	10,364
CORVINA	2,721	2,746	2,905	2,875	3,116	3,420	4,298	4,009	3,923	4,028	3,769	4,377	4,422	3,585
GUACHINANGO	3,850	3,543	4,610	5,225	4,614	4,841	7,378	6,607	4,317	8,125	6,130	7,569	7,637	5,727
LANGOSTA	1,881	1,877	1,850	1,893	2,145	2,531	2,997	2,876	2,281	2,303	1,828	2,386	2,451	2,254
LANGOSTINO	1,017	1,396	840	1,147	1,667	1,930	3,799	3,328	2,306	3,788	3,370	3,094	3,224	2,377
MERO	13,991	11,497	10,903	12,130	10,153	9,959	9,950	9,553	7,093	8,042	9,324	9,027	11,794	10,263
MOJARRA	11,583	12,003	13,307	17,167	21,205	28,130	59,369	75,602	68,910	75,273	66,994	74,972	86,731	47,019
PARGO	1,347	1,029	1,243	1,319	1,350	2,008	7,027	4,212	3,305	2,862	2,876	3,618	3,266	2,728
ROBALO	2,029	2,214	2,194	1,983	2,228	2,695	3,822	5,482	5,536	5,388	4,339	4,429	4,619	3,612
TOTAL	49,586	47,309	50,936	59,701	61,487	73,065	120,913	130,597	117,073	131,454	118,324	126,181	143,680	94,791
ESTIMACION PACIFICO	21,818	20,816	22,412	26,268	27,054	32,149	53,202	57,463	51,512	57,840	52,063	56,400	63,210	41,708

CÁLCULOS PROMEDIO

41,708	13 AÑOS
55,956	7 AÑOS
48,832	PROMEDIO 7 13 AÑOS
	PROM.BCN,BCS.SON Y SIN
43,949	90 % DEL PACIFICO

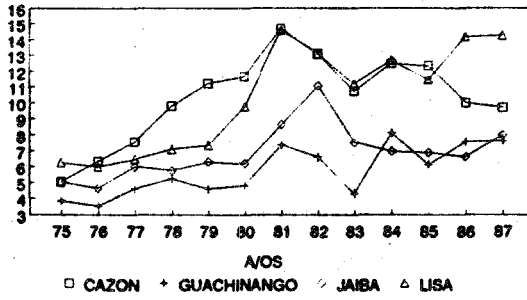
MILES DE TONELADAS

ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



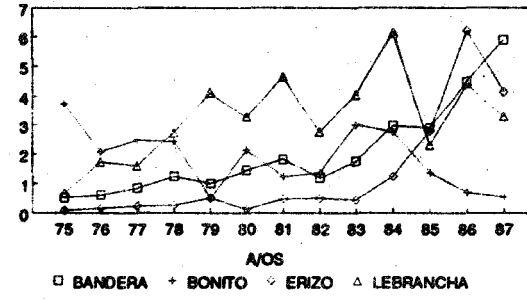
MILES DE TONELADAS

ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



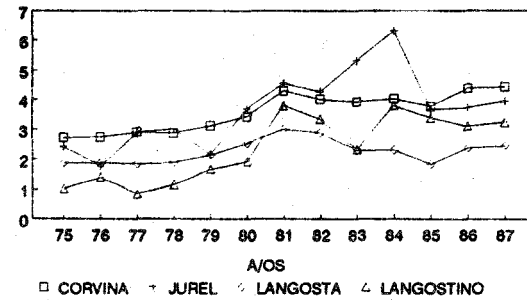
MILES DE TONELADAS

ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)

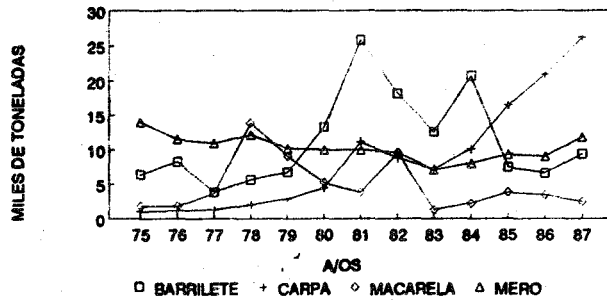


MILES DE TONELADAS

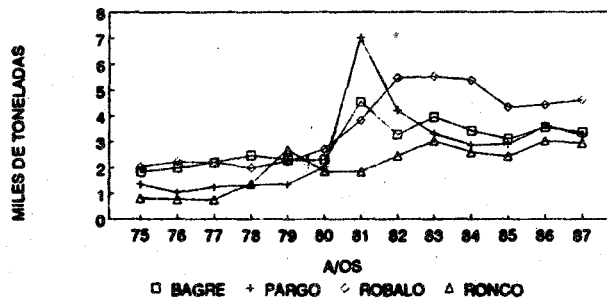
ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



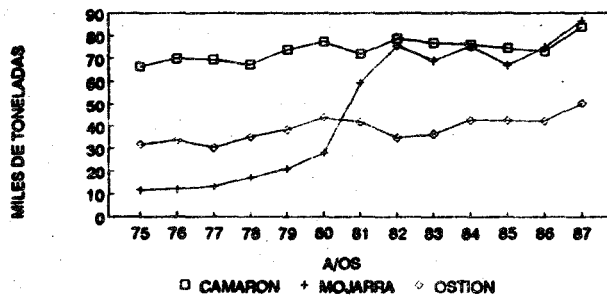
ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



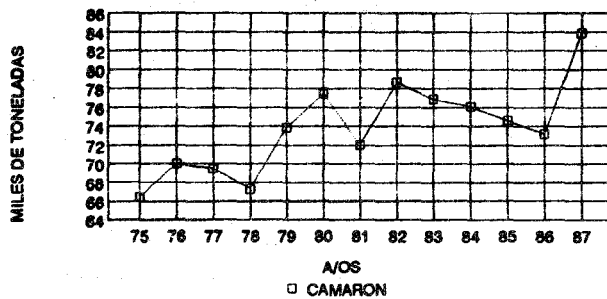
ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)

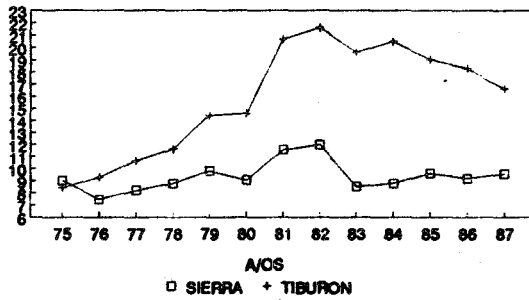


ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



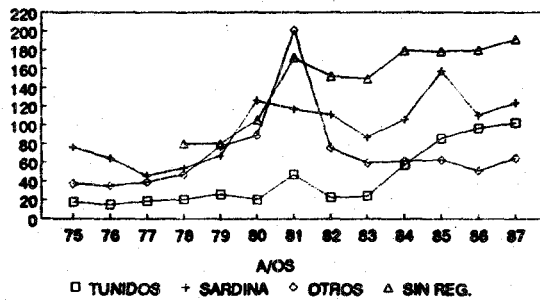
MILES DE TONELADAS

ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



MILES DE TONELADAS

ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA (PESO VIVO)



ESTADISCA HISTORICA POR LITORALES

(TONELADAS PESO VIVO)

1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

LITORAL

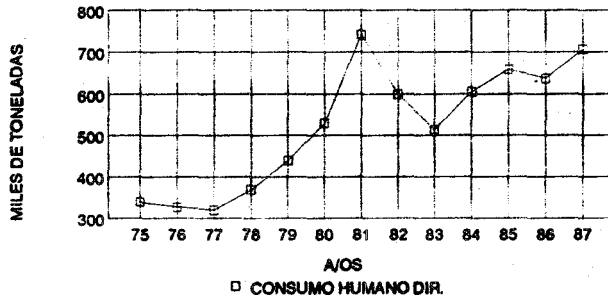
PACIFICO	413,723	499,166	537,171	633,115	806,754	1,025,008	1,255,474	1,060,727	760,554	767,074	925,396	1,039,695	1,118,019
GOLFO	121,095	128,217	135,453	179,143	189,707	222,330	290,377	282,835	293,293	342,243	300,349	283,388	303,161
SIN LITORAL	961	1,204	1,246	6,253	6,464	9,810	19,614	12,743	21,700	25,275	30,143	33,917	43,661
TOTAL	535,779	628,587	673,870	818,511	1,002,925	1,257,148	1,565,465	1,356,305	1,075,547	1,134,592	1,255,888	1,357,000	1,464,841

ESTADISCA HISTORICA POR CAPACIDAD INSTALADA

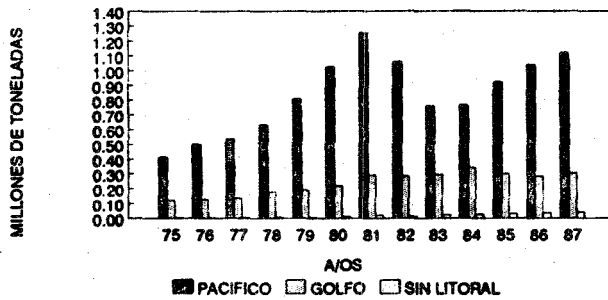
(TONELADAS PESO VIVO)

A/O	PLANTAS EXISTENTES		PLANTAS EN OPERACION		MATERIA PRIMA PROCESADA (TONELADAS)	PRODUCCION OBTENIDA (TONELADAS)
	NUMERO	CAPACIDAD INSTALADA (TON/HR)	NUMERO	CAPACIDAD INSTALADA (TON/HR)		
1977	306	541	252	501	381,684	142,396
1978	326	656	242	554	450,947	163,016
1979	364	691	267	595	593,541	200,071
1980	428	832	309	709	791,966	273,170
1981	419	905	290	783	986,117	353,193
1982	418	946	336	869	801,646	274,606
1983	435	997	342	836	579,839	207,254
1984	479	1,022	386	845	604,832	220,148
1985	485	1,035	363	883	703,245	253,397
1986	444	1,048	356	900	717,475	257,943
1987	407	1,042	332	906	754,846	265,009

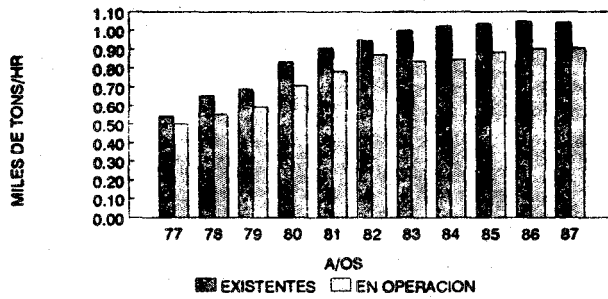
ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA TOTAL (PESO VIVO)



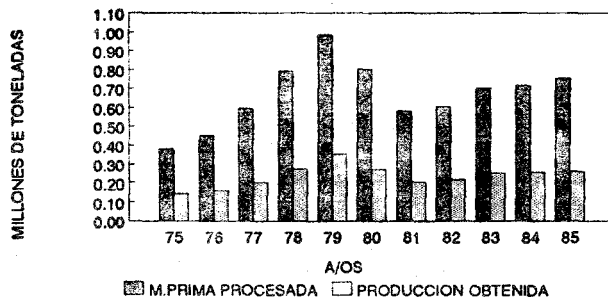
ESTADISTICA HISTORICA
CAPTURA POR LITORAL (PESO VIVO)



ESTADISTICA HISTORICA
CAPACIDAD INSTALADA



ESTADISTICA HISTORICA
PRODUCCION DE PLANTAS

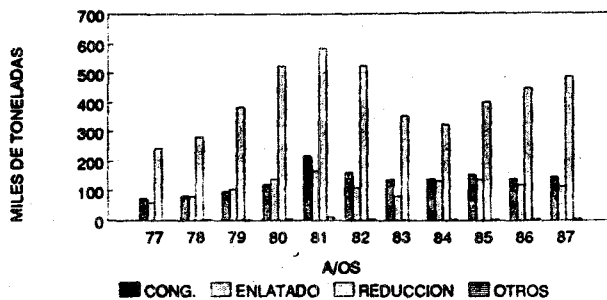


ESTADISCA HISTORICA DE PRODUCCION PESQUERA

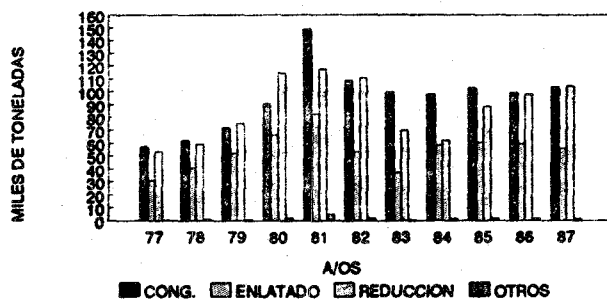
(TONELADAS PESO DESEMBARQUE)

		TOTAL		CONGELADO		ENLATADO		REDUCCION		OTROS PROCESOS	
A/O	CAPTURA	MATERIA PRODUC- PRIMA	PRIMA CION	MATERIA PRODUC- PRIMA	PRIMA CION	MATERIA PRODUC- PRIMA	PRIMA CION	MATERIA PRODUC- PRIMA	PRIMA CION	MATERIA PRODUC- PRIMA	PRIMA CION
1977	562,106	381,684	142,396	73,801	57,171	61,069	31,136	244,898	53,693	1,916	396
1978	703,501	450,947	163,016	84,046	62,276	82,765	40,824	281,519	59,388	2,617	528
1979	850,525	593,541	200,071	99,016	72,126	106,272	52,095	384,669	75,155	3,584	695
1980	1,058,556	791,966	273,170	122,755	90,519	138,993	66,366	525,461	114,553	4,757	1,732
1981	1,363,976	986,117	353,193	218,036	148,607	168,697	82,580	586,322	117,264	13,062	4,742
1982	1,160,179	801,646	274,606	162,608	108,831	110,262	53,349	524,399	110,615	4,377	1,811
1983	926,626	579,839	207,254	139,024	99,701	83,119	37,138	355,419	69,594	2,277	821
1984	992,694	604,832	220,148	140,035	97,790	133,527	58,530	326,023	62,384	5,247	1,444
1985	1,099,046	703,245	253,397	155,884	102,713	139,421	60,750	402,486	88,199	5,454	1,735
1986	1,176,859	717,475	257,943	142,292	99,116	120,399	59,695	449,650	97,748	5,134	1,384
1987	1,280,882	754,846	265,009	147,566	103,590	114,165	55,810	487,349	104,300	5,766	1,309

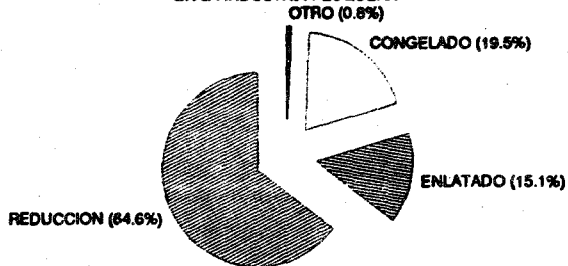
ESTADISTICA HISTORICA
MATERIA PRIMA PROCESADA EN PLANTAS



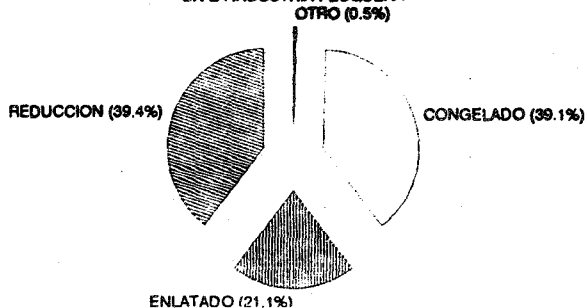
ESTADISTICA HISTORICA
PRODUCCION OBTENIDA EN PLANTAS



MATERIA PRIMA PROCESADA 1987
EN LA INDUSTRIA PESQUERA



PRODUCCION OBTENIDA 1987
EN LA INDUSTRIA PESQUERA



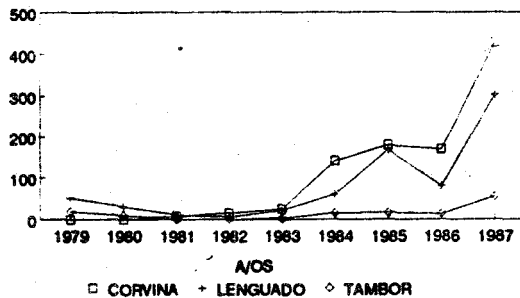
ESTADÍSTICAS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR PESQUERO

TONELADAS

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
CORVINA FRESCO	0	0	7	15	24	142	181	170	427	0
LENGUADO FRESCO	52	31	11	6	21	60	168	80	303	0
PARGO FRESCO	1	2	1	0	58	301	351	312	1,663	0
TAMBOR FRESCO	19	10	0	0	2	15	16	13	55	0
OTROS FRESCO	1,405	1,016	166	43	329	149	704	1,759	4,250	0
BARRILETE	708	829	3,978	1,160	99	0	8	510	665	0
CORVINA	31	29	6	8	5	603	15	31	66	0
LENGUADO	14	16	128	59	10	73	80	30	41	0
MERO	384	114	12	43	47	126	233	710	1,913	0
MOJARRA	4	3	0	2	0	0	32	64	23	0
PARGO	127	133	20	68	29	96	196	370	271	0
ATUN	6,841	2,826	4,382	4,638	766	71	6,176	26,911	46,980	0
PAMPANO	8	12	0	0	4	4	14	26	16	0
SIERRA	101	8	20	23	10	2	46	10	23	0
OTROS	1,931	1,520	4,900	5,814	3,089	2,970	3,991	4,148	4,303	0
FILETE	1,245	495	33	344	170	437	350	737	1,211	0
CAMARON FRESCO	74	81	10	48	39	14	34	22	22	5
LANGOSTA CONG.	750	1,341	1,203	1,220	173	843	646	934	1,050	407
CAMARON CONG.	33,279	34,089	28,049	41,012	23,538	26,754	23,679	33,443	35,310	11,747
OTROS	1,222	1,158	1,411	261	76	165	64	1,235	819	0
TOTAL	48,196	43,713	44,337	54,763	28,489	32,825	36,984	71,515	98,811	12,159

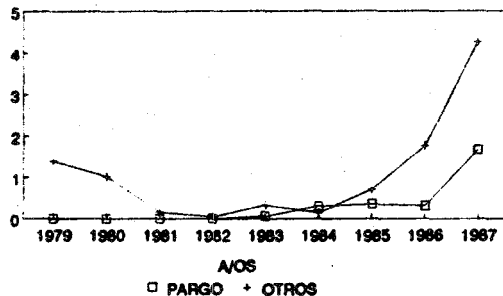
TONELADAS

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (FRESCO)



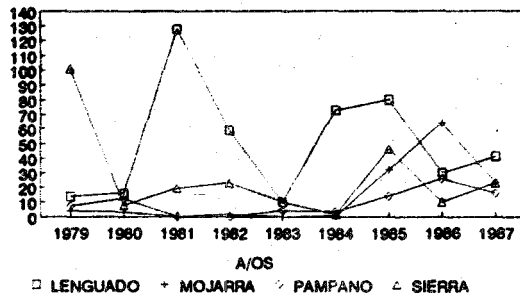
MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (FRESCO)



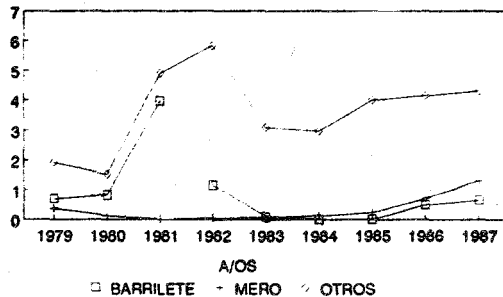
TONELADAS

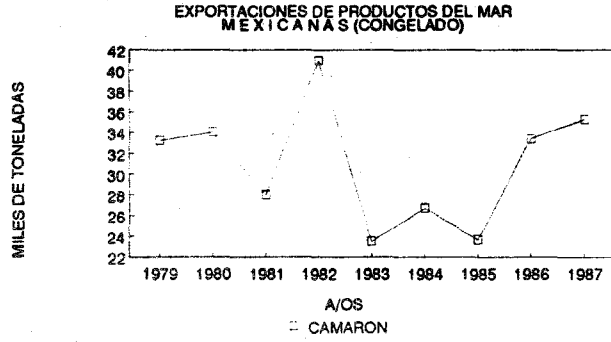
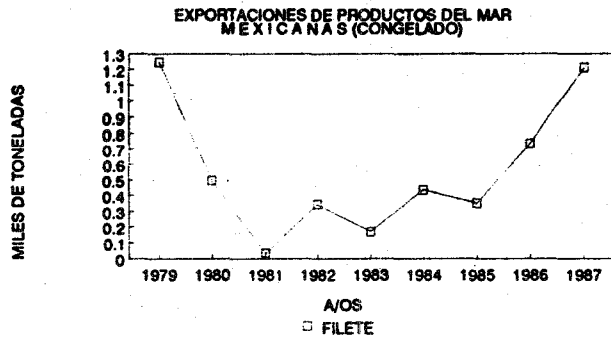
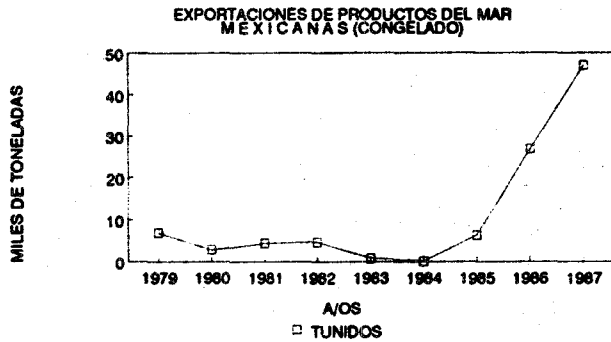
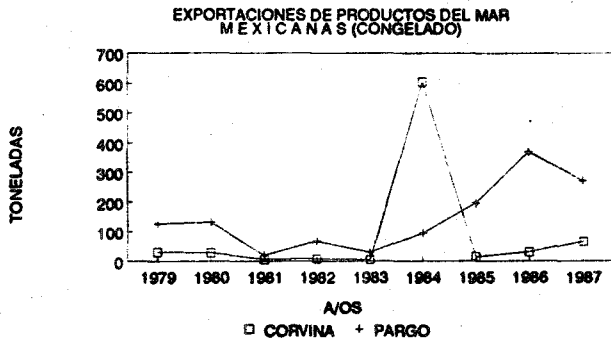
EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (CONGELADO)



MILES DE TONELADAS

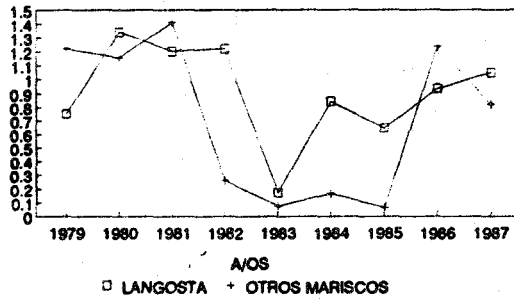
EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (CONGELADO)





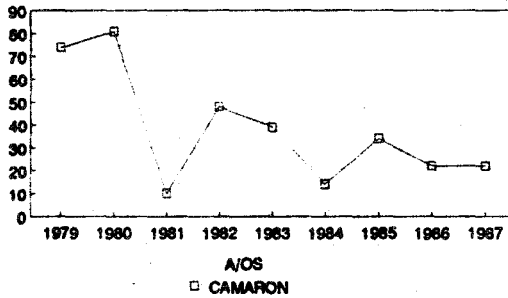
MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (CONGELADO)



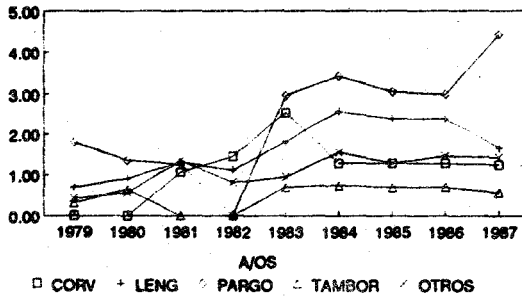
TONELADAS

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR MEXICANAS (FRESCO)



US DLLS / KG

PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DEL MAR EXPORTADOS POR MEXICO (FRESCOS)

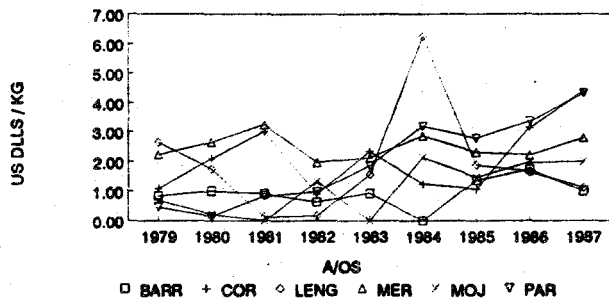


ESTADISTICAS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR PESQUERO

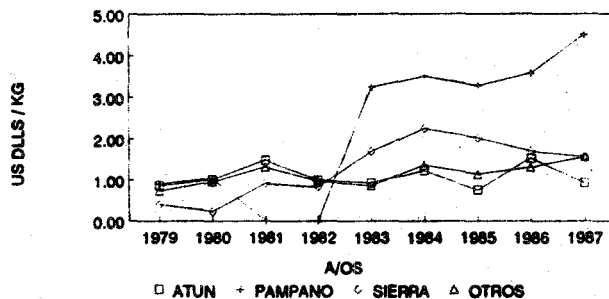
PRECIO EN DLLS/KG

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
CORVINA	0.00	0.00	1.06	1.44	2.54	1.27	1.28	1.27	1.24	0.00
LENGUADO	0.69	0.90	1.30	1.11	1.81	2.58	2.39	2.39	1.66	0.00
PARGO	1.80	1.35	1.25	0.00	2.97	3.42	3.05	2.98	4.43	0.00
TAMBOR	0.31	0.64	0.00	0.00	0.70	0.73	0.69	0.69	0.56	0.00
OTROS	0.42	0.56	1.34	0.81	0.94	1.55	1.28	1.46	1.42	0.00
BARRILETE	0.85	1.01	0.92	0.64	0.94	0.00	1.38	1.74	1.01	0.00
CORVINA	1.10	2.10	3.00	0.91	2.34	1.25	1.07	3.16	4.41	0.00
LENGUADO	2.64	1.75	0.14	0.17	1.58	6.26	1.89	1.67	1.12	0.00
MERO	2.23	2.65	3.25	1.98	2.13	2.87	2.32	2.23	2.79	0.00
MOJARRA	0.70	0.21	0.00	1.33	0.00	2.14	1.47	1.98	2.00	0.00
PARGO	0.46	0.14	0.85	0.99	1.86	3.20	2.79	3.38	4.32	0.00
ATUN	0.86	1.01	1.48	1.00	0.93	1.23	0.76	1.53	0.93	0.00
PAMPANO	0.91	1.03	0.00	0.00	3.25	3.51	3.29	3.58	4.50	0.00
SIERRA	0.40	0.23	0.92	0.83	1.70	2.25	2.02	1.70	1.57	0.00
OTROS	0.73	0.96	1.32	0.97	0.86	1.36	1.14	1.31	1.57	0.00
FILETE	6.22	7.43	9.52	5.54	5.16	9.06	6.76	4.09	4.85	0.00
CAMARON FRESCO	12.84	11.73	12.80	12.63	13.38	9.36	9.65	10.36	11.95	12.65
LANGOSTA CONG.	9.88	10.62	10.34	9.29	9.76	14.04	11.17	12.55	16.96	17.72
CAMARON CONG.	10.75	11.18	12.39	11.03	11.49	11.81	11.10	11.21	12.57	13.49
OTROS	0.79	1.05	1.69	1.80	3.92	2.33	2.08	2.13	3.21	0.00
PRECIO PROMEDIO	2.87	2.98	3.74	3.09	3.59	4.22	3.38	3.57	4.15	14.62

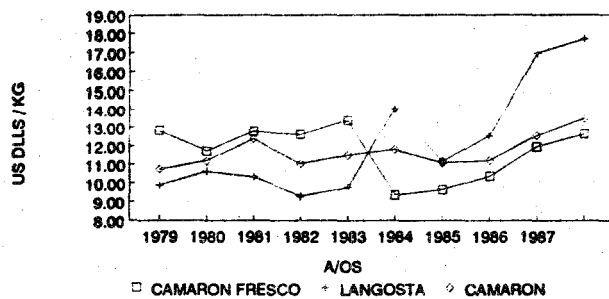
PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DEL MAR EXPORTADOS POR MEXICO (CONGELADOS)



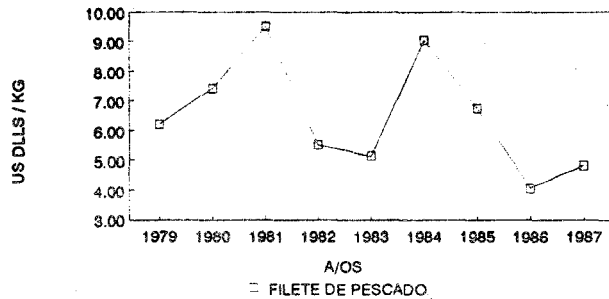
PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DEL MAR EXPORTADOS POR MEXICO (CONGELADOS)



PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DEL MAR EXPORTADOS POR MEXICO (CONGELADOS)



PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DEL MAR EXPORTADOS POR MEXICO (CONGELADOS)



SITUACION MUNDIAL DE MEXICO

(1986)

PRODUCTO	PRODUCCION (MILES DE TONS)	LUGAR QUE OCUPA
CAMARON	73	6
CARPA	21	7
LANGOSTA	2	12
MOJARRA	75	1
OSTION	42	5
SARDINA Y ANCHOVETA	589	6
TILURON Y CAZON	26	5
TUNDOS	107	8

SITUACION MUNDIAL DE MEXICO

(1986)
TONELADAS

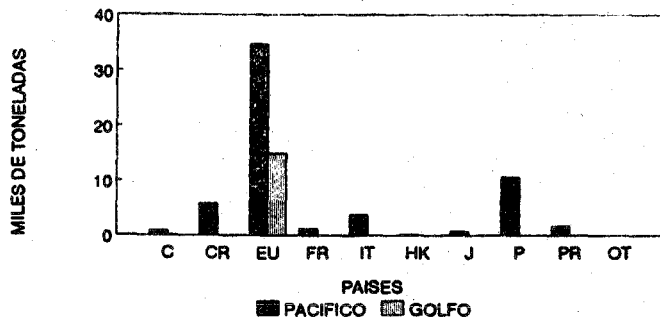
PAISES	PESCADO FRESCO, REFRIGERADO O CONGELADO	PESCADO SECO, SALADO O AHUMADO	CRUSTACEOS Y MOLUSCOS FRESCOS, REFRIGERADO O CONGELADO	TOTAL
JAPON	3,822,039	921,447	400,164	5,143,650
RUSIA	3,430,820	860,080	0	4,290,880
ESTADOS UNIDOS	379,877	15,612	293,917	689,406
CHINA	402,774	1,350,761	86,324	1,839,859
CHILE	47,297	809	9,804	58,010
COREA	978,700	51,725	41,364	1,071,789
PERU	37,158	19,087	4,587	60,832
NORUEGA	227,448	70,874	22,701	321,023
COREA DEM	620,000	138,209	8,000	766,209
INDONESIA	14,504	604,310	43,743	662,557
ESPAÑA	287,954	17,720	133,436	439,110
ISLANDIA	136,149	90,489	14,190	240,828
POLONIA	165,500	53,174	31,020	249,694
CANADA	322,351	54,870	37,635	414,856
FILIPINAS	12,110	211,177	5,852	229,139
TAIWANIA	180,000	92,600	210,910	483,510
ALEMANIA FED	146,880	16,057	686	163,623
SUDAFRICA	142,084	2,700	3,806	148,590
PAISES BAJOS	194,864	34,518	0	229,382
MEXICO	51,791	688	43,046	95,525
OTROS PAISES	1,969,762	844,117	504,135	3,318,014
TOTALES	13570062	5451004	1895420	20916486

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS

1987
LITORAL TONELADAS

PAIS	PACIFICO	GOLFO	TOTAL
COREA	830	0	830
COSTA RICA	5,729	1	5,730
EST.UNIDOS	34,654	14,866	49,520
FRANCIA	1,234	0	1,234
ITALIA	3,776	0	3,776
HONG KONG	165	0	165
JAPON	710	0	710
PANAMA	10,584	0	10,584
PUERTO RICO	1,722	16	1,738
OTROS	4	11	15
TOTAL	59,408	14,894	74,302

EXPORTACION PESQUERA MEXICANA 1987
POR PAISES



**TABLA DE PRODUCCION VS EXPORTACION
(TONELADAS 1987)**

ESPECIE	PRODUCCION 1987	EXPORTACION 1987	PORCENTAJE (%)
CORVINA	4,422	493	11.15
PARGO	3,266	1,904	58.30
BARRILETE	9,380	665	7.09
MERO	11,794	1,313	11.13
MOJARRA	75,093	23	0.03
ATUN	102,566	46,980	45.80
SIERRA	9,569	23	0.24
OTROS	62,078	8,968	14.45
LANGOSTA	2,451	1,050	42.84
CAMARON	83,882	33,465	39.90
TOTAL SIN SIERRA Y ATUN	252,366	47,881	18.97

HISTORIA DE LAS EXPORTACIONES VS PRODUCCION DE CAMARÓN

TONELADAS

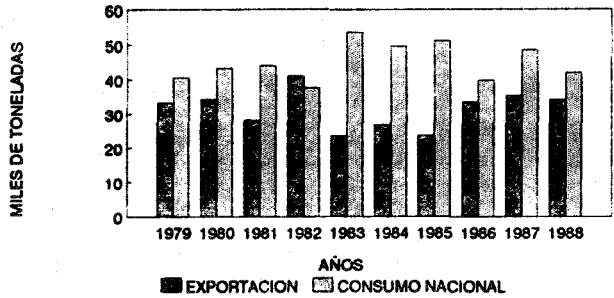
AÑO	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
PRODUCCION NACIONAL										
CAMARÓN	73,898	77,458	72,010	78,657	76,895	76,114	74,599	73,215	83,882	76,354
CRECIMIENTO		4.82	-7.03	9.23	-2.24	-1.02	-1.99	-1.86	14.57	-8.97
EXPORTACION										
CAMARÓN FRESCO	74	81	10	48	39	14	34	22	22	23
CAMARÓN CONG.	33,279	34,089	28,049	41,012	23,538	26,754	23,879	33,443	35,310	34,250
TOTAL	33,353	34,170	28,059	41,060	23,577	26,768	23,713	33,465	35,332	34,273
CRECIMIENTO		2.45	-17.88	46.33	-42.58	13.53	-11.41	41.13	5.58	-3.00
CONSUMO NACIONAL										
CAMARÓN TONS	40,545	43,288	43,951	37,597	53,318	49,346	50,886	39,750	48,550	42,081
CRECIMIENTO		6.77	1.53	-14.46	41.81	-7.45	3.12	-21.88	22.14	-13.32
CONSUMO PROMEDIO MENSUAL										
CAMARÓN TONS	3,379	3,607	3,663	3,133	4,443	4,112	4,241	3,313	4,046	3,507
PARIDAD MAR-90										
2750 \$/US DLL	HISTORIA DE LOS PRECIOS PROMEDIO DE EXPORTACION DE CAMARÓN									

AÑO	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
PRODUCTO										
US DLL/KG	11.79	11.45	12.60	11.83	12.44	11.81	11.10	11.21	12.57	13.49
CAMARÓN										
\$/MAR-90/KG	32426	31497	34840	32526	34206	32467	30520	30820	34580	37101

NOTA 1: ES MUY IMPORTANTE HACER NOTAR QUE ESTOS PRECIOS SON PARA CAMARÓN CONGELADO EN MARQUETA Y QUE EL PRODUCTO QUE SE PRETENDE COMERCIALIZAR ES CAMARÓN CONGELADO ULTRA RAPIDO INDIVIDUAL QUE EN EL MERCADO INTERNACIONAL ALCANZA UN MAYOR PRECIO

NOTA 2: PARA OBTENER LOS PRECIOS NACIONALES NO EXISTEN ESTADISTICAS FIDEDIGNAS, SIN EMBARGO POR EXPERIENCIA SE SABE QUE EN MEXICO SE COMERCIALIZA EL CAMARÓN DE UN 20 A UN 30% ARRIBA DEL PRECIO INTERNACIONAL

GRAFICA DE DESTINO DE CAMARON



GRAFICA DE DESTINO NACIONAL DE CAMARON
CONSUMO PROMEDIO MENSUAL



PARIDAD MAR-90

2750 \$/US DLL

HISTORIA DE LOS PRECIOS PROMEDIO DE EXPORTACION DE CAMARON

ANO	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PRODUCTO

CAMARON	US DLL/KG	11.79	11.45	12.60	11.83	12.44	11.81	11.10	11.21	12.57	13.49
	\$/MAR-90/KG	32426	31497	34640	32528	34206	32467	30520	30820	34580	37101

NOTA 1: ES MUY IMPORTANTE HACER NOTAR QUE ESTOS PRECIOS SON PARA CAMARON CONGELADO EN MARQUETA Y QUE EL PRODUCTO QUE SE PRETENDE COMERCIALIZAR ES CAMARON CONGELADO ULTRA RAPIDO INDIVIDUAL QUE EN EL MERCADO INTERNACIONAL ALCANZA UN MAYOR PRECIO

NOTA 2: PARA OBTENER LOS PRECIOS NACIONALES NO EXISTEN ESTADISTICAS FIDEDIGNAS, SIN EMBARGO POR EXPERIENCIA SE SABE QUE EN MEXICO SE COMERCIALIZA EL CAMARON DE UN 20 A UN 30% ARRIBA DEL PRECIO INTERNACIONAL

PRECIOS INTERNACIONALES POR TALLAS 1990

CAMARON BLANCO

US DLLS/LB

TALLAS	ENERO		FEBRERO		MARZO/5		MARZO/19	
	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2
U-10	10.35	10.15	10.35	10.15	10.35	10.15	10.35	10.15
U-12	9.20	9.00	9.20	9.00	9.20	9.00	9.10	8.45
U-15	8.15	7.80	8.15	7.80	8.15	7.80	8.15	7.80
16/20	6.35	6.15	6.65	6.15	6.85	6.45	7.25	6.75
21/25	5.50	5.00	5.80	5.65	5.80	5.65	6.20	6.10
26/30	4.95	4.85	5.40	5.30	5.40	5.30	5.90	5.70
31/35	4.65	4.35	5.05	4.85	5.05	5.05	5.45	5.35
36/40	4.10	4.00	4.30	4.20	4.30	4.20	4.70	4.60
41/50	3.75	3.65	3.85	3.75	3.85	3.75	4.05	3.95
51/60	3.40	3.30	3.60	3.40	3.60	3.40	3.70	3.55
61/70	3.05	2.95	3.15	3.05	3.15	3.05	3.25	3.15
71/80	2.75	2.55	2.85	2.75	2.85	2.75	2.95	2.85
80/OV	2.55	2.35	2.65	2.50	2.65	2.50	2.75	2.60
PRECIO PROMEDIO	5.29	5.08	5.46	5.27	5.48	5.31	5.68	5.46

TALLAS	PRECIO PROMEDIO US DLLS/LB		PRECIO PROMEDIO \$/KG	
	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2
U-10	10.35	10.15	62,693	61,481
U-12	9.18	8.86	55,575	53,683
U-15	8.15	7.80	49,367	47,247
16/20	6.78	6.38	41,038	38,615
21/25	5.83	5.60	35,284	33,921
26/30	5.41	5.29	32,785	32,028
31/35	5.05	4.90	30,589	29,681
36/40	4.35	4.25	26,349	25,743
41/50	3.88	3.78	23,472	22,866
51/60	3.58	3.41	21,655	20,670
61/70	3.15	3.05	19,080	18,475
71/80	2.85	2.73	17,263	16,506
80/OV	2.65	2.49	16,052	15,067
PRECIO PROMEDIO	5.48	5.28	33,169	31,999

PRECIOS INTERNACIONALES POR TALLAS 1990

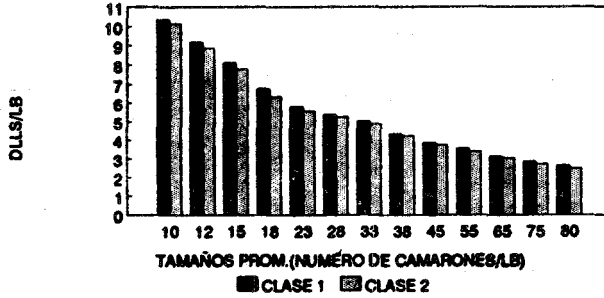
CAMARON CAFE

US DLLS/LB

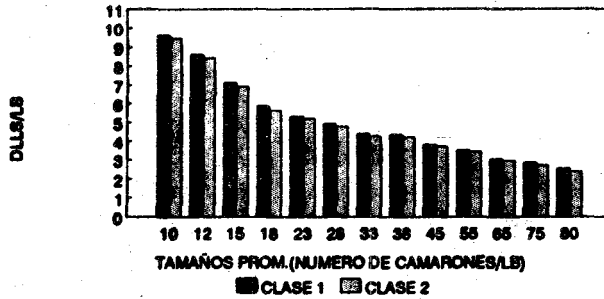
TALLAS	ENERO		FEBRERO		MARZO/5		MARZO/19	
	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2
U-10	9.65	9.45	9.65	9.45	9.65	9.45	9.55	9.45
U-12	8.65	8.45	8.65	8.45	8.65	8.45	8.45	8.35
U-15	7.15	6.95	7.15	6.95	7.15	6.95	7.05	6.85
16/20	5.55	5.35	5.75	5.55	5.95	5.65	6.25	6.05
21/25	4.85	4.75	5.15	5.05	5.45	5.35	5.75	5.65
26/30	4.85	4.75	4.85	4.75	4.85	4.75	5.05	4.85
31/35	4.15	3.95	4.35	4.25	4.35	4.25	4.75	4.55
36/40	4.10	3.95	4.15	4.05	4.35	4.25	4.75	4.55
41/50	3.65	3.55	3.75	3.65	3.85	3.75	4.05	3.95
51/60	3.30	3.25	3.50	3.45	3.50	3.45	3.70	3.60
61/70	2.95	2.85	3.05	2.95	3.05	2.95	3.15	3.05
71/80	2.80	2.60	2.85	2.75	2.85	2.75	2.95	2.85
80/OV	2.40	2.30	2.55	2.40	2.55	2.40	2.70	2.50
PRECIO PROMEDIO	4.93	4.78	5.03	4.90	5.09	4.95	5.24	5.10

TALLAS	PRECIO PROMEDIO US DLLS/LB		PRECIO PROMEDIO \$/KG	
	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 1	CLASE 2
U-10	9.63	9.45	56,301	57,241
U-12	8.60	8.43	52,093	51,032
U-15	7.13	6.93	43,158	41,947
16/20	5.88	5.65	35,586	34,224
21/25	5.30	5.20	32,104	31,498
26/30	4.90	4.78	29,681	28,923
31/35	4.40	4.25	26,652	25,743
36/40	4.34	4.20	25,273	25,441
41/50	3.83	3.73	23,169	22,563
51/60	3.50	3.44	21,200	20,822
61/70	3.05	2.95	18,475	17,869
71/80	2.86	2.74	17,339	16,582
80/OV	2.55	2.40	15,446	14,537
PRECIO PROMEDIO	5.07	4.93	30,729	29,879

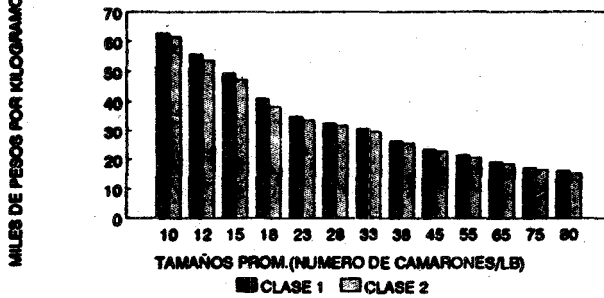
GRAFICA DE PRECIOS INTERNACIONALES DE CAMARON BLANCO



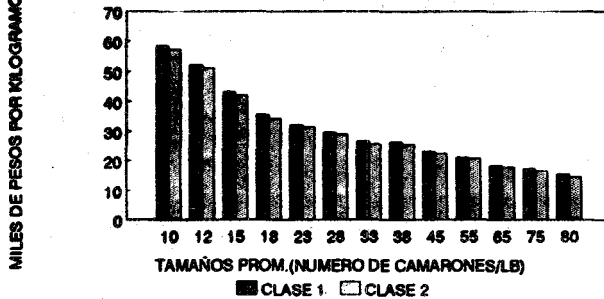
GRAFICA DE PRECIOS INTERNACIONALES DE CAMARON CAFE



GRAFICA DE PRECIOS INTERNACIONALES DE CAMARON BLANCO



GRAFICA DE PRECIOS INTERNACIONALES DE CAMARON CAFE

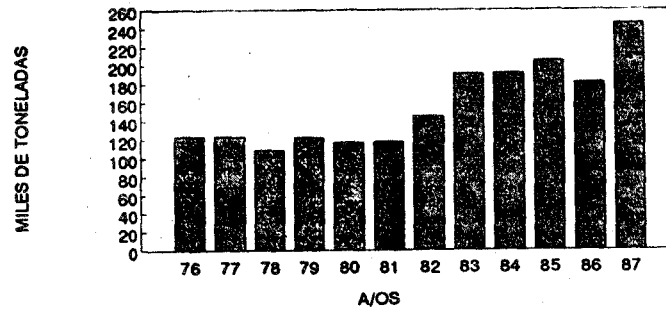


IMPORTACIONES DE CAMARON (FRESCO, REFRIGERADO Y CONGELADO)

DE ESTADOS UNIDOS

A/O	VOLUMEN TONELADAS
1976	123,440
1977	123,402
1978	109,148
1979	122,245
1980	117,163
1981	117,637
1982	145,097
1983	191,215
1984	191,742
1985	205,307
1986	181,645
1987	245,296

**IMPORTACIONES TOTALES DE CAMARON
DE ESTADOS UNIDOS**



IMPORTACIONES DE CAMARON DE ESTADOS UNIDOS

MILES DE LIBRAS

1986

PAIS DE ORIGEN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MEXICO	8,708	3,834	2,721	8,452	6,475	3,774	2,771	2,063	6,503	4,967	12,788	11,356	74,412
PANAMA	2,347	786	1,280	956	2,488	2,226	2,062	1,677	1,888	2,315	1,839	1,928	21,792
ECUADOR	2,238	1,954	4,402	3,925	5,489	6,553	6,176	5,441	6,485	6,001	6,933	6,423	62,020
BRASIL	1,083	1,704	1,948	2,456	1,823	2,248	2,580	1,837	1,817	884	964	589	19,933
NORUEGA	222	194	247	456	1,065	1,314	1,559	1,014	189	324	172	38	6,794
INDIA	1,116	1,136	2,144	2,136	2,300	1,986	2,698	2,866	2,811	1,497	1,965	1,786	24,441
PAKISTAN	1,854	898	1,057	706	919	667	1,043	568	1,132	1,735	2,415	1,316	14,310
THAILANDIA	2,080	1,383	1,892	1,787	2,007	1,955	3,143	2,894	1,992	1,830	2,209	943	24,115
CHINA	673	2,694	1,627	1,072	881	1,540	2,080	1,146	1,250	2,062	2,865	1,772	19,662
TAIWAN	3,438	1,779	1,512	1,321	1,247	1,182	2,255	3,319	5,404	5,496	4,779	2,851	34,583
SUBTOTAL	23,759	16,362	18,830	23,267	24,694	23,445	26,367	22,825	29,471	27,111	36,929	29,002	302,062
OTROS	8,829	5,967	7,197	6,291	7,252	8,084	11,167	10,112	8,082	8,427	8,262	8,383	98,053
TOTAL	32,588	22,329	26,027	29,558	31,946	31,529	37,534	32,937	37,553	35,538	45,191	37,385	400,115

IMPORTACIONES DE CAMARON DE ESTADOS UNIDOS

MILES DE LIBRAS

1987

PAIS DE ORIGEN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MEXICO	5,605	10,346	3,443	3,346	3,198	4,256	3,686	3,146	5,106	11,876			54,008
PANAMA	1,316	1,231	268	1,188	2,003	1,962	1,832	1,330	1,483	1,381			13,994
ECUADOR	5,002	6,431	6,830	7,837	8,588	11,012	9,693	9,310	9,560	9,035			83,298
BRASIL	756	404	157	699	1,040	1,804	3,189	1,958	1,715	1,751			13,473
INDIA	1,297	2,296	2,007	2,014	2,941	3,596	2,204	3,150	2,924	2,928			25,357
PAKISTAN	1,635	1,294	1,081	1,032	1,775	962	953	910	1,600	2,668			13,910
THAILANDIA	1,418	224	2,083	2,124	2,651	2,276	2,445	2,529	1,937	1,574			19,261
CHINA	3,162	4,644	2,414	3,354	4,186	4,250	3,566	3,511	2,405	2,022			33,514
TAIWAN	3,378	2,664	1,727	1,743	1,811	1,058	1,609	3,640	5,675	5,998			28,303
SUBTOTAL	23,569	29,534	20,010	23,337	28,193	31,176	29,177	29,484	32,405	39,233	0	0	286,118
OTROS	6,513	9,451	7,653	6,808	7,197	9,644	11,589	9,949	11,415	11,349	0	0	91,568
TOTAL	30,082	38,985	27,663	30,145	35,390	40,820	40,766	39,433	43,820	50,582	0	0	377,686

IMPORTACIONES DE CAMARON DE ESTADOS UNIDOS

MILES DE LIBRAS

1984

PAIS DE ORIGEN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MEXICO	9,669	6,462	7,411	4,919	4,330	6,569	2,290	2,290	2,489	10,946	10,313	12,216	79,904
PANAMA	1,659	981	450	1,161	1,715	1,865	1,463	1,463	1,680	1,372	1,170	1,148	16,127
ECUADOR	4,301	3,502	3,399	4,591	3,246	4,586	3,773	3,773	3,814	4,254	3,531	3,358	46,128
BRASIL	792	1,105	959	1,235	1,271	3,157	2,196	2,196	1,951	1,533	2,948	1,107	19,850
NORUEGA	538	448	315	368	628	2,110	1,608	1,608	896	2,182	1,434	787	12,922
INDIA	1,431	1,376	2,728	1,707	2,023	2,743	1,809	1,809	1,512	2,972	1,600	1,131	22,841
PAKISTAN	1,536	1,157	627	484	698	616	387	387	933	1,163	1,366	1,695	11,049
THAILANDIA	2,227	1,410	1,313	1,245	2,192	1,248	1,168	1,168	1,289	2,702	1,416	1,067	18,445
CHINA	318	146	163	138	410	377	96	96	403	613	281	150	3,191
TAIWAN	2,300	1,437	1,176	1,443	1,443	797	1,350	1,350	1,126	3,080	1,366	1,170	18,038
SUBTOTAL	24,771	18,024	18,541	17,291	17,956	24,068	16,140	16,140	15,493	30,817	25,425	23,829	248,495
OTROS	8,368	6,006	7,063	9,694	4,877	9,931	7,440	7,296	9,006	9,704	6,797	7,587	93,769
TOTAL	33,139	24,030	25,604	26,985	22,833	33,999	23,580	23,436	24,499	40,521	32,222	31,416	342,264

IMPORTACIONES DE CAMARON DE ESTADOS UNIDOS

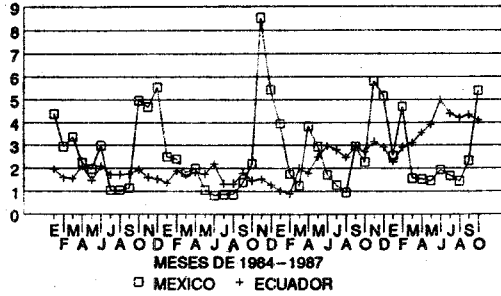
MILES DE LIBRAS

1985

PAIS DE ORIGEN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MEXICO	5,476	5,287	4,003	4,363	2,318	1,819	1,894	1,894	3,040	4,858	18,741	11,952	65,645
PANAMA	1,199	1,248	381	579	1,938	1,872	2,039	2,039	2,681	1,255	2,343	1,787	19,361
ECUADOR	2,975	4,149	3,726	3,975	3,841	4,798	2,920	2,920	3,950	3,206	3,354	2,803	42,617
BRASIL	2,431	1,264	2,190	1,240	2,646	2,609	2,133	2,133	3,589	2,482	1,313	1,581	25,611
NORUEGA	569	657	1,097	1,240	1,167	1,884	2,140	2,140	1,565	1,700	1,845	315	16,319
INDIA	2,388	1,872	3,725	3,666	2,822	1,158	1,563	1,563	1,573	851	1,303	1,180	23,664
PAKISTAN	1,525	795	941	512	720	716	438	438	1,312	1,446	1,439	1,295	11,577
THAILANDIA	2,055	1,129	3,093	2,257	2,134	2,064	2,254	2,254	1,773	1,890	1,675	1,232	23,810
CHINA	620	275	582	534	1,411	472	491	491	821	138	742	517	7,094
TAIWAN	2,425	1,332	2,532	1,998	1,869	1,138	1,597	1,597	1,344	3,221	5,163	3,882	28,098
SUBTOTAL	21,663	18,008	22,270	20,364	20,866	18,530	17,469	17,469	21,648	21,047	37,918	26,544	263,796
OTROS	5,933	6,721	9,643	6,555	8,072	11,209	9,691	7,892	8,896	7,449	8,482	5,567	96,110
TOTAL	27,596	24,729	31,913	26,919	28,938	29,739	27,160	25,361	30,544	28,496	46,400	32,111	359,906

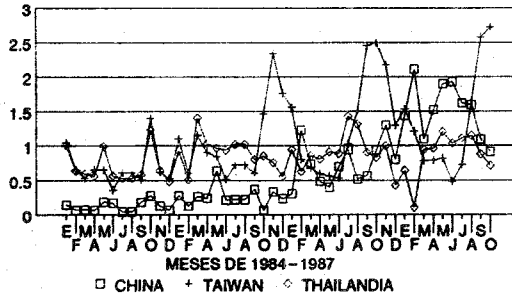
MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE CAMARON
ESTADOS UNIDOS DE N.A.



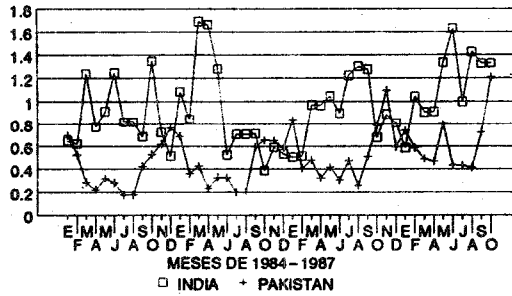
MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE CAMARON A
ESTADOS UNIDOS DE N.A.



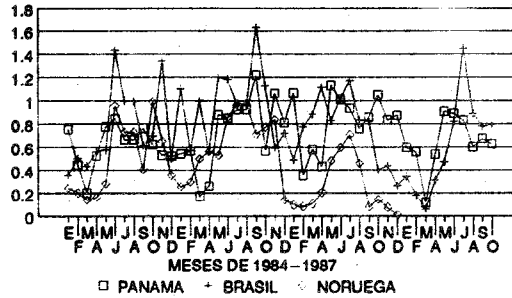
MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE CAMARON A
ESTADOS UNIDOS DE N.A.



MILES DE TONELADAS

EXPORTACIONES DE CAMARON
ESTADOS UNIDOS DE N.A.



IMPORTACIONES DE CAMARON DE USA Y JAPON

TONELADAS

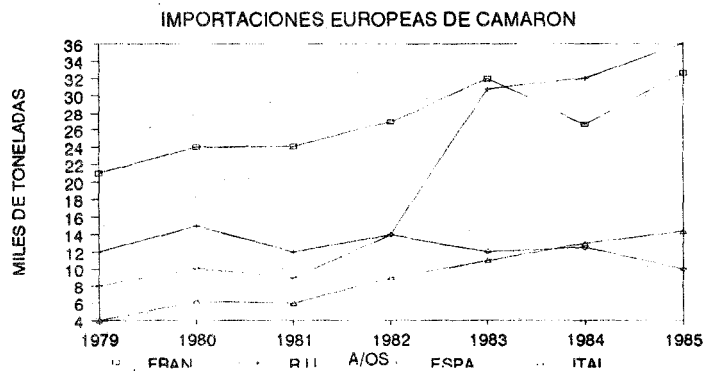
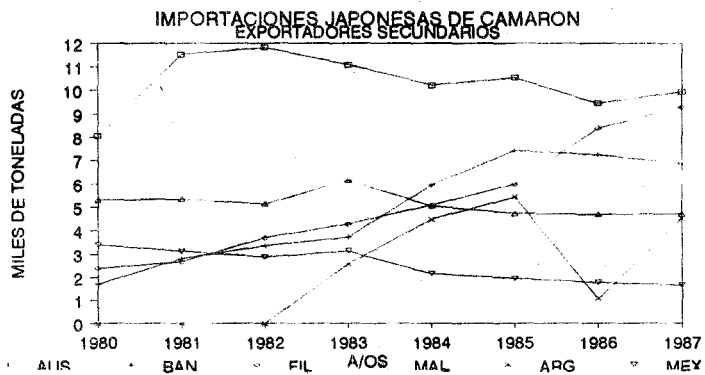
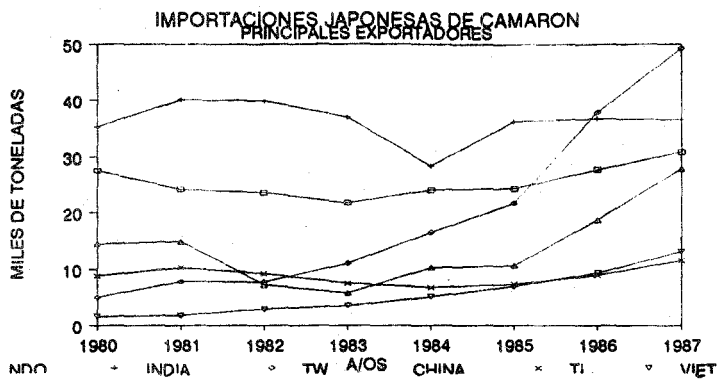
PAIS DE ORIGEN	1986			1987		
	JAPON	USA	TOTAL	JAPON	USA	TOTAL
TAIWAN	37,864	15,708	53,572	48,259	16,843	66,102
INDIA	36,729	11,078	47,806	36,502	12,894	49,395
INDONESIA	27,739	1,044	28,784	30,827	1,680	32,506
CHINA	18,750	9,398	28,148	27,921	19,250	47,171
AUSTRALIA	9,443	772	10,215	9,943	590	10,533
THAILANDIA	8,944	10,941	19,885	11,577	10,941	22,518
MEXICO	1,771	33,778	35,548	1,680	39,089	40,769
ECUADOR	454	28,148	28,602	0	46,535	46,535
OTROS	71,233	70,779	142,011	35,866	97,474	133,340
TOTAL	212,926	181,645	394,571	203,574	245,296	448,870

IMPORTACIONES DE CAMARON (FRESCO, REFRIGERADO Y CONGELADO) DE JAPON

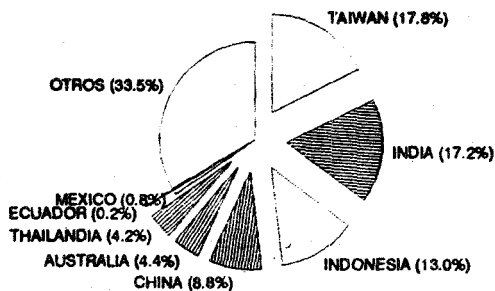
PAIS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
	INDONESIA	27,569	24,193	23,600	21,767	24,051	24,357	27,742
INDIA	35,249	40,049	39,833	36,912	28,398	36,235	36,727	36,502
TAIWAN	4,990	7,774	7,759	11,052	16,494	21,771	37,825	49,259
CHINA	14,502	14,954	7,253	5,778	10,307	10,664	18,718	27,921
AUSTRALIA	8,053	11,522	11,822	11,096	10,206	10,544	9,457	9,943
BANGLADESH	1,721	2,820	3,354	3,725	5,943	7,428	7,250	6,873
THAILANDIA	8,850	10,321	9,188	7,541	6,747	7,371	8,945	11,577
VIETNAM	1,666	1,763	2,885	3,538	5,104	6,974	9,361	13,164
FILIPINAS	2,395	2,678	3,694	4,282	5,096	5,986	8,402	9,280
PAKISTAN	3,575	6,382	4,173	3,284	3,174	3,726	2,274	2,000
MALASIA	5,317	5,351	5,151	6,168	5,060	4,731	4,698	4,715
ARGENTINA	0	0	0	2,588	4,482	5,448	1,095	4,524
MEXICO	3,399	3,137	2,887	3,144	2,170	1,953	1,791	1,680
OTROS	26,439	30,781	29,797	27,772	41,848	35,724	38,520	35,866
TOTAL	143,725	161,725	151,396	148,827	169,080	182,912	212,805	244,131
% DE CAMBIO		12.52	-6.39	-1.83	13.76	8.18	16.34	14.72

IMPORTACIONES DE CAMARON (FRESCO, REFRIGERADO Y CONGELADO) DE PAISES EUROPEOS

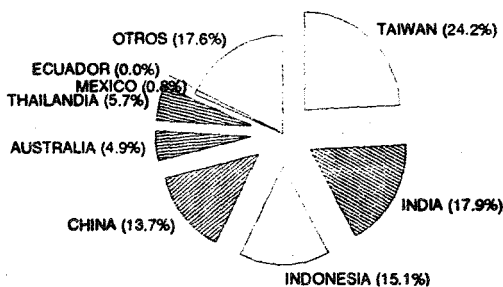
PAIS	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
	FRANCIA	21	24	24.1	27	32	26.7
REINO UNIDO	12	15	12	14	30.8	32	36
ESPA/A	8	10.1	9	14	12	12.5	10
ITALIA	4	6.2	6	9	11	13	14.4
DINAMARCA					30.7	38.2	48.2
NORUEGA					10.5	6.6	13.6
SUECIA					13.7	13.3	13.5
HOLANDA					12.1	9.4	12.4
BELGICA-LUXEMBURGO					10.4	7.9	9.4
RFA					5.6	6.6	5
SUIZA					1.2	1.1	1.2
FINLANDIA					0.7	0.93	1.2
R.DE IRLANDA					0.35	0.42	0.56
TOTAL	45	55.3	51.1	64	171	169	198



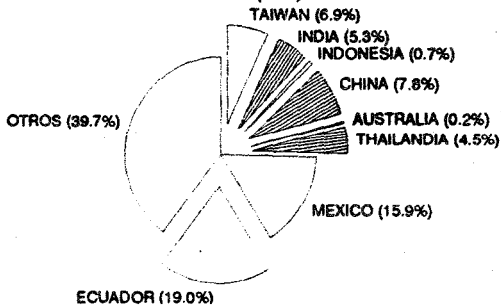
IMPORTACIONES JAPONESAS DE CAMARON (1986)



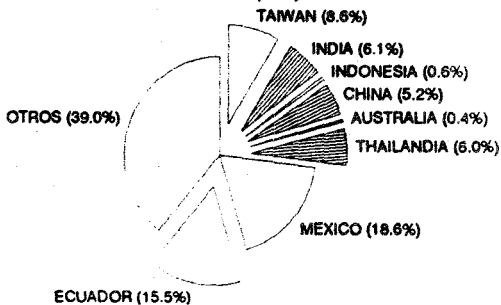
IMPORTACIONES JAPONESAS DE CAMARON (1987)



IMPORTACIONES N. AMERICANAS DE CAMARON (1987)



IMPORTACIONES N. AMERICANAS DE CAMARON (1986)



III.- ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION

III.1.- ANTECEDENTES

**DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS
PROPOSITOS**

DESCRIPCION TECNICA DEL PRODUCTO

III.2.- SELECCION DE TECNOLOGIA

RENDIMIENTO DE NITROGENO

ASISTENCIA TECNICA

INVESTIGACION Y DESARROLLO

**PROGRAMA PERMANENTE DE
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

III.3.- ASPECTOS PRODUCTIVOS

PROCESOS DE PRODUCCION

CAPACIDAD DE LA PLANTA

MAQUINARIA Y EQUIPO

LISTA DE BIENES Y SERVICIOS

III.4.- MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

III.5.- LOCALIZACION DE LA PLANTA

III.6.- EFECTO ECOLOGICO

CAUSAS Y EFECTOS

III.- ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION

III.1.- ANTECEDENTES

DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS PROPOSITOS

LA EMPRESA SERA DE NUEVA CREACION QUE TIENE POR OBJETIVO PRESENTAR AL MERCADO NACIONAL Y POSTERIORMENTE AL INTERNACIONAL PRODUCTOS DEL MAR CONGELADOS CON NITROGENO LIQUIDO.

DESCRIPCION TECNICA DEL PRODUCTO

PRODUCTO QUE OFRECEREMOS AL MERCADO SERA PRINCIPALMENTE CAMARON Y PESCADO CONGELADO IQF.

ES SABIDO QUE LOS ALIMENTOS EN GENERAL ASI COMO LOS SERES VIVOS ESTAMOS CONSTITUIDOS ENTRE UN 60 Y 95 % DE AGUA, Y ES ESTA PRINCIPALMENTE LA QUE TENDREMOS QUE LLEVAR A SU PUNTO DE CONGELACION.

EN CUALQUIER PROCESO DE CONGELACION LO QUE SE BUSCA ES FORMAR LOS CRISTALES DE HIELO DEL AGUA CONTENIDA EN LOS ALIMENTOS LO MAS RAPIDO POSIBLE, ESTO CON EL OBJETIVO DE EVITAR AL MAXIMO LOS DETERIOROS QUE PUEDA SUFRIR EL PRODUCTO.

LO QUE SUCEDE ES QUE EL AGUA QUE SE ENCUENTRA EN LOS ALIMENTOS PUEDE ESTAR PRESENTE DE DOS DISTINTAS FORMAS; AGUA LIGADA A OTROS COMPUESTOS Y AGUA LIBRE, Y ESTAS A SU VEZ SE PUEDEN LOCALIZAR DENTRO O FUERA DE LA CELULA, CUANDO SE SOMETE EL PRODUCTO A UN CONGELACION LENTA SE EMPIEZAN A FORMAR GRANDES CRISTALES DE AGUA INTERCELULARMENTE, LOS CUALES CON EL PASO DEL TIEMPO COMIENZAN A PRESIONAR LAS CELULAS Y ESTAS CEDEN AGUA POR DICHA PRESION, POSTERIORMENTE EL CRECIMIENTO DE GRANDES CRISTALES SE EFECTUA DENTRO DE LA CELULA HASTA QUE ESTOS ROMPEN LAS PAREDES CELULARES; UNA VEZ CONCLUIDA LA CONGELACION NO SE APRECIA EL DAÑO, PUES EL ALIMENTO PRESENTA UNA FORMA SOLIDA CONSISTENTE, PERO AL DESCONGELAR, EL AGUA DEL PRODUCTO SE DRENA POR LAS PAREDES CELULARES ROTAS, PERDIENDO GRAN CANTIDAD DE SUS COMPONENTES NUTRITIVOS ADEMAS DE VERSE DETERIORADO EL ASPECTO FISICO.

EN UNA CONGELACION ULTRARAPIDA LOS CRISTALES QUE SE FORMAN TANTO INTERCELULARES COMO INTRACELULARES SON MUY PEQUEÑOS, POR LO QUE NO SE PRODUCE DAÑO ALGUNO, OBTENIENDOSE UN PRODUCTO MEJOR Y SI A ESTO LE AUNAMOS QUE HA SIDO PROCESADO MAXIMO 48 HORAS DESPUES DE HABER SIDO CAPTURADO, SE OBTENDRA UN ALIMENTO SUPERIOR AL LLAMADO FRESCO.

ES MUY IMPORTANTE QUE LA MATERIA PRIMA ANTES DE SER CONGELADA SEA DE CALIDAD, YA QUE EL SISTEMA DE CONGELACION CON NITROGENO NO RESTITUYE PROPIEDADES YA PERDIDAS DE ANTEMANO.

SE MANEJARAN LAS SIGUIENTES ESPECIES DE CAMARON:

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>
PENAEUS CALIFORNIENSIS	CAMARON CAFE
PENAEUS VANNAMEI	CAMARON BLANCO Y ROSADO
PENAEUS STYLIROSTRIS	CAMARON AZUL, BLANCO
PENAEUS BREVIROSTRIS	CAMARON ROJO, CRISTAL
PENAEUS AZTECUS AZTECUS	CAMARON CAFE, MORENO
PENAEUS SETIFERUS	CAMARON BLANCO
PENAEUS DUORARUM DUORARUM	CAMARON ROSADO
PENAEUS BRASILIENSIS	CAMARON ROJO, ROSADO.
XIPHOPENAEUS RIVETI	CAMARON BOTALON
SCYCIONIA	CAMARON DE PIEDRA
SCYCIONIA BREVIROSTRIS	CAMARON DE ROCA

EN CUANTO A PESCADO SE MANEJARAN LAS SIGUIENTES ESPECIES:

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>
LUTJANUS GUTTATUS	PARGO LUNAREJO
LUTJANUS COLORADO	PARGO COLORADO
LUTJANUS ARGENTIVENTRIS	PARGO AMARILLO
LUTJANUS GRISEUS	PARGO PRIETO
LUTJANUS CAMPECHANUS	HUACHINANGO DEL GOLFO
CENTROPOMUS PECTINATUS	ROBALO, CONSTANTINO
CENTROPOMUS NIGRESCENS	ROBALO PRIETO
CENTROPOMUS ROBALITO	ROBALO ALETA AMARILLA
CENTROPOMUS ARMATUS	ROBALO
CENTROPOMUS PARALLELUS	CHUCUMITE
STEREOLEPIS GIGAS	MERO DE CALIFORNIA
EPINEPHELUS STRIATUS	MERO, CHERNA
EPINEPHELUS MORIO	MERO, GARROPA
MUSTELUS CALIFORNICUS	CAZON, TIBURON MAMON
MUSTELUS LUNULATUS	CAZON, TIBURON GATO
RHIZOPRIONODON TERRANOVAE	CAZON DE LEY, TUTZUN
PARALICHTHYS CALIFORNICUS	LENGUADO DE CALIFORNIA
HIPPGLOSSINA STOMATA	LENGUADO, HUARACHE
PARALICHTHYS LETHOSTIGMA	LENGUADO
LARIMUS ARGENTUS	CORVINA CHATA
CYNOSCION NOBILIS	CORVINA BLANCA

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	ORIGEN	RENDIMIENTO	PROFUNDIDAD	SISTEMA DE PESCA	VOLUMENES DE CAPTURA	NOTAS	MANEJO
BAGRE	BAGRE PANAMENSIS	AGUA DULCE	40	3	RED DE TENDIDO	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
BAQUETA	EPINEPHELUS ACANTHISTIUS	MAR	40	80-100	CIMBRA	ESCASA		C/C.D.E.S.V.
BARRACUDA	SPHYRAENA ARGENTEA	MAR	48	8-9	RED DE TENDIDO	ABUNDANTE		C/C.C.M.S.C.
BERRUGATO	MICROPOGON MEGALOPS	MAR	48	10-12	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	LADILLAS DICIEMBRE A MARZO	C/C.D.E.S.V.
BERRUGATA	MENTICHRUS NIASI	MAR	48	10-12	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	LADILLAS DICIEMBRE A MARZO	C/C.D.E.S.V.
CABRILLA	EPINEPHELUS NIVEATUS	MAR	46	15-20	CIMBRA	ESCASA	HIELO EN CAVIDAD VISCERAL	C/C.D.E.S.V.
CABRILLA DE ROCA	PARALABRAX MACULATOFASCIATUS	MAR	46	15-20	CIMBRA	ESCASA	HIELO EN CAVIDAD VISCERAL	C/C.D.E.S.V.
COCHI	BALISTES POLYLEPIS	MAR	32	3-4	CIMBRA Y CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	OXIDACION CON CONGELACION	C/C.D.E.S.V.
CORBINA	MENTICHRUS UNICULATUS	MAR	47	8-9	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
JUREL ALETA AMARILLA	SEIOLA DORSALIS	MAR	67	12-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
JUREL	SEIOLA LALANDI	MAR	65	12-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
JUREL	SEIOLA CALBURNI	MAR	65	12-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
LENGUADO	XYSTRELRYS LIOLEPIS	MAR	65	8-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	FILETE MUY DELICADO	C/C.D.E.S.V.
LENGUADO	HYPSORBETTA GUTTULATA	MAR	68	8-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	FILETE MUY DELICADO	S/C.D.E.S.V.
LENGUADO ALABATO	PARALICHTHYS CALIFORNICUS	MAR	65	8-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE	FILETE MUY DELICADO	S/C.D.E.S.V.
LENGUA	QUODDUS DIAGRAMMUS	MAR	56	8-10	CIMBRA	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
USA	MUGIL CEPHALUS	MAR	36	3-8	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.C.M.S.C.
MACARELA	AUXIS THAZARD	MAR	45	3-8	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.C.M.S.C.
MACARELA	SCOMBEROMORPHUS CONCOLOR	MAR	45	3-8	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		C/C.C.M.S.C.
MERLUZA	MERLUCCIVUS PRODUCTUS	MAR	46	80-120	CHINCHORRO AL TENDIDO	ABUNDANTE	FILETE MUY DELICADO	C/C.C.M.S.C.
MERLUZA	MERLUCCIVUS ANGLUSTIMANUS	MAR	46	80-120	CHINCHORRO AL TENDIDO	ABUNDANTE	FILETE MUY DELICADO	C/C.C.M.S.C.
PAMPANO	TRACHINOTUS PATENSIS	MAR	37	3-8	CHINCHORRO AL TENDIDO	ESCASO		C/C.C.M.S.C.
PARGO AMARILLO	LUTJANUS ARGENTIVENTRIS	MAR	43	8-12	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PARGO PAVADO	LUTJANUS ARATUS	MAR	43	3-8	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PARGO COLORADO	LUTJANUS COLORADO	MAR	43	50-80	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PARGO LUNAREJO	LUTJANUS GUTTATUS	MAR	43	3-8	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PARGO MULATO	HOPLOPAGRUS GUNTHERI	MAR	43	3-8	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PARGO PRIETO	LUTJANUS NOVENFASCIATUS	MAR	43	3-8	CIMBRA	ESCASO		C/C.D.E.S.V.
PERICO	SCARUS PERICO	MAR	43	10-20	CIMBRA	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.
PEZ GUITARRA	PRINHOBIATOS GLAUCOSTIGMA	MAR	45	12-15	CHINCHORRO DE ARRASTRE	ABUNDANTE		S/C.D.E.S.V.
RAYA DE ESPINA	URCLOPHUS HALLERI	MAR	56	4-10	CHINCHORRO AL TENDIDO	ABUNDANTE		ALETA EXCLUSIVAMENTE
TIBURON ANGELETO	SQUALINA CALIFORNICA	MAR	65	30-40	CHINCHORRO AL TENDIDO	ABUNDANTE		S/C.D.E.S.V.
VEJA	PIPELOMETOPON PULCHRUM	MAR	35	40-50	CIMBRA	ABUNDANTE		C/C.D.E.S.V.

LOS DATOS DE PROFUNDIDAD ESTAN DADOS EN BRAZAS. LOS RENDIMIENTOS SON EN PORCIENTO, C/C = CON CABEZA, S/C = SIN CABEZA, D.E.S.V. = DESVICERADO, C.M.S.C. = CON VISCERAS

LISTA DE PECES MARINOS Y DE AGUA DULCE CON SUS COMPOSICIONES BROMATOLOGICAS

PORCIENTOS (%)

	TIPO	MEDIO	H2O	PROTEINAS	GRASA	CARBO- HIDRATOS	CENIZAS	TOTAL
1	ALBACORE	A,P	65.8	25.3	7.6	0.0	1.3	100.0
2	ANCHOVY	A,P	58.6	19.2	10.3	0.3	11.6	100.0
3	BARRACUDA	P	75.1	21.0	2.8	0.0	1.3	100.0
4	BASS	A,F,P	77.2	18.9	2.7	0.0	1.2	100.0
5	BONITO	A,P	67.3	24.0	7.3	0.0	1.4	100.0
6	CATFISH	F,P	78.0	17.6	3.1	0.0	1.3	100.0
7	COD	A,P	80.9	17.6	0.3	0.0	1.2	100.0
8	CRAB	A,P	78.5	17.3	1.9	0.5	1.8	100.0
9	CRAYFISH	P	82.5	14.6	0.5	1.2	1.2	100.0
10	CROAKER W	P	79.9	18.0	0.8	0.0	1.3	100.0
11	CROAKER Y	P	78.8	19.2	0.8	0.0	1.2	100.0
12	DOGFISH	A,P	72.3	17.6	9.0	0.0	1.1	100.0
13	DOLLY VAR	P,F	72.4	19.9	6.5	0.0	1.2	100.0
14	EULACHON	P,F	78.0	14.6	6.2	0.0	1.2	100.0
15	FLATFISH	A,P	81.3	16.7	0.8	0.0	1.2	100.0
16	GROUPE	A	76.0	17.2	5.6	0.0	1.2	100.0
17	HADDOCK	A	78.6	19.1	1.0	0.0	1.3	100.0
18	HAKE	A,P	81.8	16.5	0.4	0.0	1.3	100.0
19	HALIBUT	A,P	76.5	20.9	1.2	0.0	1.4	100.0
20	HALIBUT	P	77.5	19.8	1.4	0.0	1.3	100.0
21	HERRING	P	78.7	17.5	2.6	0.0	1.2	100.0
22	JACK MACK	P	71.4	21.8	5.6	0.0	1.2	100.0
23	LINGCOD	P	80.0	17.9	0.8	0.0	1.3	100.0
24	MACKEREL	P	69.4	21.9	7.3	0.0	1.4	100.0
25	MULLET	A,F,P	72.2	19.6	6.9	0.0	1.3	100.0
26	MUSSEL	A,P	78.6	14.4	2.2	3.3	1.5	100.0
27	OCEAN PERCH	P	78.4	19.0	1.5	0.0	1.1	100.0
28	OCTUPUS	P	82.2	15.5	0.8	0.0	1.5	100.0
29	OYSTER	A,P	79.1	10.6	2.2	6.4	1.7	100.0
30	SNAPPER R,G	P	75.4	18.5	4.5	0.3	1.3	100.0
31	ROCKFISH	P	78.1	18.9	1.8	0.0	1.2	100.0
32	SABLEFISH	P	71.1	13.0	14.9	0.0	1.0	100.0
33	SAUGER	F	69.8	19.2	8.6	0.0	2.4	100.0
34	SEABASS W	P	76.3	21.8	0.5	0.0	1.4	100.0
35	SHAD	A,F,P	70.1	18.6	10.0	0.0	1.3	100.0
36	SHRIMP	A,P	78.2	18.1	0.8	1.5	1.4	100.0
37	SKATE	A,P	76.6	21.5	0.7	0.0	1.2	100.0
38	SMELT	A,F,P	78.2	18.6	2.1	0.0	1.1	100.0
39	SQUID	A,P	80.2	16.4	0.9	1.5	1.0	100.0
40	SWORDFISH	A,P	75.5	19.2	4.0	0.0	1.3	100.0
41	TROUT RAIN	A,F,P	77.5	19.2	2.1	0.0	1.2	100.0
42	TUNA BLUEFIN	A,P	69.4	25.2	4.1	0.0	1.3	100.0
43	TUNA YELLOW	A,P	70.9	24.7	3.0	0.0	1.4	100.0
44	YELLOWTAIL	P	72.3	21.0	5.4	0.0	1.3	100.0
	PROMEDIO		75.6	18.8	3.7	0.3	1.5	100.0
	P= PACIFICO	A= ATLANTICO			F= AGUA DULCE			

TABLA DE LOS PRECIOS PROMEDIO EN EL LUGAR DE CAPTURA

ESPECIE NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	\$/KG	CARACTERISTICAS DE COMPRA
BAGRE	BAGRE PANAMENSIS	3,000	C/C.DESV.
BAQUETA	EPINEPHELUS ACANTHISTIUS	6,500	C/C.DESV.
BARRACUDA	SPHYRAENA ARGENTEA	2,750	C/C.C/MISC.
BERRUGATO	MICROPOGON MEGALOPS	2,750	C/C.DESV.
BERRUGATA	MENTICIRRHUS NASUS	2,750	C/C.DESV.
CABRILLA	EPINEPHELUS NIVEATUS	7,000	C/C.DESV.
CABRILLA DE ROCA	PARALABRAX MACULATOFASCIATUS	7,000	C/C.DESV.
COCHI	BALISTESES POLYLEPIS	2,500	C/C.DESV.
CORBINA	MENTICIRRHUS UNDULATUS	3,500	C/C.DESV.
JUREL ALETA AMARILLA	SEIOLA DORSALIS	3,250	C/C.DESV.
JUREL	SERIOLA LALANDI	3,250	C/C.DESV.
JUREL	SEIOLA CALBURNI	3,250	C/C.DESV.
LENGUADO	XYSTREEURYS LIOLEPIS	7,000	S/C.DESV.
LENGUADO	HYP SOPSETTA GUTTULATA	7,000	S/C.DESV.
LENGUADO ALABATO	PARALICHTHYS CALIFORNICUS	7,000	S/C.DESV.
LENGUA	OLIGOPUS DIAGRAMMUS	4,500	C/C.DESV.
LISA	MUGIL CEPHALUS	3,500	C/C.C/MISC.
MACARELA	AUXIS THAZARD	3,500	C/C.C/MISC.
MACARELA	SCOMBEROMORUS CONCOLOR	3,500	C/C.C/MISC.
MERLUZA	MERCLUCCIUS PRODUCTUS	5,000	C/C.C/MISC.
MERLUZA	MERCLUCCIUS ANGUSTIMANUS	5,000	C/C.C/MISC.
PAMPANO	TRACHINOTUS PAITENSIS	3,000	C/C.C/MISC.
PARGO AMARILLO	LUTJANUS ARGENTIVENTRIS	7,000	C/C.DESV.
PARGO RAYADO	LUTJANUS ARATUS	7,000	C/C.DESV.
PARGO COLORADO	LUTJANUS COLORADO	7,000	C/C.DESV.
PARGO LUNAREJO	LUTJANUS GUTTATUS	7,000	C/C.DESV.
PARGO MULATO	HOPLOPAGRUS GUNTHERI	7,000	C/C.DESV.
PARGO PRIETO	LUTJANUS NOVEMFASCIATUS	7,000	C/C.DESV.
PERICO	SCARUS PERRICO	4,200	C/C.DESV.
PEZ GUITARRA	RHINOBATOS GLAUCOSTIGMA	4,200	S/C.DESV.
RAYA DE ESPINA	UROLOPHUS HALLERI	4,200	ALETA EXCLUSIVAMENTE
TIBURON ANGELITO	SQUATINA CALIFORNICA	5,250	S/C.DESV.
VEJA	PIMELOMETOPON PULCHRUM	3,200	C/C.DESV.

TABLA DE PRECIOS Y MERMAS PARA LA OBTENCION DE UN PRECIO PROMEDIO

ESPECIE NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	PRECIO \$/KG	RENDIMIENTOS (%)
BAGRE	BAGRE PANAMENSIS	3,000	40.00
BERRUGATA	MENTICIRRHUS NASUS	2,750	46.00
COCHI	BALISTESES POLYLEPIS	2,500	32.00
CORBINA	MENTICIRRHUS UNDULATUS	3,500	47.00
JUREL ALETA AMARILLA	SEIOLA DORSALIS	3,250	67.00
JUREL	SERIOLA LALANDI	3,250	65.00
LENGUADO	XYSTREEURYS LIJOLEPIS	7,000	65.00
LENGUA	OLIGOPUS DIAGRAMMUS	4,500	55.00
LISA	MUGIL CEPHALUS	3,500	35.00
MACARELA	AUXIS THAZARD	3,500	45.00
MERLUZA	MERCLUCCIUS PRODUCTUS	5,000	45.00
PAMPANO	TRACHINOTUS PAITENSIS	3,000	37.00
PARGO RAYADO	LUTJANUS ARATUS	7,000	43.00
PARGO COLORADO	LUTJANUS COLORADO	7,000	DE ORDEN
PERICO	SCARUS PERRICO	4,200	43.00
PEZ GUITARRA	RHINOBATOS GLAUCOSTIGMA	4,200	45.00
RAYA DE ESPINA	UROLOPHUS HALLERI	4,200	55.00
TIBURON ANGELITO	SQUATINA CALIFORNICA	5,250	65.00
VIEJA	PIMELOMETOPON PULCHRUM	3,200	55.00
CAMARON	(4 ESPECIES PENAEUS)	22,000	1.50
COMPRA REAL A COOPERATIVAS EN TAMAÑOS MEZCLADOS CON DOCUMENTACION EN ORDEN			

PROMEDIO PESCADO		%
	4,200	49.17
	4,200	50.00

III.2.- TECNOLOGIA

SELECCION DE TECNOLOGIA

EN ESTE MOMENTO NOS AVOCAREMOS A DESCRIBIR TECNICAMENTE LA CONGELACION CON NITROGENO LIQUIDO.

EL CONGELAR CON NITROGENO LIQUIDO SE UTILIZA EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA DESDE HACE APROXIMADAMENTE 25 AÑOS, COMENZO EN EUROPA, Y SURGE COMO UNA NECESIDAD DE PRESERVAR PRODUCTOS, PERO CON UNA CALIDAD SUPERIOR HASTA LO QUE ENTONCES SE HABIA REALIZADO.

EL NITROGENO LIQUIDO SE OBTIENE DE LA DESTILACION DEL AIRE, PARA LO QUE SE REQUIERE PRIMERO DE AIRE LIQUIDO, EL CUAL SE OBTIENE DE LA SIGUIENTE FORMA:

SE TOMA AIRE DE LA ATMOSFERA, SE FILTRA Y DESHUMECTA, PARA POSTERIORMENTE PASAR A LAS ETAPAS DE COMPRESION, DE LICUEFACCION Y FINALMENTE DE DESTILACION EN EL QUE SE SEPARAN SUS COMPONENTES; OXIGENO, NITROGENO Y ARGON.

EL NITROGENO LIQUIDO SE ENCUENTRA A UNA TEMPERATURA DE -196°C , POR LO QUE ES NECESARIO UTILIZAR TANQUES AISLADOS ESPECIALES PARA MANTENERLO EN ESTADO LIQUIDO.

UN TANQUE DE ESTAS CARACTERISTICAS ESTARA LOCALIZADO EN LAS INSTALACIONES DEBIDO A QUE SERA EL NITROGENO LIQUIDO EL MEDIO REFRIGERANTE QUE SE UTILIZARA PARA CONGELAR LA MATERIA PRIMA.

SE INSTALA UNA TUBERIA AISLADA DEL TANQUE CRYOGENICO AL TUNEL DE CONGELACION, CON EL OBJETO DE TRANSPORTAR EL NITROGENO LIQUIDO, EL CUAL SERA ESPREADO DENTRO DEL TUNEL, PERMITIENDO ASI LA CONGELACION.

SE ESCOGIO LA TECNOLOGIA DE NITROGENO LIQUIDO POR QUE LA INVERSION INICIAL ES INFERIOR A LOS EQUIPOS A BASE DE AMONIACO Y FREON, LO RELATIVAMENTE SENCILLO DEL EQUIPO DE CONGELACION, ASI COMO LA DISPONIBILIDAD DE NITROGENO LIQUIDO.

OTRO PUNTO SUMAMANTE IMPORTANTE ES QUE EL NITROGENO ES UN GAS INERTE, NO TOXICO, POR LO QUE EL PRODUCTO NO LLEVARA NINGUN TIPO DE CONSERVADOR, NI ANTIOXIDANTE.

SE PRETENDE CONTAR CON EL APOYO TECNICO DE FRIGOSCANDIA LOS CUALES SON LIDERES EN TECNOLOGIA DE CONGELACION EN EL MUNDO.

ASISTENCIA TECNICA

FRIGOSCANDIA CUENTA CON PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO EL CUAL BRINDARA EL APOYO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, YA QUE ES LA EMPRESA MAS GRANDE MUNDIALMENTE EN EL RAMO.

POR OTRO LADO LA EMPRESA CONTARA CON PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO EN EL AREA DE CONGELACION CRYOGENICA.

LAS CAMARAS DE ALMACENAMIENTO SON EQUIPOS DIFUNDIDOS Y SEGUROS, CONTAMOS EN MEXICO CON VARIAS EMPRESAS PROFESIONLES EN EL RAMO.

INVESTIGACION Y DESARROLLO

SE TIENE ESTIMADO PARA EL PROYECTO UN PRESUPUESTO DE 2% SOBRE VENTAS PARA INVESTIGACION Y DESARROLLO, QUE ESTARA ENFOCADO PRINCIPALMENTE A NUEVOS PRODUCTOS Y EMPAQUES.

BUSCAREMOS EL APOYO DE LABORATORIOS NACIONALES DE FOMENTO INDUSTRIAL, EL CUAL CUENTA CON EL EQUIPO TECNICO Y HUMANO REQUERIDO PARA INVESTIGACION.

EXISTE TODA UNA GAMA DE POSIBILIDADES DENTRO DE LA CONGELACION CRYOGENICA, PARA PRODUCTOS MEXICANOS Y SE TIENE LA FIRME INTENCION DE PODER DASARROLLAR TECNOLOGIAS DE CONGELACION PARA ESTOS.

PROGRAMA PERMANENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

PRECISAMENTE EL EXITO DEL PROYECTO ESTRIBA EN LA CALIDAD, COMO FILOSOFIA Y OBTIAMENTE EN EL PRODUCTO, PROCESO, TECNOLOGIA, PERSONAL Y CONTROLES.

LA PLANTA CONTARA CON UN LABORATORIO PROPIO DE CONTROL DE CALIDAD. PARA REALIZAR LOS ANALISIS BACTERIOLOGICOS Y BROMATOLOGICOS INCLUYENDO LOS ANALISIS DE METALES PESADOS, REQUERIDOS POR LAS NORMAS INTERNACIONALES PARA PESCADO Y MARISCO.

RENDIMIENTO DE NITROGENO POR KILO DE PRODUCTO CONGELADO

Oct-92

PRODUCTO: FILETE DE PESCADO**COMPOSICION**

	BAGRE	BLANCO	CURBINA	MERO	CASON	SIERRA	MARLYN	PARGO
% DE HUMEDAD	78.0	71.4	78.8	82.5	69.4	71.1	75.5	76.6
% DE PROTEINAS	17.6	21.8	19.2	14.6	21.9	13.0	19.2	21.5
% DE GRASAS	3.1	5.6	0.8	0.5	7.3	14.9	4.0	0.7
% DE CARBOHIDRATOS	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
% DE CENIZAS	1.3	1.3	1.2	1.2	1.4	1.0	1.3	1.2
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100

CONDICIONES DE OPERACION

TEMPERATURA DE ENTRADA oF	60
TEMPERATURA DE CONGELACION DEL AGUA oF	28
TEMPERATURA DE SALIDA oF	-4
TEMPERATURA DE SALIDA DEL NITROGENO oF	-20
PRESION DE ALMACENAMIENTO DEL TANQUE LB/IN ²	28

ENERGIA DISPONIBLE

NITROGENO	
CALOR LATENTE	78.17 BTU/LB
CALOR SENSIBLE	77.5 BTU/LB
TOTAL	155.67 BTU/LB

RENDIMIENTO DE NITROGENO POR KILO DE PRODUCTO CONGELADO

Oct-92

PRODUCTO: FILETE DE PESCADO

**BALANCE DE ENERGIA
Y
MASA**

	BAGRE	BLANCO	CURBINA	MERO	CASON	SIERRA	MARLYN	PARGO
AGUA								
CALOR SENSIBLE	24.96	22.85	25.22	26.40	22.21	22.75	24.16	24.51
CALOR LATENTE	112.32	102.82	113.47	118.80	99.94	102.38	108.72	110.30
CALOR SENSIBLE	11.98	10.97	12.10	12.67	10.66	10.92	11.60	11.77
PROTEINAS	4.17	5.16	4.55	3.46	5.19	3.08	4.55	5.09
GRASAS	0.99	1.79	0.26	0.16	2.34	4.77	1.28	0.22
CARBOHIDRATOS	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
CENIZAS	0.17	0.17	0.15	0.15	0.18	0.13	0.17	0.15
TOTAL	154.59	143.75	155.75	161.90	140.50	144.03	150.47	152.05
CONGELACION CON NITROGENO								
KG LIN / KG PRODUCTO	0.99	0.92	1.00	1.04	0.90	0.93	0.97	0.98
EFICIENCIA DEL SISTEMA								
75								
KG LIN / KG PRODUCTO	1.3	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	1.3	1.3
PROMEDIO KG N2/KG PRODUCTO								
					1.3			

RENDIMIENTO DE NITROGENO POR KILO DE PRODUCTO CONGELADO

Oct-92

PRODUCTO: MARISCOS**COMPOSICION****CAMARON**

% DE HUMEDAD	78.2
% DE PROTEINAS	18.1
% DE GRASAS	0.8
% DE CARBOHIDRATOS	1.5
% DE CENIZAS	1.4
TOTAL	100

CONDICIONES DE OPERACION

TEMPERATURA DE ENTRADA PRODUCTO oF	50
TEMPERATURA DE CONGELACION DEL AGUA oF	28
TEMPERATURA DE SALIDA PRODUCTO oF	-4
TEMPERATURA DE SALIDA DEL NITROGENO oF	-20
PRESION DE ALMACENAMIENTO DEL TANQUE LB/IN ²	28

ENERGIA DISPONIBLE

NITROGENO	
CALOR LATENTE	78.17 BTU/LB
CALOR SENSIBLE	75.0 BTU/LB
TOTAL	153.17 BTU/LB

RENDIMIENTO DE NITROGENO POR KILO DE PRODUCTO CONGELADO

Oct-92

PRODUCTO: MARISCOS**BALANCE DE ENERGIA
Y
MASA****CAMARON****AGUA**

CALOR SENSIBLE	17.20
CALOR LATENTE	112.61
CALOR SENSIBLE	12.01

PROTEINAS 3.62**GRASAS** 0.22**CARBOHIDRATOS** 0.28**CENIZAS** 0.15**TOTAL** 146.08**CONGELACION CON NITROGENO****KG LIN / KG PRODUCTO** 0.95**EFICIENCIA DEL SISTEMA** 75**KG LIN / KG PRODUCTO** 1.3

III.3.- ASPECTOS PRODUCTIVOS

PROCESOS DE PRODUCCION

REALMENTE EL PROCESO QUE LLEVAREMOS A CABO NO TIENE MUCHAS COMPLICACIONES TECNICAS, YA QUE COMO VEREMOS A CONTINUACION NO SE REQUIERE DE MUCHO EQUIPO PARA PODER PRODUCIR ALIMENTOS CONGELADOS DEL MAR.

SE CUENTA CON UNA BODEGA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO FRESCO, LA CUAL TIENE POR OBJETO RECIBIR EL PRODUCTO QUE VENGA DE LA COSTA ENHIELADO, ESTA CAMARA TIENE CAPACIDAD PARA 15 TONELADAS Y MANEJA UN RANGO DE TEMPERATURAS ENTRE 0 Y +4 °C. ES MUY IMPORTANTE QUE EL PRODUCTO ALMACENADO NUNCA LLEGUE A ESTAR CERCANO AL PUNTO DE CONGELACION PUES PUEDE COMENZAR EL PROCESO DE FORMACION DE GRANDES CRISTALES DE HIELO EN EL PRODUCTO.

EL PRODUCTO ARRIVARA A LA PLANTA ENHIELADO Y SELECCIONADO POR ESPECIES EN RECIPIENTES PLASTICOS CON CAPACIDAD PARA 50 KG C/U. EL CAMARON SE RECIBE SIN CABEZA.

UNA VEZ EN LA PLANTA EL PRODUCTO SE LAVA, SE PESA Y SE ALMACENA EN BODEGA DE PRODUCTO FRESCO.

POSTERIORMENTE EN EL CASO DE CAMARON, ESTE SE SELECCIONA POR TAMAÑOS Y SE PROCEDA A CONGELAR EN EL TUNEL, DESPUES SE EMPACA Y SE ALMACENA EN BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO.

EN EL CASO DEL PESCADO, SE SACA DE LA BODEGA DE PRODUCTO FRESCO, SE FILETEA, SE EXTRAEN LAS ESPINAS, SE SELECCIONA POR TAMAÑOS Y PESOS, PARA DESPUES MANDARLO A CONGELACION.

LOS PRODUCTOS TENDRAN UN TIEMPO DE RESIDENCIA EN EL TUNEL DE 6 A 10 MINUTOS SEGUN SEA LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL PRODUCTO (DIMENSIONES: ALTO, ANCHO Y ESPESOR).

EL PRODUCTO SALDRA CONGELADO A GRANEL Y PASARA A LAS ETAPAS DE PESAJE Y EMPAQUE EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE, PARA EVITAR QUE PUEDA SUFRIR DESCONGELACION.

UNA VEZ PESADO Y EMPACADO SE ALMACENARA EN UNA CAMARA DE CONSERVACION CUYA TEMPERATURA SERA DE -20 °C.

AHORA SE ENCUENTRA YA EL PRODUCTO LISTO PARA SER VENDIDO, Y PARA SU TRANSPORTE SE UTILIZARAN CAMIONETAS QUE ESTAN HABILITADAS CON CAMARAS FRIGORIFICAS QUE PODRAN ALMACENAR EL PRODUCTO A -20 OC.

TODO EL PERSONAL DE LA PLANTA, USARA: COFIAS, CUBRE BOCAS, GUANTES, BATAS BLANCAS Y BOTAS, ADEMAS DE QUE SE TENDRA LOCALIZADO ESTRATEGICAMENTE ZONAS PARA EL LAVADO DE MANOS CON SOLUCION DESINFECTANTE;

EN LAS BODEGAS DE ALMACENAMIENTO, EL PERSONAL UTILIZARA EQUIPO ADECUADO PARA EL FRIO.

CAPACIDAD DE LA PLANTA

CONTAMOS CON EQUIPO DE CONGELACION PARA UNA CAPACIDAD DE 500 KG/HR.

LO QUE NOS DA UNA PRODUCCION DE 100 TONELADAS AL MES CONSIDERANDO UN TURNO DE 8 HORAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO

SE ESCOGIO FRIGOSCANDIA POR CONTAR CON LOS EQUIPOS MAS ADECUADOS Y EFICIENTES DEL MERCADO. ADEMAS DE SER LOS PROVEEDORES DE NITROGENO CON LA PLANTA MAS CERCANA A NUESTRAS INSTALACIONES LO QUE GARANTIZARA UN SUMINISTRO SEGURO DE NITROGENO LIQUIDO.

TUNEL DE CONGELACION

CONTAMOS CON EQUIPO FRIGOSCANDIA DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

DATOS TECNICOS

LARGO MAXIMO	7700 MM
LARGO ZONA FRIA	6230 MM
ANCHO TOTAL DE BANDA	1270 MM
ACHO APROVECHABLE DE BANDA	1200 MM
AREA EFECTIVA DE BANDA	7.2 M'2
ALTURA MAXIMA	2000 MM
VELOCIDAD DE BANDA	.3 - 3.5 M/MIN
CLARO MAXIMO PARA PRODUCTO	150 MM

CAPACIDAD

500 KG/HR

PODER ELECTRICO

CONSUMO NORMAL DE PODER	2.4 KW
CONSUMO MAXIMO DE PODER	8.2 KVA
MOTORES	3.95 KW

LAVADO DE BANDA

CONSUMO DE AGUA A 300 KPA	150 Lt/MIN
PRESION MINIMA	100 KPA

SISTEMA NEUMATICO

CONSUMO DE AIRE COMPRIMIDO	.4 MAX Nm'3/Hr
PRESION MINIMA	140 KPA

REFRIGERANTE

NITROGENO LIQUIDO

SISTEMA DE REGULACION

VALVULA NEUMATICA REGULADORA

NUMERO DE ESPREAS

CAMARAS DE CONSERVACION

RANGO DE TEMPERATURA DE 0 Y +10 °C

DIMENSIONES EXTERIORES

LARGO 10 M
ANCHO 5 M
ALTO 3.5 M

CARACTERISTICAS FISICAS

SIN PISO, EQUIPADA CON UNA PUERTA STANDARD. CONSTRUIDA A BASE DE MODULOS PREFABRICADOS Y DE FACIL ENSAMBLE, ELABORADOS EN LAMINA ZINTROMATE ESMALTADA EN ACRILICO COLOR BLANCO EN EL INTERIOR Y EXTERIOR, AISLAMIENTO A BASE DE ESPUMA DE POLIURETANO INYECTADA A PRESION CON UNA DENSIDAD DE 60 KGS/M³ Y ESPESOR DE 6.5 CMS.

EQUIPO DE REFRIGERACION

UNA UNIDAD CONDENSADORA CON MOTOR ELECTRICO TRIFASICO DE 25 C.F. MODELO U-300.

UN DIFUSOR MOD. MM-85 O EQUIVALENTE.

UN TABLERO ELECTRICO, PARA 25 C.F., EQUIPADO CON SUS CORRESPONDIENTES BREAKERS, ELEMENTOS TERMICOS, ARRANCADOR MAGNETICO, CON RELOJ PARA DESHIELO AUTOMATICO Y SEÑALES VISIBLES DE EFICIENCIA.

UN NIVEL DE LIQUIDO, UNA PURGA DE NITROGENO, UN DESHIDRATADOR, UNA LLAVE DE PASO, UN CONTROL DE TEMPERATURA, UNA VALVULA SOLENOIDE, UNA VALVULA DE EXPANSION, UN SEPARADOR DE ACEITE, UN TERMOMETRO Y UNA CARGA DE GAS FREON-12.

RANGO DE TEMPERATURA DE -18 Y -20 °C

DIMENSIONES EXTERIORES

LARGO 8 M
ANCHO 5 M
ALTO 3.5 M

CARACTERISTICAS FISICAS

CON PISO, EQUIPADA CON UNA PUERTA ESPECIAL PARA TEMPERATURAS BAJAS. CONSTRUIDA A BASE DE MODULOS PREFABRICADOS Y DE FACIL ENSAMBLE, ELABORADOS EN LAMINA ZINTROMATE ESMALTADA EN ACRILICO COLOR BLANCO EN EL INTERIOR Y EXTERIOR, AISLAMIENTO A BASE DE ESPUMA DE POLIURETANO INYECTADA A PRESION CON UNA DENSIDAD DE 60 KGS/M³ Y ESPESOR DE 6.5 CMS.

EQUIPO DE REFRIGERACION

UNA UNIDAD CONDENSADORA CON MOTOR ELECTRICO TRIFASICO DE 50 C.F. MODELO U-22-750-B

UN DIFUSOR MOD. EEP-016 O EQUIVALENTE.

UN TABLERO ELECTRICO ,PARA 50 C.F., EQUIPADO CON SUS CORRESPONDIENTES BREAKERS, ELEMENTOS TERMICOS, ARRANCADOR MAGNETICO, CON RELOJ PARA DESHIELO AUTOMATICO Y SEÑALES VISIBLES DE EFICIENCIA.

UN JUEGO DE CONTROLES PARA DESHIELO AUTOMATICO.

UN PULMON

UNA VALVULA DE DESCOMPRESION

UN NIVEL DE LIQUIDO, UNA PURGA DE NITROGENO, UN DESHIDRATADOR, UNA LLAVE DE PASO , UN CONTROL DE TEMPERATURA, UNA VALVULA SOLENOIDE, UNA VALVULA DE EXPANSION, UN SEPARADOR DE ACEITE, UN TERMOMETRO Y UNA CARGA DE GAS FREON-12.

SE CUENTA ADEMAS PARA GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA CON UNA PLANTA GENERADORA DE 200 KVA A BASE DE DIESEL.

LISTA DE BIENES Y SERVICIOS

EQUIPO	PROVEEDOR	CANTIDAD	COSTO (M\$)	SEGURO (M\$)
CAMARA DE REFRIGERACION 0 + 10 oC		1	65000	
CAMARA DE REFRIGERACION -18 A -25 oC		1	135000	
MESAS DE ACERO INOX.		5	25000	
DESLIZADOR DE ACERO INOX.		1	3145	
CAJAS PLASTICAS PARA MANEJO DE MATERIAL		500	13740	
EQUIPO PROCESO		VARIOS	108115	
GENERADOR DE ENERGIA ELECTRICA		1	130000	
CAMIONETA PICK UP 1 TON		4	90000	
CHASIS 1.1 TONS		4	140000	
CHASIS CAMION 8 TONS		1	95000	
CHASIS CAMION 6 TONS		1	50000	
CAJA AISLADA		4	100000	

EQUIPO	PROVEDOR	CANTIDAD	COSTO (M\$)	SEGURO (M\$)
=====				
CHASIS 3.5 TONS				

CAJA AISLADA CHASIS 8 TONS		1	50000	

CAJA AISLADA CHASIS 6 TONS		1	35000	

EQUIPO DE REFRIGERACION CARRIER		4	66000	

EQUIPO DE REFRIGERACION CARRIER		1	35000	

EQUIPO REFRIGERACION CARRIER		1	25000	

EQUIPO DE OFICINA		VARIOS	141000	

EQUIPO DE COMPUTO		VARIOS	35000	

TUNEL DE CONGELACION NITROGENO		1	569940	

TANQUE DE ALMACENAMIENTO NITROGENO		1		

SEGUROS CONTRATADOS:

CONCEPTO	COBERTURA (M\$)	FECHA DE VENC.	PRIMA ANUAL (M\$)
1.- INCENDIO DE EDIFICIO	800000		2598
2.- INCENDIO DE CONTENIDOS	1300000		3870
3.- RESPONSABILIDAD CIVIL	300000		270
4.- ROBO CON VIOLENCIA	300000		2000
5.- DINERO Y VALORES	50000		1360
6.- ROTURA DE MAQUINARIA	600000		3420
7.- TRANSPORTES	686000		21482
TOTAL	4036000		35000

SEGUROS SOBRE MATERIA PRIMA .10 % DEL COSTO DECLARADO.

SEGURO SOBRE PRODUCTO TERMINADO .12 % DEL COSTO DECLARADO.

OTROS SERVICIOS

- 1.- VIGILANCIA CON UN COSTO DE \$2,500,000 MENSUALES
- 2.- ASESORIA CONTABLE CON UN COSTO DE \$1,500,000 MENSUALES

III.4.- MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

LA MATERIA PRIMA SERA CAMARON CRUDO DESCABEZADO Y FILETE DE PESCADO ENHIELADO LISTO PARA PROCESAR. EL PAGO SE HARA DE CONTADO CONTRA ENTREGA.

LOS PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA ESTAN LOCALIZADOS DESDE LAS COSTAS DE SAN BLAS, NAYARIT HASTA PUERTO PEÑASCO, SONORA, ADEMAS DE LAS COSTAS DE LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA. POR LAS MISMAS CARACTERISTICAS DEL MEDIO NO ES POSIBLE SABER A CIENCIA CIERTA QUIENES SERAN LOS PROVEEDORES PERMANENTES, LO QUE SI SE SABE ES QUE HAY MUCHOS A LO LARGO DEL LOS PUNTOS MENCIONADOS; OBTIENIENDO YA SE TIENEN CONTACTADOS A LOS PROVEEDORES MAS CONFIABLES, QUE POR MENCIONAR A ALGUNOS TENEMOS.

-UNION DE PESCADORES DE PESCADOS Y MARISCOS DE SAN BLAS
PUERTO NAYARIT.

DOMICILIO CONOCIDO: SAN BLAS, NAYARIT.
CONTACTO: INGENIERO J.JESUS ALAVEZ RAMIREZ
TELEFONO: 36530

-COOPERATIVA PESQUERA REVOLUCION SOCIAL SCL.

-COOPERATIVA PESQUERA PESCADORES UNIDOS DEL MAVIRI.

-COOPERATIVA PESQUERA LA TUNOSA.

DOMICILIO CONOCIDO: TOPOLOBAMPO, SINALOA
CONTACTO: SR. AGUSTIN ACOSTA
TELEFONO: 29035

-COOPERATIVAS DE EL COLORADO, SINALOA

-COOPERATIVAS DE CERRO CABEZON, SINALOA

-GILBERTO FLORES GRIJALVA, PERMISIONARIO DE PESCA Y COMPRA
VENTA DE PESCADOS Y MARISCOS, BAHIA KINO SONORA

MATERIALES

NITROGENO:

EL PROVEEDOR SERA LA COMPAÑIA AGA DE MEXICO, Y CUENTA CON FABRICACION Y/O CENTROS DE DISTRIBUCION EN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- 1.- CIUDAD DE MEXICO.
- 2.- SALAMANCA EDO. DE GUANAJUATO.
- 3.- COATZACOALCOS EDO. DE VERACRUZ.
- 4.- TOLUCA EDO. DE MEXICO.
- 5.- MONTERREY EDO. DE NUEVO LEON.

EL SUMINISTRO DE NITROGENO LIQUIDO ESTA GARANTIZADO.

EMPAQUE:

PRIMARIO

EL ENVASE PRIMARIO SERA BOLSA DE POLIETILENO CALIBRE 300, DE CAPACIDAD PARA 0.5 KG, 1 KG, 2 KG Y 5 KG; LAS CUALES SERAN SELLADAS TERMICAMENTE.

SECUNDARIO

CAJAS DE CARTON CORRUGADO KRAFT CON RESISTENCIA DE 18 KG/CM², FLEJADAS Y SELLADAS. LA CAPACIDAD SERA PARA 10 KILOGRAMOS.

TANTO PARA EL EMPAQUE PRIMARIO COMO PARA EL SECUNDARIO EXISTEN MUCHOS PROVEEDORES QUE TIENEN EXISTENCIAS PARA ENTREGA INMEDIATA, YA SE HAN CONTACTADO A LA MAYORIA PARA DISPONER LA MEJOR OPCION.

CUANDO SE PRETENDA LLEGAR AL MERCADO DE TIENDAS DE AUTOSERVICIO, EL ENVASE PRIMARIO TENDRA QUE SER DE PLASTICO LAMINADO DE TAL SUERTE QUE SE TENGA UNA PRESENTACION OPTIMA, CON RESISTENCIA AL FRIO.

III.5.- LOCALIZACION DE LA PLANTA

SE TIENE PENSADO LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA EN LA CIUDAD DE LOS MOCHIS SINALOA, LA CUAL CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS Y REQUIRIMIENTOS TECNICOS PARA EN ELLA INSTALAR EL EQUIPO DE CONGELACION A BASE DE NITROGENO LIQUIDO.

SE ESCOGIO LA CIUDAD DE LOS MOCHIS POR LAS SIGUIENTES RAZONES:

A.- LA CERCANIA CON VARIOS DE LOS PUNTOS PESQUEROS MAS IMPORTANTES DEL PAIS, AL NORTE SONORA, AL SUR NAVARIT Y AL OESTE LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA, CONCENTRANDOSE EN ESTA AREA EL 80% DEL LA PRODUCCION PESQUERA DEL PAIS.

B.- LA INFRAESTRUCTURA DESARROLLADA EN ESTA ZONA, YA QUE CUENTA CON AEROPUERTO, SE ENCUENTRA A 23 KM DEL PUERTO DE TOPOLOBAMPO, TIENE SALIDA POR FERROCARRIL A CHIHUAHUA, TIENE SALIDA DIRECTA A LA CARRETERA INTERNACIONAL.

C.- CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS REQUERIDOS: AGUA EN ABUNDANCIA, LUZ, TELEFONO, DRENAJE ADECUADO, ADEMAS DE BODEGAS FRIGORIFICAS EN CASO DE ASI REQUERIRSE.

D.- DEBIDO A LA EXISTENCIA DE MUCHAS PLANTAS CONGELADORAS SE TIENE EN LA ZONA MANO DE OBRA CALIFICADA.

III.6.- EFECTO ECOLOGICO

CAUSAS Y EFECTOS

EL PROCESO EN GENERAL ES LIMPIO, SIN EMBARGO PODREMOS TENER CONTAMINACION DEBIDA A LOS DESECHOS Y MERMAS DEL CAMARON Y PESCADO, POR LO CUAL SE TIENE PLANEADO QUE EL DESPERDICIO SE VENDA O SE REGALE A LAS PLANTAS PRODUCTORAS DE ALIMENTOS PARA ANIMALES, LAS CUALES ESTAN INTERESADAS DEBIDO AL ALTO CONTENIDO PROTEICO DE LA MATERIA PRIMA.

POR OTRO LADO LAS INSTALACIONES SERAN LAVADAS DIARIAMENTE, PARA EVITAR AL MAXIMO CUALQUIER TIPO DE CONTAMINACION.

EL NITROGENO QUE SE UTILIZA PARA CONGELAR Y QUE POSTERIORMENTE ES ENVIADO A LA ATMOSFERA, NO CAUSA NINGUN TIPO DE CONTAMINACION YA QUE FORMA PARTE DE LA MISMA.

DEBIDO A QUE EN LA PLANTA NO SE USARAN REACTIVOS, NI OTRO TIPO DE MATERIAS PRIMAS DISTINTAS AL PESCADO Y MARISCO, NO HABRA PROBLEMAS DE CONTAMINACION SIEMPRE Y CUANDO LA PLANTA SE MANTENGA LIMPIA.

IV.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

IV.1.- INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

**EVOLUCION Y PRINCIPALES LOGROS DE
LA EMPRESA**

IV.2.- RESPONSABLES DEL PROYECTO

IV.3.- PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION.

IV.5.- ASPECTOS LABORALES

IV.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

IV.1.- INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

RAZON SOCIAL:

FECHA DE CONSTITUCION:

DOMICILIO:

APARATO POSTAL:

TELEFONOS:

FAX:

CAPITAL SOCIAL SUSCRITO Y PAGADO

\$ 5,000,000. 00

ACCIONISTAS

<u>NOMBRE</u>	<u>NACIONA- LIDAD.</u>	<u>PARTICIPA- CION.</u>
	MEXICANA	20 %
	MEXICANA	20 %
	MEXICANA	20 %
	MEXICANA	20 %
	MEXICANA	20 %

EVOLUCION Y PRINCIPALES LOGROS DE LA EMPRESA

LA EMPRESA ES DE NUEVA CREACION QUE TIENE LA INTENCION DE INTRODUCIR A MEXICO, A TRAVES DE UNA TECNOLGIA DE VANGUARDIA, PRODUCTOS CONGELADOS CRIOGENICAMENTE.

IV.2.- RESPONSABLES DEL PROYECTO

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE LAS PERSONAS QUE SE ESCOJAN DEBEN DE SER ALTAMENTE CALIFICADAS Y DE PREFERENCIA RELACIONADAS AL MANEJO DE NITROGENO.

IV.3.- PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION

SE TIENE CONTEMPLADO TENER CAPACITACION CONTINUA EN TRES PUNTOS PRINCIPALMENTE:

1.- CALIDAD

2.- PRODUCTO Y TECNOLOGIA

3.- SEGURIDAD

1.- EN CUANTO A CALIDAD; SE DESEA IMPLANTAR LA FILOSOFIA DE CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD, LA CUAL INVOLUCRA A TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA EMPRESA. CON ESTO SE BUSCA CREAR CONCIENCIA DE LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD.

ES NECESARIO ENTENDER QUE MEXICO TIENE DERECHO A PRODUCTOS DE CALIDAD, Y QUE NO SOLO LOS ARTICULOS DE EXPORTACION REQUIEREN UN TRATO PREFERENCIAL.

TENEMOS QUE LOGRAR QUE TANTO LOS EMPLEADOS DE CONFIANZA COMO LOS OBREROS SE SIENTAN PARTE IMPORTANTE DE LA EMPRESA, Y QUE SU COLABORACION ES PARTE FUNDAMENTAL PARA OBTENER UN PRODUCTO OPTIMO.

PARA IMPLANTAR ESTE SISTEMA SERA NECESARIO RECURRIR A PLATICAS Y CURSOS QUE IMPARTEN EMPRESAS ESPECIALIZADAS.

2.- EN EL ASPECTO DE TECNOLOGIA DE PROCESO Y PRODUCTO, LA EMPRESA A TRAVES DE PERSONAL ESPECIALIZADO IMPARTIRA CURSOS SOBRE LO QUE ES LA CONGELACION CRYOGENICA Y EL MANEJO DE PRODUCTO, ASI COMO LA IMPORTANCIA DE LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD, LAS CUALES TENDRAN QUE SER APRENDIDAS Y ASIMILADAS POR EL PERSONAL, TAMBIEN SE CONTARA CON LA ASISTENCIA DE AGA DE MEXICO, LA CUAL CON TECNICOS ESPECIALIZADOS SE ENCARGARA DE LOS CURSOS SOBRE NITROGENO Y EQUIPO DE CONGELACION.

3.- UN PUNTO APARTE SERA LA CAPACITACION SOBRE SEGURIDAD, YA QUE LO MAS IMPORTANTE EN CUALQUIER ACTIVIDAD ES LA INTEGRIDAD FISICA DE LAS PERSONAS, PARA LO CUAL SE IMPARTIRAN CURSOS CON EL FIN DE QUE EL EMPLEADO ENTIENDA QUE EL MEJOR VIGILANTE DE SU SEGURIDAD ES EL MISMO, OBTIAMENTE LA EMPRESA TIENE LA OBLIGACION DE CONTAR CON LAS INSTALACIONES Y EL MATERIAL ADECUADO PARA LA SEGURIDAD EN GENERAL.

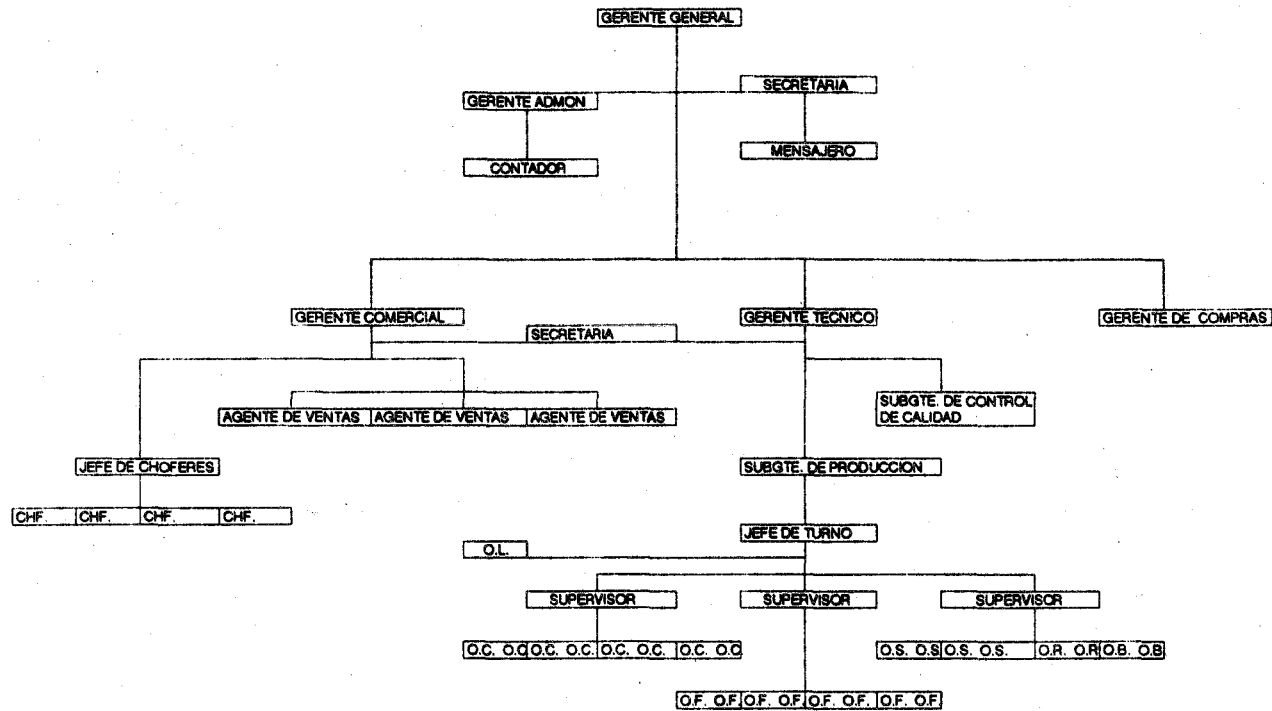
IV.5.- ASPECTOS LABORALES

LA EMPRESA SERA DE NUEVA CREACION, POR LO QUE TANTO LOS EMPLEADOS DE CONFIANZA COMO LOS OBREROS SERAN CONTRATADOS EN SU MOMENTO.

EL TAMAÑO DE LA EMPRESA ES PEQUEÑO POR LO QUE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL NO ES COMPLICADA.

EL PERSONAL QUE SE REQUIRIRA ES EL SIGUIENTE:

VER ORGANIGRAMA:



NOTA: O.C. = OBRERO DE CONGELACION, O.F. = OBRERO DE FILETEO, O.S. = OBRERO DE SELECCION, O.R. = OBRERO DE RECEPCION, O.B. = OBRERO DE BODEGA.
 O.L. = OBRERO DE LIMPIEZA

V.- ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

V.1.- BASES DE CALCULO

V.2.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO CAMARON)

**RESUMEN COSTOS UNITARIOS
RESUMEN COSTOS MENSUALES
RESUMEN DE PORCENTAJES DE
PARTICIPACION DE COSTOS
DESGLOCE DE COSTOS
GRAFICAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO Y
COSTOS**

V.3.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO PESCADO)

**RESUMEN COSTOS UNITARIOS
RESUMEN COSTOS MENSUALES
RESUMEN DE PORCENTAJES DE
PARTICIPACION DE COSTOS
DESGLOCE DE COSTOS
GRAFICAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO Y
COSTOS.**

V.4.- TABLA RESUMEN DE COSTOS

**V.5.- TABLA RESUMEN DE PROMEDIOS DE
COSTOS**

V.6.- TABLAS DE CALCULO DE INTERESES

V.7.- TABLAS DE FLUJO DE DINERO

V.8.- ESTUDIO FINANCIERO

**BASES DE PROYECCION
FLUJO DE EFECTIVO ANUAL
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA
BALANCES GENERALES PROFORMA
ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS
RAZONES FINANCIERAS PROYECTADAS
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO
ESTRUCTURAS FINANCIERAS
PROYECTADAS
PROYECCION A 10 AÑOS**

V.1.- BASES DE CALCULO PARA EL ANALISIS DE COSTOS

CAMARON:

PRECIO PROMEDIO DE COMPRA	22,000	\$/KG
PRECIO DE VENTA	39,000	\$/KG
MERMA SOBRE COMPRA	4.00%	
MERMA SOBRE PRODUCCION	1.50%	

PESCADO :

PRECIO PROMEDIO DE COMPRA	4,200	\$/KG
PRECIO DE VENTA	23,500	\$/KG
MERMA SOBRE COMPRA	50.00%	
MERMA SOBRE PRODUCCION	1.50%	

ASPECTOS GENERALES :

PARIDAD UTILIZADA	2,950	\$/DLL
SALARIO MINIMO UTILIZADO	14,000	\$/DIA

CALCULO DEL FACTOR FINANCIERO

SE CONSIDERA EL COSTO DE CAPITAL PARA LA EMPRESA DE 13.03 %
QUE ES EL RESULTADO DE LA COMBINACION DEL COSTO DE DINERO
BANCARIO PARA LA EMPRESA Y EL COSTO DEL DINERO DEL ACCIONISTA.

POR LO QUE TENEMOS QUE EL COSTO FINANCIERO POR CADA PESO INVERTII

INVERSION= \$1.00 PESO PV.

PERIODOS= 10 A/OS N.

INTERES= 13.03 % INT.

$$\text{ANUALIDAD} = \text{PMT.} = \frac{(PV * INT)}{[1 - (1+INT)^{-N}]} = 0.18451$$

FLUJO DE CAJA= 0.1845

DEPRECIACION= 0.1000

UTILIDAD NETA= 0.0845

I.S.R. Y P.T.U.= 0.0691

UTILIDAD A. IMP.= 0.1537

DEPRECIACION= 0.1000

COSTO FINANCIERO 0.2537

INVERSIONES

EQUIPO DE CONSERVACION

EQUIPO DE CONSERVACION (-25 cC)	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000
INSTALACION 5 %	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
EQUIPO DE CONSERVACION (0-->4 cC)	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
INSTALACION 5 %	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
SUBTOTAL MILES DE PESOS	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000

EQUIPO ACCESORIO

EQUIPO GENERADOR DE E.E.	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
INSTALACION 7 %	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100
EQUIPO DE PROCESO	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
INSTALACION VARIOS	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
OTROS 5 %	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205	19,205

SUBTOTAL MILES DE PESOS

403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305	403,305
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

EQUIPO DE TRANSPORTE

4 CAMIONETAS 1 TONS	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
4 CAMIONETAS 3.5 TONS	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
CAMION 8 TONS	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
CAMION 5 TONS	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
CAJA REFRIGERADA	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
CAJA REFRIGERADA	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
4 CAJAS REFRIGERADAS	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
EQUIPO CARRIER	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
EQUIPO CARRIER	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
4 EQUIPOS CARRIER	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000

SUBTOTAL MILES DE PESOS

686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA

MUEBLES	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
EQUIPO DE COMPUTO	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
OTROS 10 %	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000

SUBTOTAL MILES DE PESOS

176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

TOTAL DE INVERSION

2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245	2,795,245
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**COSTO DE CAPITAL 25.33% INV. TOTAL
FACTOR FINANCIERO**

0.25

\$/KG DE PRODUCTO

199.67	217.82	239.81	299.51	342.29	399.34	479.21	599.01	748.77	998.38	1198.03	1497.54	2095.07	5990.15
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------

V.2.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO CAMARON)

PRECIO PROMEDIO DE COMPRA	22,000	\$/KG
PRECIO DE VENTA	39,000	\$/KG
MERMA SOBRE COMPRA	4.00%	
MERMA SOBRE PRODUCCION	1.50%	
PARIDAD UTILIZADA	2,950	\$/DLL.
COSTO DE LA MANO DE OBRA	14,000	\$/DIA

RESUMEN

PRODUCCION (TONELARES)	200	275	250	200	175	150	125	100	75	50	25	0	25	50
COSTOS FIJOS (\$/KG)														
COSTO DE CAPITAL	200	216	240	300	342	399	479	599	749	998	1,198	1,498	2,995	5,990
GASTOS ADMINISTRATIVOS	212	231	255	264	324	378	454	453	566	755	906	1,132	2,264	4,526
RENTA INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.ELECTRICA	17	18	20	25	28	33	40	50	62	83	99	124	249	497
MANTENIMIENTO	24	26	28	35	41	47	57	71	89	118	142	177	355	709
SEGUROS	10	11	12	15	17	20	24	30	37	49	59	74	148	295
OTROS	35	37	39	41	44	49	56	57	67	84	96	119	222	428
TOTAL	497	540	593	699	797	927	1,109	1,259	1,570	2,088	2,502	3,124	6,232	12,449
COSTOS VARIABLES (\$/KG)														
MATERIA PRIMA	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687	24,687
MANO DE OBRA DIRECTA	242	264	290	246	261	328	394	259	324	431	518	647	1,294	2,588
NITROGENO	2,373	2,399	2,420	2,474	2,513	2,564	2,625	2,699	2,792	2,948	3,099	3,212	3,704	4,250
GASTOS GENERALES	433	444	457	455	476	503	541	534	589	682	756	867	1,421	2,530
TRANSPORTE	355	349	341	346	335	355	341	373	333	355	320	400	266	533
E.ELECTRICA	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EMPAQUE	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
HIELO	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COMBUSTIBLE	36	39	43	44	50	56	70	88	109	148	175	219	438	876
SEGUROS	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
ALMACENAMIENTO	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OTROS ADITIVOS	3	4	4	5	6	7	8	10	13	17	20	25	51	102
TOTAL SIN MATERIA PRIMA	4,226	4,282	4,339	4,354	4,444	4,599	4,763	4,746	4,943	5,360	5,641	6,153	7,958	11,662
TOTAL CON MATERIA PRIMA	28,915	28,969	29,026	29,041	29,131	29,286	29,450	29,433	29,630	30,047	30,326	30,840	32,645	36,349
TOTAL COSTOS (\$/KG)	29,412	29,509	29,619	29,740	29,928	30,213	30,559	30,692	31,200	32,135	32,830	33,964	36,877	46,796
(DLS/LB)	5	5	5	5	5	5	5	8	5	5	5	5	6	8
(DLS/KG)	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	12	13	17
PRECIO DE VENTA (\$/KG)	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
TOTAL DE COSTOS (\$/KG)	29,412	29,509	29,619	29,740	29,928	30,213	30,559	30,692	31,200	32,135	32,830	33,964	36,877	46,796
CARGA FINANCIERA FINANCIAMIENTO M.P.	305	332	365	457	522	609	731	914	1,142	1,523	1,827	2,284	4,569	9,137
UTILIDAD BRUTA (\$/KG)	9,284	9,158	9,016	8,803	8,550	8,178	7,710	7,394	6,558	5,342	4,342	2,752	(4,446)	(18,935)
ISR (%)	35	3,249	3,205	3,155	3,081	2,993	2,862	2,698	2,588	2,330	1,870	1,520	983	0
PTU (%)	10	928	916	902	880	855	818	771	739	666	534	434	275	0
UTILIDAD NETA (\$/KG)	5,106	5,037	4,959	4,842	4,703	4,498	4,240	4,067	3,652	2,938	2,388	1,514	(4,446)	(18,935)

RESUMEN

PRODUCCION

(TONS/MES) META	200	276	280	300	375	356	325	300	80	90	50	40	20	10
(KGS/MES)	295,500	270,875	246,250	197,000	172,375	147,750	123,125	98,500	78,800	59,100	49,250	39,400	19,700	9,850

VENTAS

	(\$/KG)	(US DL/KG)												
PRECIO DE VENTA	39.000	13.22												
VENTAS MENSUALES (M\$/MES)	11,524,500	10,564,125	9,603,750	7,883,000	6,722,625	5,762,250	4,801,875	3,841,500	3,073,200	2,304,900	1,920,750	1,536,600	768,300	384,150

COSTOS FIJOS (M\$/MES)

COSTO DE CAPITAL	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003
GASTOS ADMINISTRATIVOS	62,691	62,691	62,691	55,912	55,912	55,912	55,912	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596
RENTA INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.ELECTRICA	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899
MANTENIMIENTO	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988
SEGUROS	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917
OTROS	10,272	9,888	9,504	8,021	7,637	7,253	6,869	5,599	5,292	4,984	4,831	4,677	4,370	4,216
TOTAL	146,769	146,385	146,001	137,740	137,356	136,972	136,588	124,001	123,694	123,387	123,233	123,079	122,772	122,618

COSTOS VARIABLES (M\$/MES)

MATERIA PRIMA	7,295,000	6,687,083	6,079,167	4,863,333	4,255,417	3,647,500	3,039,583	2,431,667	1,945,333	1,459,000	1,215,833	972,667	486,333	243,167
MANO DE OBRA DIRECTA	71,466	71,466	71,466	48,480	48,480	48,480	48,480	48,480	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494
NITROGENO	701,321	649,811	595,898	487,365	433,099	378,833	323,220	265,864	219,980	174,095	151,153	126,553	72,975	41,864
GASTOS GENERALES	127,946	120,283	112,580	89,714	82,031	74,348	66,665	52,582	46,436	40,289	37,216	34,143	27,996	24,923
TRANSPORTE	105,000	94,500	84,000	68,250	57,750	52,500	42,000	36,750	26,250	21,000	15,750	15,750	5,250	5,250
E.ELECTRICA	1,058	485	441	353	309	265	220	176	141	106	88	71	35	18
EMPAQUE	116,558	106,845	97,132	77,706	67,992	58,279	48,566	38,853	31,082	23,312	19,426	15,541	7,771	3,885
HIELO	29,550	27,088	24,625	19,700	17,238	14,775	12,313	9,850	7,880	5,910	4,925	3,940	1,970	985
COMBUSTIBLE	10,825	10,625	10,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825	8,825
SEGUROS	25,740	23,595	21,450	17,160	15,015	12,870	10,725	8,580	6,864	5,148	4,290	3,432	1,716	858
ALMACENAMIENTO	59,100	54,175	49,250	39,400	34,475	29,550	24,625	19,700	15,760	11,820	9,850	7,880	3,940	1,970
OTROS ADITIVOS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

TOTAL C.VARIABLES SIN MATERIA PRIMA	1,249,364	1,159,852	1,068,466	857,752	786,013	679,524	586,438	487,474	389,511	316,799	277,817	242,428	156,772	114,872
TOTAL C.VARIABLES CON MATERIA PRIMA	8,544,364	7,846,935	7,147,633	5,721,086	5,021,430	4,327,024	3,626,022	2,899,141	2,334,843	1,775,799	1,493,651	1,215,095	643,105	358,038

TOTAL DE COSTOS (SIN M.P.)	1,396,133	1,306,237	1,214,467	995,492	903,369	816,496	723,026	591,475	513,205	440,185	401,050	365,508	279,544	237,490
-----------------------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

TOTAL DE COSTOS (CON M.P.)	8,691,133	7,993,320	7,293,634	5,858,826	5,158,788	4,483,996	3,762,609	3,023,142	2,458,539	1,899,185	1,616,864	1,338,174	765,877	480,857
-----------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------

CARGA FINANCIERA	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

UTILIDAD BRUTA	2,743,367	2,460,805	2,220,116	1,734,174	1,473,839	1,208,254	949,266	726,358	524,661	315,715	213,866	108,426	(87,577)	(186,507)
-----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	------------------

ISR (%)	35	960,178	868,282	777,041	606,961	515,844	422,889	332,243	254,925	183,631	110,500	74,853	37,949	0
PTU (%)	10	274,337	248,080	222,012	173,417	147,384	120,825	94,927	72,836	52,466	31,571	21,387	10,843	0

UTILIDAD NETA	1,508,852	1,364,443	1,221,064	953,796	810,612	664,540	522,096	400,597	288,564	173,643	117,626	59,634	(87,577)	(186,507)
----------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	-----------------	------------------

ESTADO DE RESULTADOS

12 MESES FINO

PRECIO DE COMPRA 22000 \$/KG
PRECIO DE VENTA 39000 \$/KG

	900	775	650	500	176	150	125	100	90	80	50	40	20	10
VENTAS (M\$/MES)	11,524,500	10,564,125	9,603,750	7,663,000	8,722,625	5,762,250	4,801,875	3,841,500	3,073,200	2,304,900	1,620,750	1,538,800	768,300	384,150
MATERIA PRIMA (M\$/MES)	6,875,000	6,302,083	5,729,167	4,583,333	4,010,417	3,437,500	2,864,583	2,291,667	1,833,333	1,375,000	1,145,833	916,667	458,333	229,167
MANO DE OBRA (M\$/MES)	71,466	71,466	71,466	48,480	48,480	48,480	48,480	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494
GASTOS DE FABRICACION (M\$/MES)	1,342,583	1,241,179	1,137,901	928,639	825,008	721,377	618,399	509,679	424,302	338,926	296,238	251,892	158,622	107,065
DEPRECIACION	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844
MAQUILA PREPARACION	420,000	385,000	350,000	280,000	245,000	210,000	175,000	140,000	112,000	84,000	70,000	56,000	28,000	14,000
NITROGENO	701,321	649,811	595,898	487,365	433,099	378,833	323,220	265,884	219,980	174,085	151,153	126,553	72,975	41,864
ENPAQUE	116,558	106,845	97,132	77,705	67,992	58,279	48,566	38,853	31,082	23,312	19,426	15,541	7,771	3,885
HIELO	29,550	27,088	24,625	19,700	17,238	14,775	12,313	9,850	7,880	5,910	4,925	3,940	1,970	985
ENERGIA ELECTRICA	5,957	5,384	5,339	5,251	5,207	5,163	5,119	5,075	5,040	5,004	4,987	4,969	4,934	4,916
COMBUSTIBLES	10,625	10,625	10,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625
OTROS ADITIVOS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
MANTENIMIENTO	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988
SEGUROS M.P.	25,740	23,595	21,450	17,160	15,015	12,870	10,725	8,580	6,864	5,148	4,290	3,432	1,716	858
COSTO DE VENTAS	8,269,049	7,614,728	6,938,534	5,560,452	4,883,904	4,207,356	3,529,462	2,828,639	2,283,130	1,730,420	1,467,565	1,194,052	642,649	362,626
UTILIDAD BRUTA	3,235,451	2,949,397	2,665,216	2,122,548	1,838,721	1,554,894	1,272,413	1,014,661	790,070	566,480	453,185	342,548	125,651	21,524
GASTOS DE OPERACION	357,854	334,546	311,438	256,193	233,085	215,227	192,119	156,545	135,858	120,622	110,329	105,285	84,699	70,656
GASTOS DE VENTA	292,048	268,938	245,830	197,364	174,256	156,398	133,290	109,032	88,446	73,109	62,816	57,773	37,186	32,143
VENTAS	127,946	120,283	112,580	89,714	82,031	74,348	66,665	52,582	46,436	40,289	37,216	34,143	27,996	24,923
TRANSPORTES	105,000	94,500	84,000	66,250	57,750	52,500	42,000	36,750	26,250	21,000	15,750	15,750	5,250	5,250
ALMACENAMIENTO	59,100	54,175	49,250	39,400	34,475	29,550	24,625	19,700	15,760	11,820	9,850	7,880	3,940	1,970
GASTOS DE ADMINISTRACION	65,608	65,608	65,608	58,829	58,829	58,829	58,829	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513
SALARIOS	61,191	61,191	61,191	54,412	54,412	54,412	54,412	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096
DESPACHO CONTABLE	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
SEGUROS	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917
RENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD DE OPERACION	2,877,798	2,614,852	2,353,779	1,866,355	1,664,636	1,339,667	1,080,294	858,116	654,112	444,858	342,856	237,262	40,952	(58,131)
GASTOS FINANCIEROS	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
OTROS GASTOS	10,272	9,888	9,504	8,021	7,637	7,253	6,869	6,485	5,992	4,984	4,831	4,677	4,370	4,216
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	2,777,526	2,514,964	2,254,275	1,768,334	1,567,036	1,242,414	983,425	762,517	558,820	349,874	248,026	142,585	(53,418)	(152,348)
ISR 35.00%	972,134	880,237	788,996	618,917	527,800	434,845	344,199	266,881	195,587	122,456	86,809	49,905	0	0
PTU 10.00%	277,753	251,496	225,428	176,833	150,800	124,241	98,342	78,252	55,882	34,987	24,803	14,259	0	0
UTILIDAD NETA	1,527,639	1,383,230	1,239,851	972,584	829,399	683,327	540,884	419,384	307,351	192,431	136,414	78,422	(53,418)	(152,348)

CONFORMACION Y ANALISIS DE COSTOS

PRODUCTO: CAMARON

CONSUMO DE NITROGENO

**CONSUMO PRECIOS MAYORES MENORES MENORES
(M3) (\$/M3) DE 50000 DE 50000 DE 10000**

PRECIOS JUNIO		1990				CONSUMO PRECIOS MAYORES MENORES MENORES (M3) (\$/M3) DE 50000 DE 50000 DE 10000				
PRIMEROS	5000	4937.88	PRIMEROS	1500	10537.32	331137	1180.26	1180.26	1623.08	2515.14
SIGUIENTE	5000	2477.97	SIGUIENTE:	3500	2541.11	303543	1212.89	1212.89	1631.84	2518.52
SIGUIENTE	10000	2271.45	SIGUIENTE:	5000	2477.97	275948	1239.61	1239.61	1642.35	2522.58
SIGUIENTE	10000	1791.61				220758	1308.51	1308.51	1671.26	2533.73
SIGUIENTE	20000	1526.72				193163	1357.72	1357.72	1691.91	2541.70
PRIMEROS	50000	2165.14				165569	1423.34	1423.34	1719.44	2552.32
SIGUIENTE	100000	1123.95				137974	1501.26	1501.26	1757.98	2567.19
SIGUIENTE	150000	964.02				110379	1595.59	1595.59	1815.80	2589.49
SIGUIENTE	300000	821.35				88303	1713.50	1713.50	1888.07	2617.36
						66227	1910.02	1910.02	2008.52	2663.84
						55190	2067.24	2067.24	2104.86	2701.02
						44152	2249.42	2249.42	2249.42	2756.78
						22076	2677.03	2677.03	2877.03	3035.59
						11038	3572.85	3572.85	3572.85	3593.22

COSTO DE TRANSPORTE DEL NITROGENO

LUGAR DE APLICACION	LOS MOCHIS SINALOA
PLANTA PRODUCTORA N2	SALAMANCA GTO
KILOMETRAJE	1193.00
FACTOR \$/KM-M ³	0.800230
COSTO DE TRANSPORTE (\$/M ³)	1845.33

ESTUDIO DE COSTOS

PRODUCTO: PESCADO TAMAÑO VARIOS

TABLA DE PRODUCCIONES

DIAS/MES 28
HORAS/TURNO 8

TONS/MES BRUTAS	300	275	250	200	175	150	125	100	75	50	25	0	10
MERMA (%) 1.5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
TONS/MES NETAS	295	271	246	197	172	148	123	99	79	59	49	39	20
KGS/DIA	11365	10418	9471	7577	6830	5683	4736	3768	3031	2273	1894	1515	758
KGS/HORA	1421	1302	1184	947	829	710	592	474	379	284	237	189	95
1.30 KG N2/KG PROD.	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
CONSUMO LIN (M3)	331137	303543	275948	220789	193163	165569	137974	110379	88303	66227	55190	44152	22076
PRECIO DEL N2 (\$/M3)	3025.59	3058.22	3084.94	3153.84	3203.05	3268.67	3346.59	3440.92	3558.83	3755.35	3912.57	4094.75	4722.36
DESCUENTO POR PROMOCION 30.00%													
PRECIO DEL N2 (\$/M3)	2117.92	2140.76	2159.48	2207.69	2242.14	2288.07	2342.62	2408.65	2491.18	2628.75	2738.80	2866.32	3305.65

COSTO NITROGENO

SUBTOTAL (M\$/MES)	701321	649811	595898	487365	433099	378833	323220	265864	219960	174095	151153	126553	72975
\$/KG DE PRODUCTO	2373.34	2398.93	2419.89	2473.94	2512.54	2564.01	2625.14	2699.13	2791.62	2945.77	3069.09	3212.00	3704.31
RENTA TANQUE (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RENTA TUNEL (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVICIO (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\$/KG DE PRODUCTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (M\$/MES)	701,321	649,811	595,898	487,365	433,099	378,833	323,220	265,864	219,960	174,095	151,153	126,553	72,975
TOTAL (\$/KG DE PRODUCTO)	2373.34	2398.93	2419.89	2473.94	2512.54	2564.01	2625.14	2699.13	2791.62	2945.77	3069.09	3212.00	3704.31

COSTO DE MATERIA PRIMA

TONELADAS COMPRADAS	313	286	260	208	182	156	130	104	83	63	52	42	21	10
MERMA (%) 4														
TONELADAS LISTAS CONGELACION	300	275	250	200	175	150	125	100	80	60	50	40	20	10

PRECIO DE COMPRA M.P.(US DLLS/KG)	7.46													
PRECIO DE COMPRA M.P.(\$/KG)	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000
OTRO COSTO (\$/KG) FILETEO Y/O SELECCION	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
TOTAL (M\$/MES)	7,295,000	6,687,083	6,078,167	4,863,333	4,255,417	3,647,500	3,030,583	2,431,667	1,945,333	1,458,000	1,215,833	972,867	486,333	243,167

TOTAL (\$/KG DE PRODUCTO)	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687
----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

RECUPERACION

RECUPERACION (%) 15														
TONS DE PRODUCTO RECUPERADO A UN PRECIO DE 2000.00 \$/KG	1.88	1.72	1.56	1.25	1.09	0.94	0.78	0.63	0.50	0.38	0.31	0.25	0.13	0.06
MILES DE PESOS RECUPERADOS	3750	3438	3125	2500	2188	1875	1563	1250	1000	750	625	500	250	125

COSTO FINAL MATERIA PRIMA

TOTAL (M\$/MES)	7,295,000	6,687,083	6,078,167	4,863,333	4,255,417	3,647,500	3,030,583	2,431,667	1,945,333	1,458,000	1,215,833	972,867	486,333	243,167
------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------

TOTAL (\$/KG DE PRODUCTO)	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687	24687
----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

SELECCION DE EQUIPO :

TONS/MES PRODUCCION	300	275	250	200	175	150	125	100	80	60	50	40	20	10
CAPACIDAD (KG/HR)	(HORAS TRABAJADAS)/DIA/MES													
500	22.73	20.84	18.94	15.15	13.26	11.37	9.47	7.56	6.06	4.55	3.79	3.03	1.52	0.76
450	25.26	23.15	21.05	16.84	14.73	12.63	10.52	8.42	6.74	5.05	4.21	3.37	1.68	0.84
400	28.41	26.05	23.68	18.94	16.57	14.21	11.84	9.47	7.58	5.68	4.74	3.79	1.89	0.95
350	32.47	29.77	27.06	21.65	18.94	16.24	13.53	10.82	8.66	6.49	5.41	4.33	2.16	1.08
200	56.83	52.09	47.36	37.88	33.15	28.41	23.68	18.94	15.15	11.37	9.47	7.58	3.79	1.89
150	75.77	69.46	63.14	50.51	44.20	37.88	31.57	25.28	20.21	15.15	12.63	10.10	5.05	2.53
100	113.65	104.18	94.71	75.77	66.30	56.83	47.36	37.88	30.31	22.73	18.94	15.15	7.58	3.79

TONS/MES PROD.	000	170	250	330	410	490	570	650	730	810	890	970	1050	1130
RENTA INSTALACIONES														
TOTAL (MS/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO														
3.00 (% DE LA INV. TOTAL)														
TOTAL (MS/MES)	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	24	26	28	35	41	47	57	71	89	118	142	177	355	709
SEGUROS														
SEGUROS SOBRE ACTIVOS														
35,000 MS ANUALES														
(MS/MES)	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917
SEGUROS SOBRE M.P. FRESCA														
% DEL COSTO DECLARADO (MS/MES) 0.10	11,700	10,725	9,750	7,800	6,825	5,850	4,875	3,900	3,120	2,340	1,950	1,560	780	390
SEGUROS SOBRE M.P. CONGELADA														
% DEL COSTO DECLARADO (MS/MES) 0.12	14,040	12,870	11,700	9,360	8,190	7,020	5,850	4,680	3,744	2,808	2,340	1,872	936	468
TOTAL (MS/MES)	28,657	26,512	24,367	20,077	17,932	15,787	13,642	11,497	9,781	8,065	7,207	6,349	4,633	3,775
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	97	98	99	102	104	107	111	117	124	136	146	161	235	383

TONS/MES PROD.

300	278	259	240	221	202	183	164	145	126	107	88	69	50	31	12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

COMBUSTIBLES

DIESEL EQUIPO E.E.

GASOLINA UNIDAD OFICINA

GASOLINA TRANSPORTE CONG.

300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325	2,325
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000

TOTAL (M\$/MES)

10,625	10,625	10,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625
--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

36	39	43	44	50	58	70	88	109	148	175	219	438	876
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OTROS ADITIVOS

TOTAL (M\$/MES)

1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

3	4	4	5	6	7	8	10	13	17	20	25	51	102
---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

PERSONAL PRODUCCION

600 275 290 260 175 150 125 100 80 60 40 20 10

MANO DE OBRA DIRECTA

(M\$/MES)

	600	275	290	260	175	150	125	100	80	60	40	20	10
NUMERO DE GERENTES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 1520 (M\$/MES)	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
PRESTACIONES (%) 65.00	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988
SUBTOTAL (M\$/MES)	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
JEFE DE TURNO	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
SUELDO 30000 (S/DIA)	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913
PRESTACIONES (%) 65.00	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
SUBTOTAL (M\$/MES)	4,517	4,517	4,517	3,011	3,011	3,011	3,011	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506
SUPERVISORES	9	9	9	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3
SUELDO 24000 (S/DIA)	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730
PRESTACIONES (%) 65.00	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
SUBTOTAL (M\$/MES)	10,841	10,841	10,841	7,227	7,227	7,227	7,227	3,614	3,614	3,614	3,614	3,614	3,614
PERSONAL VARIOS	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
SUELDO 20000 (S/DIA)	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608
PRESTACIONES (%) 65.00	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395
SUBTOTAL (M\$/MES)	3,011	3,011	3,011	2,008	2,008	2,008	2,008	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004
NUMERO DE OBREROS CONG.	24	24	24	16	16	16	16	8	8	8	8	8	8
SUELDO 14000 (S/DIA)	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
PRESTACIONES (%) 65.00	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
SUBTOTAL (M\$/MES)	16,863	16,863	16,863	11,242	11,242	11,242	11,242	5,621	5,621	5,621	5,621	5,621	5,621
NUMERO DE OBREROS EN MATERIA PRIMA FRESCA	48	48	48	32	32	32	32	16	16	16	16	16	16
SUELDO 14000 (S/DIA)	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
PRESTACIONES (%) 65.00	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
SUBTOTAL (M\$/MES)	33,726	33,726	33,726	22,484	22,484	22,484	22,484	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242

TOTAL (M\$/MES)

71,466 71,466 71,466 48,480 48,480 48,480 48,480 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

242 264 290 246 281 328 394 298 324 431 518 647 1,294 2,588

CONSUMO MES PRODUCTO

200 275 280 207 178 180 128 100 80 88 80 80 80

GASTOS ADMINISTRATIVOS

MANO DE OBRA INDIRECTA

GERENTE DE COMPRAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 2000 (M\$/MES)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
PRESTACIONES (%) 65.00	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
SUBTOTAL (M\$/MES)	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
AGENTES DE VENTAS	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 1750 (M\$/MES)	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
PRESTACIONES (%) 65.00	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
SUBTOTAL (M\$/MES)	8,663	8,663	8,663	5,775	5,775	5,775	5,775	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888
CHOFERES	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SUELDO 25000 \$/DIA (M\$/MES/ELEMENTO)	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
PRESTACIONES (%) 65.00	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
SUBTOTAL (M\$/MES)	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255
RENTA DESPACHO DE CONTABILIDAD (M\$/MES)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
TOTAL (M\$/MES)	62,691	62,691	62,691	55,912	55,912	55,912	55,912	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	212	231	255	284	324	378	454	453	568	755	906	1,132	2,264	4,528

TONS/MES PROD.	300	276	250	200	175	150	125	100	60	60	50	40	20	10
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----

TOTAL COSTOS (SIN MATERIA PRIMA)

TOTAL (M\$/MES)	1,326,858	1,297,348	1,145,861	826,488	636,729	750,240	657,154	526,673	448,011	376,198	337,217	301,827	216,171	174,271
-----------------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	4,490	4,568	4,654	4,719	4,854	5,078	5,337	5,349	5,697	6,365	6,847	7,661	10,973	17,692
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

OTROS COSTOS

5.00 (% DEL TOTAL DE COSTOS FUJOS)

TOTAL (M\$/MES)	10,272	9,888	9,504	8,021	7,637	7,253	6,869	5,599	5,292	4,984	4,831	4,677	4,370	4,216
-----------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	35	37	39	41	44	49	56	57	67	84	98	119	222	428
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

CARGA FINANCIERA

CREDITO	4000000
CETES	25.00%
PUNTOS	2.00%
PERIODO MESES	96.00
GRACIA 12 MESES	

PROM. PAGO INTERESES (M\$)	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
----------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

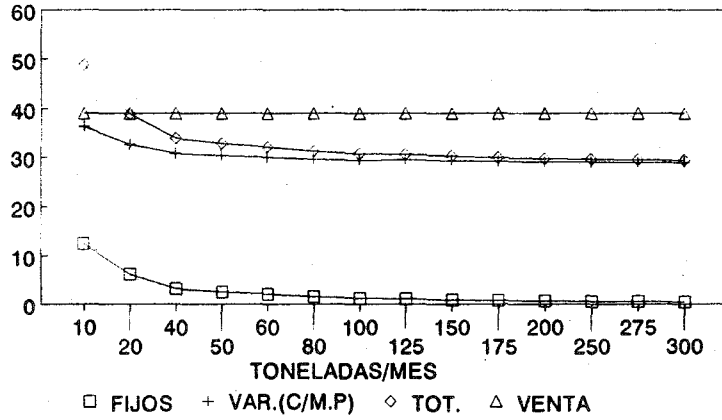
\$/KG DE PRODUCTO	304.57	332.28	365.48	456.85	522.12	609.14	730.96	913.71	1142.13	1522.84	1827.41	2284.28	4568.53	9137.06
-------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

TOTAL DE COSTOS

TONS/MES PROD	300	475	650	825	1000	1175	1350	1525	1700	1875	2050	2225	2400	2575	2750
TOTAL COSTOS	1,397,130	1,247,234	1,155,464	936,489	644,366	757,403	664,023	532,473	454,202	381,182	342,047	306,505	220,541	178,487	
TOTAL MATERIA PRIMA	7,295,000	6,687,083	6,079,167	4,863,333	4,255,417	3,647,500	3,039,583	2,431,667	1,845,333	1,459,000	1,215,833	872,667	486,333	243,167	
GRAN TOTAL															
	(M\$/MES)	8,632,130	7,934,317	7,234,631	5,799,823	5,099,783	4,404,983	3,703,606	2,964,139	2,399,536	1,840,182	1,557,881	1,279,171	706,674	421,654
	(\$/KG)	29,212	29,291	29,379	29,441	29,585	29,814	30,080	30,093	30,451	31,137	31,632	32,466	35,682	42,607

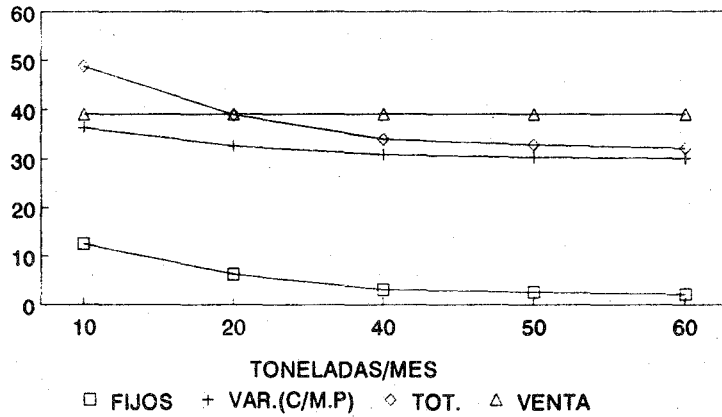
MILES DE PESOS POR KILOGRAMO

GRAFICA DE COSTOS EN \$/KG
PRODUCTO CAMARON



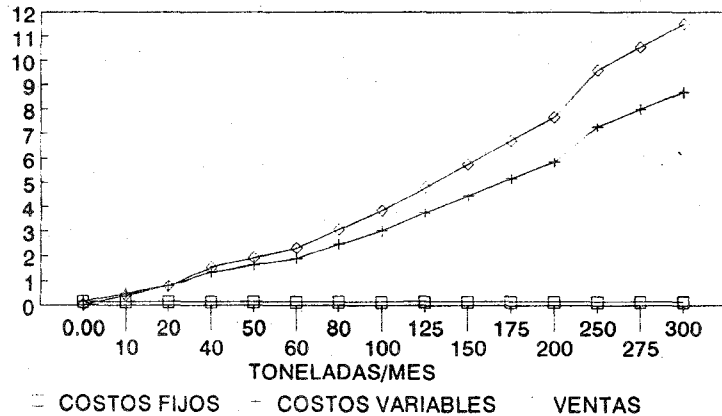
MILES DE PESOS POR KILOGRAMO

GRAFICA DE COSTOS EN \$/KG
PRODUCTO CAMARON



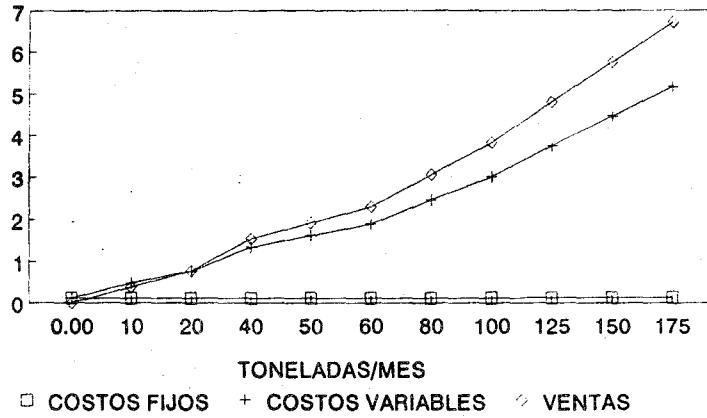
MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO CAMARON



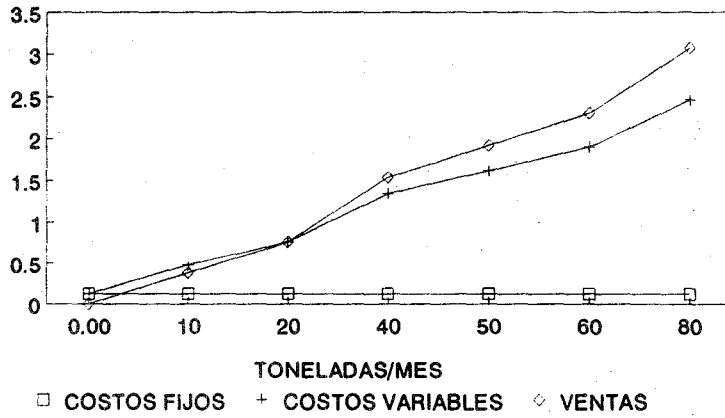
MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO CAMARON



MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO CAMARON



V.3.- ESTUDIO DE COSTOS (PRECIOS PROMEDIO PESCADO)

PRECIO PROMEDIO DE COMPRA	4,200	\$/KG
PRECIO DE VENTA	23,500	\$/KG
MERMA SOBRE COMPRA	50.00%	
MERMA SOBRE PRODUCCION	1.50%	
PARIDAD UTILIZADA	2,950	\$/DLL.
COSTO DE LA MANO DE OBRA	14,000	\$/DIA

RESUMEN

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
COSTOS FIJOS (\$/KG)														
COSTO DE CAPITAL	200	218	240	300	342	360	478	500	748	808	1,198	1,498	2,995	5,980
GASTOS ADMINISTRATIVOS	212	231	256	284	324	378	454	483	598	755	906	1,132	2,264	4,528
RENTA INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.ELECTRICA	17	18	20	25	28	33	40	60	62	83	99	124	249	497
MANTENIMIENTO	24	28	28	35	41	47	57	71	89	118	142	177	355	708
SEGUROS	10	11	12	15	17	20	24	30	37	49	59	74	148	296
OTROS	20	30	32	35	36	43	50	51	61	76	92	113	218	422
TOTAL	490	534	587	683	791	921	1,103	1,253	1,864	2,082	2,499	3,118	6,226	12,442
COSTOS VARIABLES (\$/KG)														
MATERIA PRIMA	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949	9,949
MANO DE OBRA DIRECTA	242	264	290	246	281	328	384	259	324	431	518	647	1,294	2,588
NITROGENO	2,573	2,399	2,420	2,474	2,513	2,584	2,625	2,909	2,792	2,048	3,089	3,212	3,704	4,250
GASTOS GENERALES	399	320	333	331	382	379	417	416	485	558	632	743	1,297	2,408
TRANSPORTE	335	349	341	348	335	385	341	373	333	355	320	400	286	533
E.ELECTRICA	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EMPAQUE	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
HIELO	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COMBUSTIBLE	36	39	43	44	50	58	70	88	109	146	175	219	438	876
SEGUROS	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
ALMACENAMIENTO	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OTROS ADITIVOS	3	4	4	5	6	7	8	10	13	17	20	25	51	108
TOTAL SIN MATERIA PRIMA	4,069	4,123	4,180	4,195	4,285	4,441	4,604	4,587	4,784	5,202	5,482	5,994	7,799	11,503
TOTAL CON MATERIA PRIMA	14,019	14,072	14,130	14,145	14,234	14,390	14,554	14,537	14,734	15,151	15,432	15,944	17,749	21,453
TOTAL COSTOS (\$/KG)	14,509	14,607	14,718	14,838	15,025	15,311	15,857	15,789	16,297	17,233	17,928	19,061	23,974	33,895
(DLLS/LB)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5
(DLSS/KG)	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	8	11
PRECIO DE VENTA (\$/KG)	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500
TOTAL DE COSTOS (\$/KG)	14,509	14,607	14,718	14,838	15,025	15,311	15,657	15,789	16,297	17,233	17,928	19,061	23,974	33,895
CARGA FINANCIERA FINANCIAMIENTO M.P.	305	332	365	457	522	608	731	914	1,142	1,523	1,827	2,284	4,569	9,137
UTILIDAD BRUTA (\$/KG)	8,686	8,561	8,418	8,205	7,983	7,580	7,112	6,797	6,061	4,745	3,745	2,154	(5,043)	(18,532)
ISR (%)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
PTU (%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
UTILIDAD NETA (\$/KG)	4,776	4,708	4,630	4,513	4,374	4,169	3,912	3,738	3,333	2,610	2,080	1,185	(5,043)	(18,532)

RESUMEN

PRODUCCION

(TONS/MES) NETAS	300	275	250	200	175	150	125	100	80	60	50	40	20	10
(KGS/MES)	295,500	270,875	246,250	197,000	172,375	147,750	123,125	98,500	78,800	59,100	49,250	39,400	19,700	9,850

VENTAS

	(S/KG)	(US DL/KG)												
PRECIO DE VENTA	23,500	7.97												
VENTAS MENSUALES (M\$/MES)	6,944,250	6,365,563	5,786,875	4,629,500	4,050,813	3,472,125	2,893,438	2,314,750	1,851,800	1,388,850	1,157,375	925,900	462,950	231,475

COSTOS FIJOS (M\$/MES)

COSTO DE CAPITAL	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003	59,003
GASTOS ADMINISTRATIVOS	62,691	62,691	62,691	55,912	55,912	55,912	55,912	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596
RENTA INSTALACIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELECTRICA	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899	4,899
MANUTENIMIENTO	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988
SEGUROS	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917
OTROS	8,440	8,208	7,977	6,800	6,569	6,337	6,106	4,988	4,803	4,618	4,525	4,433	4,248	4,155
TOTAL	144,937	144,706	144,474	136,519	136,287	136,056	135,824	123,391	123,205	123,020	122,928	122,835	122,650	122,557

COSTOS VARIABLES (M\$/MES)

MATERIA PRIMA	2,940,000	2,695,000	2,450,000	1,960,000	1,715,000	1,470,000	1,225,000	980,000	784,000	588,000	490,000	392,000	196,000	98,000
MANO DE OBRA DIRECTA	71,466	71,466	71,466	48,480	48,480	48,480	48,480	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494
NITROGENO	701,321	649,811	595,898	487,365	433,099	378,833	323,220	265,864	219,980	174,095	151,153	126,553	72,975	41,864
GASTOS GENERALES	91,304	86,675	82,045	65,286	60,657	56,027	51,398	40,368	36,664	32,961	31,109	29,257	25,554	23,702
TRANSPORTE	105,000	94,500	84,000	68,250	57,750	52,500	42,000	36,750	26,250	21,000	15,750	15,750	5,250	5,250
ELECTRICA	1,058	485	441	353	309	265	220	176	141	106	88	71	35	18
EMPAQUE	116,558	106,845	97,132	77,706	67,992	58,279	48,566	38,853	31,082	23,312	19,426	15,541	7,771	3,885
HIELO	29,550	27,088	24,625	19,700	17,238	14,775	12,313	9,850	7,880	5,910	4,925	3,940	1,970	985
COMBUSTIBLE	10,625	10,625	10,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625
SEGUROS	15,510	14,218	12,925	10,340	9,048	7,755	6,463	5,170	4,136	3,102	2,585	2,068	1,034	517
ALMACENAMIENTO	59,100	54,175	49,250	39,400	34,475	29,550	24,625	19,700	15,760	11,820	9,850	7,880	3,940	1,970
OTROS ADITIVOS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

TOTAL C. VARIABLES SIN MATERIA PRIMA	1,202,492	1,116,886	1,029,406	826,504	738,671	656,088	566,908	451,850	377,012	307,424	270,005	236,179	153,647	113,309
TOTAL C. VARIABLES CON MATERIA PRIMA	4,142,492	3,811,886	3,479,406	2,786,504	2,453,671	2,126,088	1,791,908	1,431,850	1,161,012	895,424	760,005	628,179	349,647	211,309

TOTAL DE COSTOS (SIN M.P.)	1,347,429	1,261,592	1,173,881	963,023	874,958	792,144	702,733	575,241	500,218	430,445	392,933	359,014	276,297	235,867
-----------------------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

TOTAL DE COSTOS (CON M.P.)	4,287,429	3,956,592	3,623,881	2,923,023	2,589,958	2,262,144	1,927,733	1,555,241	1,284,218	1,018,445	882,933	751,014	472,297	333,867
-----------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

CARGA FINANCIERA	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
-------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

UTILIDAD BRUTA	2,566,821	2,318,971	2,072,994	1,616,477	1,370,854	1,119,981	875,705	669,509	477,582	280,405	184,442	84,886	(99,347)	(192,392)
-----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	-----------------	------------------

ISR (%)	35	898,387	811,640	725,548	565,767	479,799	391,993	306,497	234,328	167,154	98,142	64,555	29,710	0
PTU (%)	10	256,682	231,897	207,299	161,648	137,085	111,998	87,570	66,951	47,758	28,041	18,444	8,489	0

UTILIDAD NETA	1,411,751	1,275,434	1,140,147	889,062	753,970	615,990	481,638	368,230	262,670	154,223	101,443	46,687	(99,347)	(192,392)
----------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	-----------------	------------------

ESTADO DE RESULTADOS

CONDICION FINANCIERA

PRECIO DE COMPRA 4300 \$/KG
 PRECIO DE VENTA 23500 \$/KG

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (M\$/MES)	6,644,280	6,365,663	6,784,675	4,626,500	4,050,613	3,472,125	2,863,438	2,314,750	1,851,800	1,388,850	1,157,375	925,900	462,650	231,475	
MATERIA PRIMA (M\$/MES)	2,520,000	2,310,000	2,100,000	1,680,000	1,470,000	1,260,000	1,050,000	840,000	672,000	504,000	420,000	336,000	168,000	84,000	
MANO DE OBRA (M\$/MES)	71,466	71,466	71,466	48,480	48,480	48,480	48,480	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	25,494	
GASTOS DE FABRICACION (M\$/MES)	1,332,353	1,231,801	1,129,376	921,819	818,040	716,262	612,137	509,269	421,574	336,880	294,533	250,928	158,140	107,624	
DEPRECIACION	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	24,844	
MAQUILA PREPARACION	420,000	385,000	350,000	280,000	245,000	210,000	175,000	140,000	112,000	84,000	70,000	56,000	28,000	14,000	
NITROGENO	701,321	649,811	595,896	487,365	433,096	378,833	323,220	265,864	218,980	174,095	151,153	126,553	72,775	41,864	
EMPAQUE	116,558	108,845	97,132	77,706	67,992	58,279	49,566	38,853	31,082	23,312	19,426	15,541	7,771	3,885	
HIELO	29,550	27,086	24,625	19,700	17,238	14,775	12,313	9,850	7,880	5,910	4,925	3,940	1,970	985	
ENERGIA ELECTRICA	5,857	5,384	5,339	5,251	5,207	5,163	5,119	5,075	5,040	5,004	4,987	4,969	4,934	4,918	
COMBUSTIBLES	10,625	10,625	10,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	
OTROS ADITIVOS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
MANTENIMIENTO	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	
SEGUROS M.P.	15,510	14,218	12,925	10,340	9,048	7,755	6,463	5,170	4,136	3,102	2,585	2,068	1,034	517	
COSTO DE VENTAS	3,623,819	3,613,267	3,300,642	2,650,298	2,337,520	2,024,741	1,716,618	1,371,763	1,116,068	866,374	740,027	612,022	351,634	217,118	
UTILIDAD BRUTA	3,020,431	2,752,296	2,484,033	1,976,201	1,713,292	1,447,384	1,182,821	942,987	732,732	522,476	417,348	313,878	111,316	14,357	
GASTOS DE OPERACION	321,012	300,957	280,908	231,765	211,710	198,008	176,851	144,331	126,187	113,288	104,222	100,466	82,258	78,434	
GASTOS DE VENTA	255,404	235,350	215,295	172,838	152,882	138,077	118,023	96,818	78,674	65,781	56,709	52,887	34,744	30,922	
VENTAS	91,304	88,675	82,045	65,286	60,857	56,027	51,398	40,388	36,664	32,961	31,109	29,257	25,554	23,702	
TRANSPORTES	105,000	94,500	84,000	68,250	57,750	52,500	42,000	36,750	28,250	21,000	15,750	15,750	5,250	5,250	
ALMACENAMIENTO	59,100	54,175	49,250	39,400	34,475	29,550	24,625	19,700	15,780	11,820	9,850	7,880	3,940	1,970	
GASTOS DE ADMINISTRACION	65,698	65,698	65,698	58,829	58,829	58,829	58,829	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513	
SALARIOS	61,191	61,191	61,191	54,412	54,412	54,412	54,412	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096	43,096	
DESPACHO CONTABLE	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
SEGUROS	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	
RENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UTILIDAD DE OPERACION	2,699,420	2,451,339	2,205,151	1,747,436	1,501,582	1,250,478	1,005,970	796,657	606,545	406,183	313,127	213,478	29,060	(84,077)	
GASTOS FINANCIEROS	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	
OTROS GASTOS	8,440	8,206	7,977	6,800	6,589	6,337	6,108	4,988	4,803	4,618	4,525	4,433	4,248	4,155	
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	2,600,980	2,353,130	2,107,154	1,650,636	1,405,014	1,154,141	909,964	703,669	511,742	314,565	218,601	119,048	(65,188)	(150,232)	
ISR 35.00%	910,343	823,596	737,504	577,723	491,755	403,949	318,452	246,284	179,110	110,098	76,510	41,856	0	0	
PTU 10.00%	260,098	235,313	210,715	165,064	140,501	115,414	90,986	70,387	51,174	31,456	21,860	11,905	0	0	
UTILIDAD NETA	1,430,539	1,294,222	1,158,934	907,850	772,757	634,777	500,425	387,018	281,458	173,011	120,231	65,475	(65,188)	(150,232)	

CONFORMACION Y ANALISIS DE COSTOS

PRODUCTO: PESCADO

CONSUMO DE NITROGENO

CONSUMO PRECIOS MAYORES MENORES MENORES
(M3) (\$/M3) DE 50000 DE 50000 DE 10000

PRECIOS JUNIO		1990								
						331137	1180.26	1180.26	1623.08	2515.14
PRIMEROS	5000	4937.88	PRIMEROS	1500	10537.32	303543	1212.89	1212.89	1631.84	2518.52
SIGUIENTE	5000	2477.97	SIGUIENTE	3500	2541.11	275948	1239.61	1239.61	1642.35	2522.58
SIGUIENTE	10000	2271.45	SIGUIENTE	5000	2477.97	220758	1308.51	1308.51	1671.26	2533.73
SIGUIENTE	10000	1791.61				193163	1357.72	1357.72	1691.91	2541.70
SIGUIENTE	20000	1526.72				165599	1423.34	1423.34	1719.44	2552.32
						137974	1501.26	1501.26	1757.98	2567.19
PRIMEROS	50000	2165.14				110379	1595.59	1595.59	1815.80	2589.49
SIGUIENTE	100000	1123.95				88303	1713.50	1713.50	1888.07	2617.38
SIGUIENTE	150000	964.02				66227	1910.02	1910.02	2006.52	2663.84
SIGUIENTE	300000	821.35				55190	2067.24	2067.24	2104.88	2701.02
						44152	2249.42	2249.42	2249.42	2756.78
						22076	2877.03	2877.03	2877.03	3035.59
						11036	3572.85	3572.85	3572.85	3593.22

COSTO DE TRANSPORTE DEL NITROGENO

LUGAR DE APLICACION	LOS MOCHIS SINALOA
PLANTA PRODUCTORA N2	SALAMANCA GTO
KILOMETRAJE	1193.00
FACTOR \$/KM-M ³	0.800230
COSTO DE TRANSPORTE (\$/M ³)	1845.33

ESTUDIO DE COSTOS

PRODUCTO: CAMARON TAMAÑO VARIOS

TABLA DE PRODUCCIONES

DIAS/MES 26
HORAS/TURNO 8

TONS/MES BRUTAS	300	275	250	225	200	175	150	125	100	75	50	25	0	0
MERMA % 1.5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	0
TONS/MES NETAS	296	271	246	197	172	148	123	99	79	59	49	39	20	10
KGS/DIA	11365	10418	9471	7577	6630	5683	4736	3788	3031	2273	1694	1515	758	379
KGS/HORA	1421	1302	1184	947	829	710	592	474	379	284	237	189	95	47
1.30 KG N2/KG PROD.	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
CONSUMO LIN (M3)	331137	303543	275948	220758	193163	165589	137974	110379	88303	66227	55190	44152	22076	11038
PRECIO DEL N2 (\$/M3)	3025.59	3058.22	3084.94	3153.84	3203.05	3268.67	3346.59	3440.92	3558.83	3755.35	3912.57	4094.75	4722.36	5418.18
DESCUENTO POR PROMOCION 30.00%														
PRECIO DEL N2 (\$/M3)	2117.92	2140.76	2159.46	2207.69	2242.14	2288.07	2342.62	2408.85	2491.18	2628.75	2738.80	2866.32	3305.65	3792.73
COSTO NITROGENO														
SUBTOTAL (M\$/MES)	701321	649811	595898	487365	433099	378633	323220	265664	219980	174095	151153	126553	72975	41864
\$/KG DE PRODUCTO	2373.34	2398.93	2419.89	2473.94	2512.54	2564.01	2625.14	2699.13	2791.62	2945.77	3069.06	3212.00	3704.31	4250.13
RENTA TANQUE (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RENTA TUNEL (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVICIO (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL (M\$/MES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\$/KG DE PRODUCTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (M\$/MES)	701321	649811	595898	487365	433099	378633	323220	265664	219980	174095	151153	126553	72975	41864
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	2373.34	2398.93	2419.89	2473.94	2512.54	2564.01	2625.14	2699.13	2791.62	2945.77	3069.06	3212.00	3704.31	4250.13

COSTO DE MATERIA PRIMA

TONELADAS COMPRADAS MERMA (%) 50	600	550	500	400	350	300	250	200	160	120	100	80	40	20
TONELADAS LISTAS CONGELACION	300	275	250	200	175	150	125	100	80	60	50	40	20	10
PRECIO DE COMPRA M.P. (US DLLS/KG) PRECIO DE COMPRA M.P. (\$/KG)	1.42 4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
OTRO COSTO (\$/KG) FILETEO Y/O SELECCION 1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
TOTAL (M\$MES)	2,940,000	2,695,000	2,450,000	1,990,000	1,715,000	1,470,000	1,225,000	990,000	784,000	588,000	490,000	392,000	196,000	98,000
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949

RECUPERACION

RECUPERACION (%) 15 TONS DE PRODUCTO RECUPERADO A UN PRECIO DE 2000.00 \$/KG MILES DE PESOS RECUPERADOS	45.00	41.25	37.50	30.00	26.25	22.50	18.75	15.00	12.00	9.00	7.50	6.00	3.00	1.50
	90000	82500	75000	60000	52500	45000	37500	30000	24000	18000	15000	12000	6000	3000

COSTO FINAL MATERIA PRIMA

TOTAL (M\$MES)	2,940,000	2,695,000	2,450,000	1,990,000	1,715,000	1,470,000	1,225,000	990,000	784,000	588,000	490,000	392,000	196,000	98,000
TOTAL \$/KG DE PRODUCTO	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949	9949

SELECCION DE EQUIPO :

CAPACIDAD (KG/HR)	TONELADAS POR DIA													
	600	575	550	500	475	450	400	375	350	300	275	250	200	150
	(HORAS TRABAJADAS)/DIAMES													
	500	22.73	20.84	18.94	15.15	13.26	11.37	9.47	7.58	6.06	4.55	3.79	3.03	1.52
450	25.26	23.15	21.05	16.84	14.73	12.63	10.52	8.42	6.74	5.05	4.21	3.37	1.68	0.84
400	28.41	26.05	23.68	18.94	16.57	14.21	11.84	9.47	7.58	5.68	4.74	3.79	1.89	0.95
350	32.47	29.77	27.08	21.85	18.94	16.24	13.53	10.82	8.66	6.49	5.41	4.33	2.16	1.08
300	36.83	32.09	27.38	23.88	20.41	17.41	14.38	11.34	9.07	6.80	5.61	4.43	2.27	1.14
180	75.77	69.46	63.14	50.51	44.20	37.89	31.57	25.26	20.21	15.15	12.63	10.10	5.05	2.53
100	113.65	104.18	94.71	75.77	66.30	56.83	47.36	37.89	30.31	22.73	18.94	15.15	7.58	3.79

CONSUMO DE ENERGIA

200 275 320 500 175 350 120 100 80 60 50 40 30 15

RENTA INSTALACIONES

TOTAL (MS/MES)

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

MANTENIMIENTO

3.00 (% DE LA INV. TOTAL)

TOTAL (MS/MES)

6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988 6,988

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

24 26 28 35 41 47 57 71 80 118 142 177 355 700

SEGUROS

SEGUROS SOBRE ACTIVOS

35,000 MS ANUALES

(MS/MES)

2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917 2,917

SEGUROS SOBRE M.P. FRESCA

% DEL COSTO DECLARADO (MS/MES) 0.10

7,050 6,463 5,875 4,700 4,113 3,525 2,938 2,350 1,880 1,410 1,175 940 470 235

SEGUROS SOBRE M.P. CONGELADA

% DEL COSTO DECLARADO (MS/MES) 0.12

8,460 7,785 7,050 5,640 4,935 4,230 3,525 2,820 2,256 1,692 1,410 1,128 564 282

TOTAL (MS/MES)

18,427 17,194 15,942 13,257 11,964 10,672 9,379 8,087 7,053 6,019 5,502 4,985 3,951 3,434

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

62 63 64 67 69 72 76 82 90 102 112 127 201 349

TONN/MES PROD.

300 475 650 825 1000 1175 1350 1525 1700 1875 2050 2225 2400 2575

COMBUSTIBLES

DIESEL EQUIPO E.E.
 GASOLINA UNIDAD OFICINA
 GASOLINA TRANSPORTE CONG.

300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300
 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325 2,325
 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000 8,000

TOTAL (M\$/MES)

10,625 10,625 10,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625 8,625

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

38 39 43 44 50 56 70 88 100 148 175 219 438 876

OTROS ADITIVOS

TOTAL (M\$/MES)

1,000 1,000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

3 4 4 5 6 7 8 10 13 17 20 25 51 102

TONS/MES PROD.

300 275 250 200 175 150 125 100 80 60 40 20 10

MANO DE OBRA DIRECTA

(M\$/MES)

NUMERO DE GERENTES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 1520 (M\$/MES)	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
PRESTACIONES (%) 65.00	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988	988
SUBTOTAL (M\$/MES)	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
JEFE DE TURNO	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 30000 (\$/DIA)	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913
PRESTACIONES (%) 65.00	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
SUBTOTAL (M\$/MES)	4,517	4,517	4,517	3,011	3,011	3,011	3,011	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506
SUPERVISORES	9	9	9	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3
SUELDO 24000 (\$/DIA)	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730
PRESTACIONES (%) 65.00	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
SUBTOTAL (M\$/MES)	10,841	10,841	10,841	7,227	7,227	7,227	7,227	3,614	3,614	3,614	3,614	3,614	3,614	3,614
PERSONAL VARIOS	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 20000 (\$/DIA)	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608
PRESTACIONES (%) 65.00	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395
SUBTOTAL (M\$/MES)	3,011	3,011	3,011	2,008	2,008	2,008	2,008	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004
NUMERO DE OBREROS CONG.	24	24	24	16	16	16	16	8	8	8	8	8	8	8
SUELDO 14000 (\$/DIA)	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
PRESTACIONES (%) 65.00	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
SUBTOTAL (M\$/MES)	16,863	16,863	16,863	11,242	11,242	11,242	11,242	5,621	5,621	5,621	5,621	5,621	5,621	5,621
NUMERO DE OBREROS EN MATERIA PRIMA FRESCA	48	48	48	32	32	32	32	16	16	16	16	16	16	16
SUELDO 14000 (\$/DIA)	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
PRESTACIONES (%) 65.00	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
SUBTOTAL (M\$/MES)	33,726	33,726	33,726	22,484	22,484	22,484	22,484	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242

TOTAL (M\$/MES)

71,466 71,466 71,466 48,480 48,480 48,480 48,480 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494 25,494

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

242 264 290 246 281 328 394 259 324 431 518 647 1,204 2,588

TONS/MES PROD.

300 278 250 200 175 150 125 100 80 60 50 40 20 10

GASTOS ADMINISTRATIVOS

MANO DE OBRA INDIRECTA

GERENTE DE COMPRAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 2000 (M\$/MES)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
PRESTACIONES (%) 65.00	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
SUBTOTAL (M\$/MES)	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
AGENTES DE VENTAS	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
SUELDO 1750 (M\$/MES)	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
PRESTACIONES (%) 65.00	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
SUBTOTAL (M\$/MES)	8,663	8,663	8,663	5,775	5,775	5,775	5,775	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888
CHOFERES	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SUELDO 25000 \$/DIA (M\$/MES/ELEMENTO)	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
PRESTACIONES (%) 65.00	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
SUBTOTAL (M\$/MES)	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255
RENTA DESPACHO DE CONTABILIDAD (M\$/MES)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
TOTAL (M\$/MES)	62,691	62,691	62,691	55,912	55,912	55,912	55,912	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596	44,596
TOTAL (\$/KG DE PRODUCTO)	212	231	255	284	324	378	454	453	566	755	906	1,132	2,264	4,528

TONDA MES PRODU

100 278 260 200 176 156 126 100 80 60 50 40 20 10

TOTAL COSTOS (SIN MATERIA PRIMA)

TOTAL (M\$/MES)

1,279,089 1,184,380 1,108,907 897,220 808,397 726,804 637,624 511,249 436,412 386,624 328,405 284,578 213,047 172,709

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

4,332 4,409 4,495 4,554 4,695 4,919 5,179 5,190 5,538 6,207 6,688 7,502 10,815 17,534

OTROS COSTOS

5.00 (% DEL TOTAL DE COSTOS FIJOS)

TOTAL (M\$/MES)

6,440 6,206 7,977 6,800 6,590 6,337 6,106 4,988 4,803 4,918 4,525 4,433 4,248 4,155

TOTAL \$/KG DE PRODUCTO

29 30 32 35 36 43 50 51 61 78 92 113 216 422

CARGA FINANCIERA

CRÉDITO 4000000
 CETES 25.00%
 PUNTOS 2.00%
 PERIODO MESES 96.00
 GRACIA 12 MESES

PROMEDIO PAGO INTERESES (M\$)

90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000 90,000

\$/KG DE PRODUCTO

304.57 332.26 365.48 456.85 522.12 609.14 730.06 913.71 1142.13 1522.84 1827.41 2284.26 4568.53 9137.06

TOTAL DE COSTOS

TONS/MES PROD

500 275 250 200 175 150 125 100 80 60 40 20 10

TOTAL COSTOS

1,288,426 1,202,589 1,114,878 904,020 815,985 733,141 643,730 518,238 441,215 371,442 333,930 300,011 217,294 176,864

TOTAL MATERIA PRIMA

2,940,000 2,695,000 2,450,000 1,960,000 1,715,000 1,470,000 1,225,000 980,000 784,000 588,000 490,000 392,000 196,000 98,000

GRAN TOTAL

(M\$/MES)

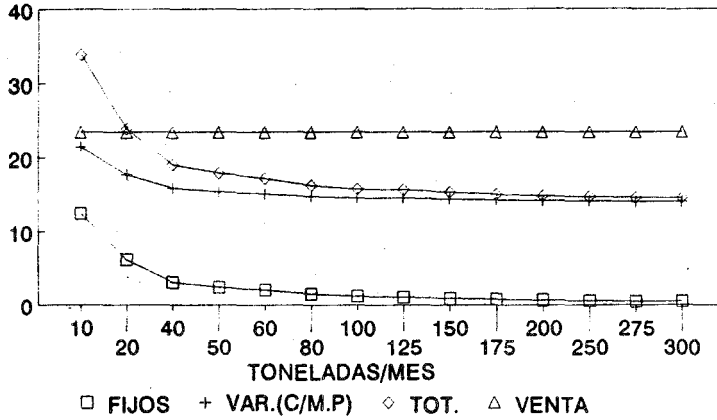
4,228,426 3,897,589 3,564,878 2,864,020 2,530,985 2,203,141 1,868,730 1,498,238 1,225,215 959,442 823,930 692,011 413,294 274,864

(\$/KG)

14,309 14,389 14,477 14,538 14,683 14,911 15,177 15,190 15,546 16,234 16,730 17,584 20,979 27,905

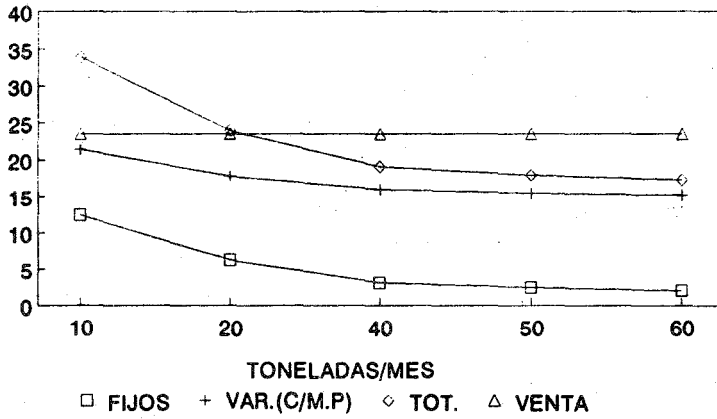
MILES DE PESOS POR KILOGRAMO

GRAFICA DE COSTOS EN \$/KG
PRODUCTO PESCADO



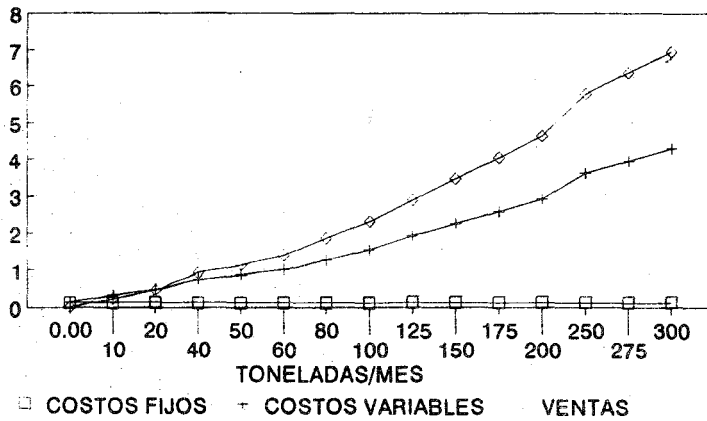
MILES DE PESOS POR KILOGRAMO

GRAFICA DE COSTOS EN \$/KG
PRODUCTO PESCADO



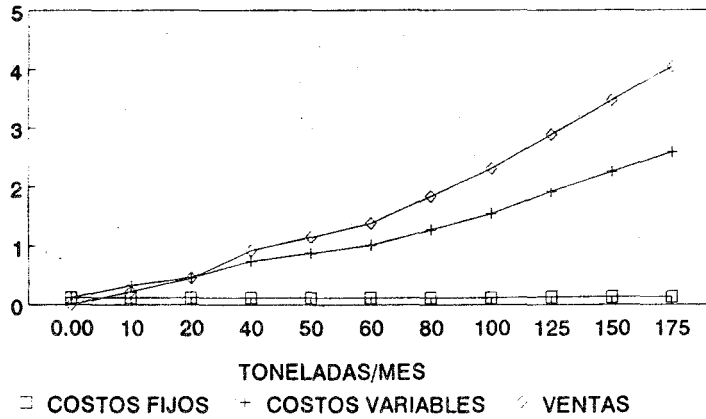
MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO PESCADO



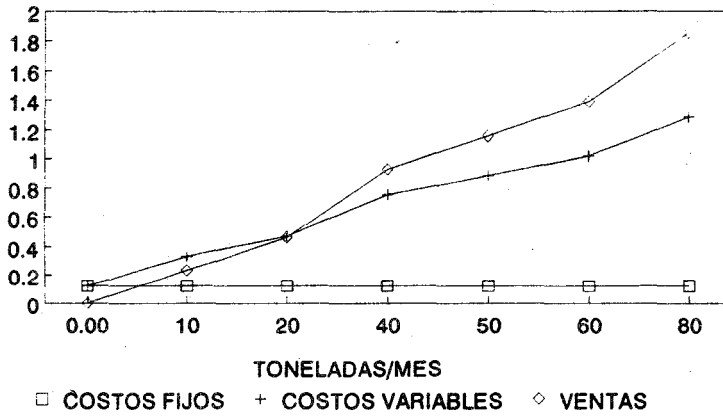
MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO PESCADO



MILES DE MILLONES DE PESOS

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO
PRODUCTO PESCADO



BASES DE PROYECCION

FECHA: 05/10/92

NOMBRE DE LA EMPRESA:

	AÑO 1991	AÑO 1992	AÑO 1993	AÑO 1994	AÑO 1995	AÑO 1996	AÑO 1997	AÑO 1998
UNIDADES VENDIDAS KG	1,200,000	1,200,000	1,800,000	1,800,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
PRECIO PROMEDIO M\$/KG	26.08	26.08	26.08	26.08	26.08	26.08	26.08	26.08
COSTO UNITARIO M.P. M\$/KG	10.82	10.82	10.82	10.82	10.82	10.82	10.82	10.82
COSTO UNITARIO M.O. M\$/KG	0.25	0.25	0.32	0.32	0.24	0.24	0.24	0.24
CAPACIDAD INSTALADA (KG.)	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000
DIAS DEL EJERCICIO	312	312	312	312	312	312	312	312
PROVEEDORES (DIAS)	8	8	8	8	8	8	8	8
CLIENTES (DIAS)	15	15	15	15	15	15	15	15
INVENTARIO DE M.P. (DIAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
INVENTARIO DE P.T. (DIAS)	15	15	15	15	15	15	15	15
GASTOS DE FABRICA (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
\$ (M\$)	5,783,920	5,783,920	8,307,246	8,307,246	10,841,140	10,841,140	10,841,140	10,841,140
GASTOS DE VENTA (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
\$ (M\$)	1,186,244	1,186,244	1,603,566	1,603,566	2,124,068	2,124,068	2,124,068	2,124,068
GASTOS DE ADMON. (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y OTROS \$ (M\$)	630,012	630,012	781,992	781,992	787,548	787,548	787,548	787,548
DEPRECIACION REVAL. (%)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

ORIGEN DE LOS RECURSOS (M\$)

APORTACION SOCIOS PRIVADO	3,145,245	0	0	0	0	0	0	0
ACCIONES FONDOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITOS BANCARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE FONDOS	4,000,000	0	0	0	0	0	0	0
OTROS CREDITOS	0	0	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA DE INVERSIONES M\$

TERRENO	250,000	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO/CONST.	500,000	0	0	0	0	0	0	0
MAQ. Y EQUIPO FAB.	1,086,245	0	0	0	0	0	0	0
MOB. Y EQUIPO OFRA.	178,000	0	0	0	0	0	0	0
OTROS ACT. FIJOS	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	689,000	0	0	0	0	0	0	0
GTOS. INSTALACION	95,000	0	0	0	0	0	0	0
GTOS. PREOPERATIVOS	350,000	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3,145,245	0	0	0	0	0	0	0

CREDITOS

Cotiza (%)	25.00
SURETASA (%)	2.00
CAPITAL (MILES DE PEBOS)	4,000,000
PERIODO (MESES)	96
PERIODO DE GRACIA (MESES)	12
MES INICIAL (1-12)	1

TABLA DE CALCULO DE AMORTIZACIONES E INTERESES

condiciones: cetes		25.00%												TOTAL
puntos		2.00%												
periodo meses		96												
meses de gracia capital		12												
meses de gracia interes		0 intereses capitalizables												
meses 1991		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
capital		4,000,000	4,090,000	4,182,025	4,276,121	4,372,333	4,470,711	4,571,302	4,674,156	4,779,325	4,886,859	4,996,814	5,109,242	
mesualidad		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
intereses		90,000	92,025	94,096	96,213	98,377	100,591	102,854	105,169	107,535	109,954	112,428	114,958	1,224,200
pago		90,000	92,025	94,096	96,213	98,377	100,591	102,854	105,169	107,535	109,954	112,428	114,958	1,224,200
n.capital		4,090,000	4,182,025	4,276,121	4,372,333	4,470,711	4,571,302	4,674,156	4,779,325	4,886,859	4,996,814	5,109,242	5,224,200	
meses 1992		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
capital		5,224,200	5,162,007	5,099,814	5,037,621	4,975,429	4,913,236	4,851,043	4,788,850	4,726,657	4,664,464	4,602,271	4,540,079	
mesualidad		62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses		117,544	116,145	114,746	113,346	111,947	110,548	109,148	107,749	106,350	104,950	103,551	102,152	1,318,178
pago		179,737	178,338	176,939	175,539	174,140	172,741	171,341	169,942	168,543	167,143	165,744	164,345	2,064,492
n.capital		5,162,007	5,099,814	5,037,621	4,975,429	4,913,236	4,851,043	4,788,850	4,726,657	4,664,464	4,602,271	4,540,079	4,477,886	
meses 1993		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	TOTAL
capital		4,477,886	4,415,693	4,353,500	4,291,307	4,229,114	4,166,921	4,104,729	4,042,536	3,980,343	3,918,150	3,855,957	3,793,764	
mesualidad		62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses		100,752	99,353	97,954	96,554	95,155	93,756	92,356	90,957	89,558	88,158	86,759	85,360	1,116,673
pago		162,945	161,546	160,147	158,747	157,348	155,949	154,549	153,150	151,751	150,351	148,952	147,553	1,862,987
n.capital		4,415,693	4,353,500	4,291,307	4,229,114	4,166,921	4,104,729	4,042,536	3,980,343	3,918,150	3,855,957	3,793,764	3,731,571	
meses 1994		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	TOTAL
capital		3,731,571	3,669,379	3,607,186	3,544,993	3,482,800	3,420,607	3,358,414	3,296,221	3,234,029	3,171,836	3,109,643	3,047,450	
mesualidad		62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses		83,960	82,561	81,162	79,762	78,363	76,964	75,564	74,165	72,766	71,366	69,967	68,568	915,168
pago		146,153	144,754	143,355	141,955	140,556	139,157	137,757	136,358	134,958	133,559	132,160	130,760	1,661,482
n.capital		3,669,379	3,607,186	3,544,993	3,482,800	3,420,607	3,358,414	3,296,221	3,234,029	3,171,836	3,109,643	3,047,450	2,985,257	

meses 1995	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	TOTAL
capital	2,985,257	2,923,064	2,860,871	2,798,679	2,736,486	2,674,293	2,612,100	2,549,907	2,487,714	2,425,521	2,363,329	2,301,136	
mesualidad	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses	67,168	65,769	64,370	62,970	61,571	60,172	58,772	57,373	55,974	54,574	53,175	51,776	713,663
pago	129,361	127,962	126,562	125,163	123,764	122,364	120,965	119,566	118,166	116,767	115,368	113,968	1,459,977
n.capital	2,923,064	2,860,871	2,798,679	2,736,486	2,674,293	2,612,100	2,549,907	2,487,714	2,425,521	2,363,329	2,301,136	2,238,943	
meses 1996	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	TOTAL
capital	2,238,943	2,176,750	2,114,557	2,052,364	1,990,171	1,927,979	1,865,786	1,803,593	1,741,400	1,679,207	1,617,014	1,554,821	
mesualidad	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses	50,376	48,977	47,578	46,178	44,779	43,380	41,980	40,581	39,181	37,782	36,383	34,983	512,158
pago	112,569	111,170	109,770	108,371	106,972	105,572	104,173	102,774	101,374	99,975	98,576	97,176	1,258,472
n.capital	2,176,750	2,114,557	2,052,364	1,990,171	1,927,979	1,865,786	1,803,593	1,741,400	1,679,207	1,617,014	1,554,821	1,492,629	
meses 1997	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	TOTAL
capital	1,492,629	1,430,436	1,368,243	1,306,050	1,243,857	1,181,664	1,119,471	1,057,279	995,086	932,893	870,700	808,507	
mesualidad	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses	33,584	32,185	30,785	29,386	27,987	26,587	25,188	23,789	22,389	20,990	19,591	18,191	310,653
pago	95,777	94,378	92,978	91,579	90,180	88,780	87,381	85,982	84,582	83,183	81,784	80,384	1,056,968
n.capital	1,430,436	1,368,243	1,306,050	1,243,857	1,181,664	1,119,471	1,057,279	995,086	932,893	870,700	808,507	746,314	
meses 1998	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	TOTAL
capital	746,314	684,121	621,929	559,736	497,543	435,350	373,157	310,964	248,771	186,579	124,386	62,193	
mesualidad	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	62,193	746,314
intereses	16,792	15,393	13,993	12,594	11,195	9,795	8,396	6,997	5,597	4,198	2,799	1,399	109,148
pago	78,985	77,586	76,186	74,787	73,388	71,988	70,589	69,190	67,790	66,391	64,992	63,592	855,463
n.capital	684,121	621,929	559,736	497,543	435,350	373,157	310,964	248,771	186,579	124,386	62,193	0	

NOMBRE DE LA EMPRESA:

FECHA: 05/10/92

FLUJO DE EFECTIVO ANUAL
(MILES DE PESOS CONSTANTES JULIO DE 1990)

EJERCICIO	AÑO 1991	AÑO 1992	AÑO 1993	AÑO 1994	AÑO 1995	AÑO 1996	AÑO 1997	AÑO 1998
SALDO DE CAJA	0	7,901,879	12,565,263	19,894,000	27,810,302	38,708,985	50,133,631	61,641,591
ENTRADAS:								
SOCIOS PRIVADOS	3,145,245	0	0	0	0	0	0	0
ACCIONES FONDOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITOS BANCARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE FONDOS	4,000,000	0	0	0	0	0	0	0
OTROS CREDITOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CLIENTES/DOCTOS.	0	1,504,808	1,504,808	2,257,212	2,257,212	3,009,615	3,009,615	3,009,615
INGRESO POR VENTA	29,795,192	29,795,192	44,602,788	44,602,788	59,590,385	59,590,385	59,590,385	59,590,385
VENTA ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA POR COBRAR	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DISPONIBLE	36,940,437	39,201,879	58,762,860	66,844,000	89,657,898	101,308,985	112,733,631	124,241,591
SALIDAS:								
TERRENO	250,000	0	0	0	0	0	0	0
EDIFICIO/CONST.	500,000	0	0	0	0	0	0	0
MAQ. Y EQUIPO FAB.	1,088,245	0	0	0	0	0	0	0
MOB. Y EQUIPO DE OFNA.	176,000	0	0	0	0	0	0	0
OTROS ACT. FLUOS	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	886,000	0	0	0	0	0	0	0
GTOS. INSTALACION	95,000	0	0	0	0	0	0	0
GTOS. PREOPERACION	350,000	0	0	0	0	0	0	0
INV. MATERIALES	1,015,994	0	488,287	0	475,534	(0)	(0)	(0)
DOCTOS. POR PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZ. FONDOS	0	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429
PROVEEDORES	0	332,908	332,908	499,359	499,359	665,812	665,812	665,812
ACREEDORES	0	0	0	0	0	0	0	0
I.S.R.	3,240,788	3,266,245	5,373,742	5,429,285	7,712,638	7,768,181	7,823,724	7,879,267
P.T.U.	0	900,219	907,290	1,492,706	1,508,135	2,142,399	2,157,828	2,173,257
IVA POR PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA SOBRE COMPRAS	0	0	0	0	0	0	0	0
MATERIA PRIMA	12,650,428	12,650,428	18,975,641	18,975,641	25,300,854	25,300,854	25,300,854	25,300,854
MANO DE OBRA	305,928	305,928	581,760	581,760	581,760	581,760	581,760	581,760
GTOS. FABRICACION	5,783,920	5,783,920	8,307,246	8,307,246	10,841,140	10,841,140	10,841,140	10,841,140
GTOS. DE VENTA	1,186,244	1,186,244	1,693,566	1,693,566	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088
GTOS. DE ADMON.	630,012	630,012	781,992	781,992	787,548	787,548	787,548	787,548
GTOS. FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERESES FONDOS	1,080,000	1,009,286	855,000	700,714	546,429	392,143	237,857	83,571
DIVIDENDOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUOTA CONTROL INV.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE SALIDAS	29,038,558	26,636,616	38,868,859	39,033,698	50,948,913	51,175,354	51,092,040	51,008,725
SALDO FINAL	7,901,879	12,565,263	19,894,000	27,810,302	38,708,985	50,133,631	61,641,591	73,232,866

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

(MILES DE PESOS CONSTANTES JULIO DE 1990)

EJERCICIOS	AÑO 1991	AÑO 1992	AÑO 1993	AÑO 1994	AÑO 1995	AÑO 1996	AÑO 1997	AÑO 1998
INGRESOS NETOS	31,300,000	31,300,000	46,950,000	46,950,000	62,600,000	62,600,000	62,600,000	62,600,000
INGRESOS POR VENTAS	31,300,000	31,300,000	46,950,000	46,950,000	62,600,000	62,600,000	62,600,000	62,600,000
VENTAS DE ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DE VENTAS	10,401,557	10,401,557	28,692,381	28,692,381	37,717,941	37,717,941	37,717,941	37,717,941
MATERIA PRIMA	12,983,334	12,983,334	19,475,000	19,475,000	25,966,666	25,966,666	25,966,666	25,966,666
MANO DE OBRA	305,928	305,928	581,760	581,760	581,760	581,760	581,760	581,760
GTOS. DE FABRICACION	5,783,920	5,783,920	8,307,248	8,307,248	10,841,140	10,841,140	10,841,140	10,841,140
DEPRECIACIONES	288,625	288,625	288,625	288,625	288,625	288,625	288,625	288,625
AMORTIZACIONES	39,750	39,750	39,750	39,750	39,750	39,750	39,750	39,750
UTILIDAD BRUTA	11,898,444	11,898,444	18,257,620	18,257,620	24,882,060	24,882,060	24,882,060	24,882,060
GASTOS DE OPERACION	1,816,256	1,816,256	2,475,558	2,475,558	2,911,636	2,911,636	2,911,636	2,911,636
GASTOS DE VENTA	1,186,244	1,186,244	1,693,566	1,693,566	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088
GASTOS DE ADMON	630,012	630,012	781,992	781,992	787,548	787,548	787,548	787,548
UTILIDAD DE OPERACION	10,082,188	10,082,188	15,782,062	15,782,062	21,970,424	21,970,424	21,970,424	21,970,424
GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERESES FONDOS	1,080,000	1,009,286	855,000	700,714	546,429	302,143	237,857	83,571
DEP. Y AMORTIZ. REV.	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU	9,002,188	9,072,902	14,927,062	15,081,347	21,423,995	21,578,281	21,732,566	21,886,852
I.S.R.	36.00%	3,240,788	3,266,245	5,373,742	5,429,285	7,712,638	7,768,181	7,823,724
P.T.U.	10.00%	900,219	907,290	1,492,706	1,508,136	2,142,399	2,157,828	2,173,257
UTILIDAD NETA	4,861,181	4,899,367	8,060,613	8,143,927	11,569,957	11,652,272	11,735,586	11,818,900

BALANES GENERALES PROFORMA

06/10/92

(MILES DE PESOS CONSTANTES JULIO 1990)

EJERCICIOS	BALANCE	EJERCICIOS DE OPERACION NORMAL							
	BASE EMPRESA	AÑO 1991	AÑO 1992	AÑO 1993	AÑO 1994	AÑO 1995	AÑO 1996	AÑO 1997	AÑO 1998
ACTIVO									
CIRCULANTE	0	10,722,681	15,086,065	23,655,493	31,571,795	43,006,416	55,123,062	66,631,022	78,222,297
CAJA Y BANCOS	0	7,901,879	12,565,263	19,894,000	27,810,302	38,706,965	50,133,831	61,641,591	73,232,866
CLIENTES Y DOCTOS DEUDORES	0	1,504,808	1,504,808	2,257,212	2,257,212	3,009,615	3,009,615	3,009,615	3,009,615
INVENTARIOS	0	1,015,994	1,015,994	1,504,281	1,504,281	1,979,816	1,979,816	1,979,816	1,979,816
IVA X COBRAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FUO	2,700,245	2,411,621	2,122,996	1,834,372	1,545,747	1,257,123	968,498	679,874	391,249
TERRENOS	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
EDIFICIO CONST	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
MAQ Y EQ FABRIL	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245	1,088,245
MOB Y EQ OFNA	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000
OTROS ACT. FIJOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000	686,000
REVAL. ACTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEPRECIACIONES	0	(268,625)	(577,249)	(865,874)	(1,154,498)	(1,443,125)	(1,731,747)	(2,020,372)	(2,308,996)
REP. REVALUACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIFERIDO	445,000	405,250	365,500	325,750	286,000	246,250	206,500	166,750	127,000
GTOS. INSTALACION	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
GTOS. PREOPERACION	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000
PAGOS ANTICIPADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZACIONES	0	(39,750)	(79,500)	(119,250)	(158,000)	(198,750)	(238,500)	(278,250)	(318,000)
ACTIVO TOTAL	3,145,245	13,230,561	17,574,561	25,815,614	33,403,542	45,201,788	56,296,060	67,477,846	78,740,546
PASIVO									
CORTO PLAZO									
DOCTOS X PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITO FONDOS	0	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429	571,429	0
PROVEEDORES	0	332,906	332,906	460,359	490,359	665,812	665,812	665,812	665,812
ACREEDORES DIVRS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA X PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.T.U.	0	900,219	907,290	1,492,706	1,506,135	2,142,369	2,157,828	2,173,257	2,186,695
LARGO PLAZO	0	3,428,571	2,857,143	2,285,714	1,714,286	1,142,857	571,429	0	0
DOCTOS X PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CREDITO FONDOS	0	3,428,571	2,857,143	2,285,714	1,714,286	1,142,857	571,429	0	0
PASIVO TOTAL	0	5,233,125	4,668,768	4,849,206	4,293,206	4,522,467	3,966,497	3,410,497	2,854,497
CAPITAL CONTABLE									
CAPITAL SOCIAL	3,145,245	8,006,428	12,005,793	20,966,406	29,110,334	40,679,291	52,331,563	64,067,149	75,886,049
RESERVA LEGAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APORT Y RESERVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESUL ACUMULADOS	0	0	4,861,181	9,760,548	17,821,161	25,965,089	37,534,046	49,186,318	60,921,904
RESUL DEL EJERCICIO	0	4,861,181	4,899,367	8,060,813	8,143,927	11,568,957	11,652,272	11,735,585	11,818,900
PASIVO + CAPITAL	3,145,245	13,230,561	17,574,561	25,815,614	33,403,542	45,201,788	56,296,060	67,477,846	78,740,546

RAZONES FINANCIERAS PROYECTADAS

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ACTIVO CIRCULANTE	5.78	8.33	9.23	12.24	12.93	16.24	19.54	27.40
PASIVO CIRCULANTE								
ACT. CIRC. - INVENT	5.21	7.77	8.64	11.66	12.34	15.65	18.96	26.71
PASIVO CIRCULANTE								
CAPITAL CONTABLE	1.53	2.76	4.32	6.76	8.99	13.19	18.79	26.58
PASIVO TOTAL								
CAPITAL CONTABLE	0.60	0.79	0.81	0.87	0.90	0.93	0.95	0.96
ACTIVO TOTAL								
PASIVO TOTAL	0.40	0.27	0.19	0.13	0.10	0.07	0.05	0.04
ACTIVO TOTAL								
VENTAS NETAS	3.91	2.43	2.24	1.81	1.54	1.20	0.98	0.82
CAPITAL CONTABLE								
VENTAS NETAS	12.98	14.74	25.59	30.37	49.80	64.64	92.08	160.00
ACTIVO FIJO								
UTILIDAD BRUTA	38.01	38.01	38.89	38.89	39.75	39.75	39.75	39.75
VENTAS NETAS								
UTILIDAD NETA	15.53	15.65	17.17	17.35	18.48	18.61	18.75	18.88
VENTAS NETAS								
UTILIZACION DE LA CAP. INST.	32.05%	32.05%	48.08%	48.08%	64.10%	64.10%	64.10%	64.10%
PUNTO DE EQUILIBRIO SOBRE LA CAPACIDAD INSTALADA (%)	6.62%	6.42%	7.01%	6.58%	6.08%	5.66%	5.24%	4.82%
PUNTO DE EQUILIBRIO SOBRE VENTAS NETAS (%)	20.66%	20.04%	14.58%	13.66%	9.48%	8.83%	8.18%	7.53%
TASA DE RENDIMIENTO FINANCIERO	-194.65%							
TASA DE RENDIMIENTO ECONOMICO	159.32%							
PERIODO DE RECUPERACION	2.03 AÑOS							

ESTRUCTURAS FINANCIERAS PROYECTADAS

(MILES DE PESOS)

EJERCICIO	CAPITAL		PASIVO TOTAL	ACTIVO TOTAL	VENTAS NETAS	UTILIDAD OPERACION	RESULT	RESULTADOS	
	SOCIAL	CONTABLE						NETOS/ CAPITAL C.	GAST. FIN/ VENTAS NET.
1991	3.145.245	8.006.426	5.233.125	13.236.561	31.300.000	10.082.186	4.861.181	154.50%	3.5%
1992	3.145.245	12.905.793	4.668.768	17.574.231	31.300.000	10.082.186	4.699.367	91.19%	3.2%
1993	3.145.245	20.968.406	4.849.208	25.815.614	48.950.000	15.782.082	8.050.513	62.46%	1.6%
1994	3.145.245	29.110.334	4.293.209	33.403.542	48.950.000	15.782.082	8.143.927	38.84%	1.5%
1995	3.145.245	40.679.291	4.522.497	45.201.788	62.600.000	21.970.424	11.568.957	39.74%	0.9%
1996	3.145.245	52.331.563	3.996.497	56.298.060	62.600.000	21.970.424	11.652.272	26.64%	0.6%
1997	3.145.245	64.067.149	3.410.497	67.477.646	62.600.000	21.970.424	11.735.586	22.43%	0.4%
1998	3.145.245	75.896.049	2.854.497	78.740.546	62.600.000	21.970.424	11.818.900	18.45%	0.1%

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO FINANCIERO

T.I.R.F.: -194.65%

AÑO	INVERSION	UTILIDAD NETA	DEPRECIACION Y AMORTIZ	FLUJO NETO
1991	(3.145.245)	4.861.181	328.375	5.169.556
1992	0	4.699.367	328.375	5.227.741
1993	0	8.050.513	328.375	8.368.988
1994	0	8.143.927	328.375	8.472.302
1995	0	11.568.957	328.375	11.697.332
1996	0	11.652.272	328.375	11.980.646
1997	0	11.735.586	328.375	12.063.960
1998	0	11.818.900	328.375	12.147.275
1999	0	0	0	0
2000	0	0	0	0

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO ECONOMICO

T.I.R.E.: 159.32%

AÑO	INVERSION	UTILIDAD OPERACION	DEPRECIACION Y AMORTIZ	FLUJO NETO
1991	(7.145.245)	10.082.186	328.375	10.410.562
1992	0	10.082.186	328.375	10.410.562
1993	0	15.782.082	328.375	15.110.436
1994	0	15.782.082	328.375	15.110.436
1995	0	21.970.424	328.375	22.298.798
1996	0	21.970.424	328.375	22.298.798
1997	0	21.970.424	328.375	22.298.798
1998	0	21.970.424	328.375	22.298.798
1999	0	0	0	0
2000	0	0	0	0

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
INGRESOS OPERATIVOS								
SALDO CAJA	0	7.901.870	12.565.263	19.894.000	27.810.302	38.708.065	50.133.631	61.641.591
CLIENTES/DOCTOS	0	1.504.808	1.504.808	2.257.212	2.257.212	3.009.615	3.009.615	3.009.615
VENTAS	29.795.192	29.795.192	44.062.768	44.692.788	59.590.365	59.590.365	59.590.365	59.590.365
I.V.A.POR COBRAR	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE INGRESOS	29.795.192	39.201.870	58.132.860	66.844.000	89.657.884	101.308.065	112.733.631	124.241.591
EGRESOS OPERATIVOS								
INV.MATERIALES	1.015.994	0	488.287	0	475.534	(0)	(0)	(0)
PROVEEDORES	0	332.906	332.906	499.359	499.359	665.812	665.812	665.812
IMPUESTOS	3.240.788	4.168.463	6.281.032	6.921.991	9.220.779	9.610.581	9.961.532	10.052.523
MATERIA PRIMA	12.650.428	12.650.428	18.975.641	18.975.641	25.300.854	25.300.854	25.300.854	25.300.854
MANO DE OBRA	305.828	305.828	581.760	581.760	581.760	581.760	581.760	581.760
GASTOS FABRICACION	5.783.920	5.783.920	8.307.248	8.307.248	10.841.140	10.841.140	10.841.140	10.841.140
GASTOS DE VENTAS	1.186.244	1.186.244	1.693.568	1.693.568	2.124.088	2.124.088	2.124.088	2.124.088
GASTOS DE ADMINISTRACION	630.012	630.012	781.992	781.992	787.548	787.548	787.548	787.548
TOTAL DE EGRESOS	24.813.313	25.055.001	37.442.631	37.761.555	49.631.056	50.211.793	50.282.754	50.353.725
EXCEDENTE (DEFICIT) DE CAPITAL DE TRABAJO	4.981.879	14.146.870	21.320.429	29.082.445	39.826.842	51.097.202	62.450.877	73.887.866
OTROS INGRESOS								
APORTACIONES	3.145.245	0	0	0	0	0	0	0
CREDITOS	4.000.000	0	0	0	0	0	0	0
OTROS INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL OTROS INGRESOS	7.145.245	0	0	0	0	0	0	0
OTROS EGRESOS								
INVERSIONES ACTIVO FIJO	2.700.245	0	0	0	0	0	0	0
ACTIVO DFERIDO	445.000	0	0	0	0	0	0	0
PAGO DE PASIVOS	0	571.429	571.429	571.429	571.429	571.429	571.429	571.429
GASTOS FINANCIEROS	1.080.000	1.009.286	855.000	700.714	545.420	392.143	237.857	83.571
DIVIDENDOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUOTA CONTROL INVERSION	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL OTROS EGRESOS	4.225.245	1.580.714	1.426.429	1.272.143	1.117.857	983.571	809.286	655.000
SALDO TOTAL	7.901.879	12.565.263	19.894.000	27.810.302	38.708.065	50.133.631	61.641.591	73.232.866

ESTADO DE RESULTADOS		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
INGRESOS												
VENTAS PESCADO MMS/A/O			23,147,500	23,147,500	34,721,250	34,721,250	46,295,000	46,295,000	46,295,000	46,295,000	46,295,000	46,295,000
VENTAS CAMARON MMS/A/O			7,683,000	7,683,000	11,524,500	11,524,500	15,366,000	15,366,000	15,366,000	15,366,000	15,366,000	15,366,000
TOTAL DE INGRESOS			30,830,500	30,830,500	46,245,750	46,245,750	61,661,000	61,661,000	61,661,000	61,661,000	61,661,000	61,661,000
EGRESOS												
MATERIA PRIMA (M\$MES)			12,983,333	12,983,333	19,475,000	19,475,000	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667
MANO DE OBRA (M\$MES)			256,542	256,542	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853
GASTOS DE FABRICACION (M\$MES)			6,058,044	6,058,044	8,581,369	8,581,369	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467
DEPRECIACION			298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125
MAQUILA PREPARACION			1,680,000	1,680,000	2,520,000	2,520,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000
NITROGENO			3,190,370	3,190,370	4,545,991	4,545,991	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384
EMPAQUE			466,233	466,233	699,350	699,350	932,467	932,467	932,467	932,467	932,467	932,467
HIELO			118,200	118,200	177,300	177,300	236,400	236,400	236,400	236,400	236,400	236,400
ENERGIA ELECTRICA			60,899	60,899	61,957	61,957	63,015	63,015	63,015	63,015	63,015	63,015
COMBUSTIBLES			79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500
OTROS ADITIVOS			12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
MANTENIMIENTO			83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857
SEGUROS M.P.			68,860	68,860	103,290	103,290	137,720	137,720	137,720	137,720	137,720	137,720
COSTO DE VENTAS			19,297,920	19,297,920	28,503,222	28,503,222	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987
UTILIDAD BRUTA			11,532,580	11,532,580	17,742,528	17,742,528	24,196,013	24,196,013	24,196,013	24,196,013	24,196,013	24,196,013
GASTOS DE OPERACION			1,569,585	1,569,585	2,111,557	2,111,557	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079
GASTOS DE VENTA			1,186,244	1,186,244	1,693,566	1,693,566	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088
VENTAS			508,844	508,844	708,966	708,966	832,288	832,288	832,288	832,288	832,288	832,288
TRANSPORTES			441,000	441,000	630,000	630,000	819,000	819,000	819,000	819,000	819,000	819,000
ALMACENAMIENTO			236,400	236,400	354,600	354,600	472,800	472,800	472,800	472,800	472,800	472,800
GASTOS DE ADMINISTRACION			383,341	383,341	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991
SALARIOS			330,341	330,341	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991
DESPACHO CONTABLE			18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
SEGUROS			35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
RENTA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD DE OPERACION			9,982,995	9,982,995	15,630,970	15,630,970	21,653,934	21,653,934	21,653,934	21,653,934	21,653,934	21,653,934
GASTOS FINANCIEROS			1,080,000	1,009,286	855,000	700,714	546,429	392,143	237,857	83,571	0	0
OTROS GASTOS			51,741	51,741	63,480	63,480	69,646	69,646	69,646	69,646	69,646	69,646
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS			8,851,254	8,921,968	14,712,491	14,866,777	21,037,859	21,192,145	21,346,431	21,500,717	21,584,288	21,584,288
ISR	36.00%		3,179,251	3,204,708	5,296,497	5,352,040	7,573,629	7,629,172	7,684,715	7,740,258	7,770,344	7,770,344
PTU	10.00%		683,125	890,197	1,471,249	1,486,678	2,103,786	2,119,215	2,134,643	2,150,072	2,158,429	2,158,429
UTILIDAD NETA			4,768,877	4,827,063	7,944,745	8,028,059	11,360,444	11,443,758	11,527,073	11,610,387	11,655,516	11,655,516

FLUJO DE EFECTIVO

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
INGRESOS											
UTILIDAD NETA		4,768,877	4,807,063	7,944,745	8,028,059	11,360,444	11,443,758	11,527,073	11,610,387	11,655,516	11,655,516
DEPRECIACION 10%		298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125
LIQUIDACION DE ACTIVOS											4,000,000
TOTAL DE INGRESOS		5,067,002	5,105,187	8,242,869	8,326,184	11,658,568	11,741,883	11,825,197	11,908,512	11,953,640	15,953,640
EGRESOS											
INVERSION EN PLANTA	3,145,245	0									
CAPITAL DE TRABAJO		4,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE EGRESOS	3,145,245	4,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE EFECTIVO M\$	(3,145,245)	1,067,002	5,105,187	8,242,869	8,326,184	11,658,568	11,741,883	11,825,197	11,908,512	11,953,640	15,953,640
FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO M\$	(3,145,245)	(2,078,243)	3,026,944	11,269,813	19,595,997	31,254,565	42,996,448	54,821,646	66,730,157	78,683,797	94,637,437
DEFLACTOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FLUJO DE EFECTIVO M\$ CTES	(3,145,245)	1,067,002	5,105,187	8,242,869	8,326,184	11,658,568	11,741,883	11,825,197	11,908,512	11,953,640	15,953,640
FLUJO DE EFECTIVO ACUM. M\$ CTES	(3,145,245)	(2,078,243)	3,026,944	11,269,813	19,595,997	31,254,565	42,996,448	54,821,646	66,730,157	78,683,797	94,637,437

T.I.R. @ \$ CTES. = 118.49% 10 AÑOS

ESTADO DE RESULTADOS		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
INGRESOS												
VENTAS PESCADO MMS/AIO		16,498,750	16,498,750	24,748,125	24,748,125	32,997,500	32,997,500	32,997,500	32,997,500	32,997,500	32,997,500	32,997,500
VENTAS CAMARON MMS/AIO		5,220,500	5,220,500	7,830,750	7,830,750	10,441,000	10,441,000	10,441,000	10,441,000	10,441,000	10,441,000	10,441,000
TOTAL DE INGRESOS		21,719,250	21,719,250	32,578,875	32,578,875	43,438,500	43,438,500	43,438,500	43,438,500	43,438,500	43,438,500	43,438,500
EGRESOS												
MATERIA PRIMA (M\$/MES)		12,983,333	12,983,333	19,475,000	19,475,000	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667	25,966,667
MANO DE OBRA (M\$/MES)		256,542	256,542	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853	446,853
GASTOS DE FABRICACION (M\$/MES)		6,058,044	6,058,044	8,581,369	8,581,369	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467	11,051,467
DEPRECIACION		298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125
MAQUILA PREPARACION		1,680,000	1,680,000	2,520,000	2,520,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000
NITROGENO		3,190,370	3,190,370	4,545,991	4,545,991	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384	5,848,384
EMPAQUE		466,233	466,233	699,350	699,350	932,467	932,467	932,467	932,467	932,467	932,467	932,467
HIELO		118,200	118,200	177,300	177,300	236,400	236,400	236,400	236,400	236,400	236,400	236,400
ENERGIA ELECTRICA		60,899	60,899	61,957	61,957	63,015	63,015	63,015	63,015	63,015	63,015	63,015
COMBUSTIBLES		79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500	79,500
OTROS ADITIVOS		12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
MANTENIMIENTO		83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857	83,857
SEGUROS M.P.		68,860	68,860	103,290	103,290	137,720	137,720	137,720	137,720	137,720	137,720	137,720
COSTO DE VENTAS		19,297,920	19,297,920	28,503,222	28,503,222	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987	37,464,987
UTILIDAD BRUTA		2,421,330	2,421,330	4,075,653	4,075,653	5,973,513	5,973,513	5,973,513	5,973,513	5,973,513	5,973,513	5,973,513
GASTOS DE OPERACION		1,569,585	1,569,585	2,111,557	2,111,557	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079	2,542,079
GASTOS DE VENTA		1,186,244	1,186,244	1,693,566	1,693,566	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088	2,124,088
VENTAS		508,844	508,844	708,966	708,966	832,288	832,288	832,288	832,288	832,288	832,288	832,288
TRANSPORTES		441,000	441,000	630,000	630,000	819,000	819,000	819,000	819,000	819,000	819,000	819,000
ALMACENAMIENTO		236,400	236,400	354,600	354,600	472,800	472,800	472,800	472,800	472,800	472,800	472,800
GASTOS DE ADMINISTRACION		383,341	383,341	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991	417,991
SALARIOS		330,341	330,341	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991	364,991
DESPACHO CONTABLE		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
SEGUROS		35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
RENTA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD DE OPERACION		851,745	851,745	1,964,095	1,964,095	3,431,434	3,431,434	3,431,434	3,431,434	3,431,434	3,431,434	3,431,434
GASTOS FINANCIEROS		1,080,000	1,009,286	855,000	700,714	546,429	392,143	237,857	83,571	0	0	0
OTROS GASTOS		51,741	51,741	63,480	63,480	69,646	69,646	69,646	69,646	69,646	69,646	69,646
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		(279,996)	(209,282)	1,045,616	1,199,902	2,815,359	2,969,645	3,123,931	3,278,217	3,361,788	3,361,788	3,361,788
ISR	36.00%	(100,799)	(75,342)	376,422	431,965	1,013,529	1,069,072	1,124,615	1,180,158	1,210,244	1,210,244	1,210,244
PTU	10.00%	(28,000)	(20,928)	104,562	119,990	281,536	296,965	312,393	327,822	336,179	336,179	336,179
UTILIDAD NETA		(151,198)	(113,012)	564,632	647,947	1,520,294	1,603,608	1,686,923	1,770,237	1,815,366	1,815,366	1,815,366

FLUJO DE EFECTIVO

INGRESOS

UTILIDAD NETA
DEPRECIACION 10%
LIQUIDACION DE ACTIVOS

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		(151,198)	(113,012)	564,632	647,947	1,520,294	1,603,608	1,686,923	1,770,237	1,815,366	1,815,366
		298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125	298,125
											4,000,000
TOTAL DE INGRESOS	146,927	185,112	862,757	946,071	1,818,418	1,901,733	1,985,047	2,068,362	2,113,490	2,113,490	6,113,490

EGRESOS

INVERSION EN PLANTA
CAPITAL DE TRABAJO

	3,145,245	0									
		4,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE EGRESOS	3,145,245	4,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FLUJO DE EFECTIVO M\$

	(3,145,245)	(3,853,073)	185,112	862,757	946,071	1,818,418	1,901,733	1,985,047	2,068,362	2,113,490	6,113,490
--	-------------	-------------	---------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO M\$

	(3,145,245)	(6,998,318)	(6,813,206)	(5,950,449)	(5,004,378)	(3,185,960)	(1,284,227)	700,821	2,769,182	4,882,672	10,996,162
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------	-----------	------------

DEFLACTOR

	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

FLUJO DE EFECTIVO M\$ CTES

	(3,145,245)	(3,853,073)	185,112	862,757	946,071	1,818,418	1,901,733	1,985,047	2,068,362	2,113,490	6,113,490
--	-------------	-------------	---------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

FLUJO DE EFECTIVO ACUM. M\$ CTES

	(3,145,245)	(6,998,318)	(6,813,206)	(5,950,449)	(5,004,378)	(3,185,960)	(1,284,227)	700,821	2,769,182	4,882,672	10,996,162
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------	-----------	------------

T.I.R. @ \$ CTES. = 15.04% 10 AÑOS

VI.- CONCLUSIONES

EL OBJETIVO DE INSTALAR UNA PLANTA CONGELADORA A BASE DE NITROGENO LIQUIDO PARA EL PROCESAMIENTO DE PESCADOS Y MARISCOS ES PODER OFRECER AL MERCADO PRODUCTOS DEL MAR DE CALIDAD.

LA ULTRACONGELACION INDIVIDUAL QUE SE OBTIENE CON ESTE SISTEMA GARANTIZA QUE TODAS LAS PROPIEDADES FISICOQUIMICAS SE MANTIENEN, ADEMAS DE QUE NO ES NECESARIO SI SE MANEJA ADECUADAMENTE EL ADICIONAR ADITIVOS.

EL PRODUCTO SE PRETENDE PROCESAR POCAS HORAS DESPUES DE HABER SIDO CAPTURADO, LO QUE IMPLICA QUE EL MANEJO DEL PRODUCTO FRESCO SERA MINIMO.

ESTE SISTEMA PERMITIRA QUE EL MERCADO PUEDA TENER ACCESO A PRODUCTOS DEL MAR CASI COMO SI LOS OBTUVIERA DEL PESCADOR.

EL MERCADO PODRA DISFRUTAR DE PESCADOS Y MARISCOS CON LA CERTEZA DE QUE LO QUE ESTA CONSUMIENDO ES UN PRODUCTO HIGIENICO Y DE CALIDAD.

EVITAREMOS CON ESTE PROCESO TANTOS PASOS QUE ACTUALMENTE SUFREN LOS PRODUCTOS HASTA LLEGAR AL CONSUMIDOR FINAL.

EN PRECIOS SEREMOS COMPETITIVOS CON LOS MAL LLAMADOS PRODUCTOS FRESCOS.

PARA PODER REALIZAR LO ANTES EXPUESTO ES NECESARIO ENCADENAR TRES ASPECTOS PRINCIPALES A SABER:

- 1.- LA MATERIA PRIMA.
- 2.- LA TECNOLOGIA.
- 3.- EL MERCADO.

1.- LA MATERIA PRIMA

DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL Y POLITICO

EN MEXICO EL SECTOR PESQUERO SIEMPRE HA SIDO MUY ESPECIAL DEBIDO PRINCIPALMENTE A LOS PROTECCIONISMOS EXISTENTES Y A LOS INTERESES CREADOS.

SIN EMBARGO SE DEBERA REALIZAR UN GRAN ESFUERZO PARA LOCALIZAR A LOS PROVEEDORES MAS CONFIABLES A LO LARGO Y ANCHO DE LOS ESTADOS DE NAYARIT, SINALOA, SONORA Y BAJA CALIFORNIA EN UNA PRIMERA ETAPA Y POSTERIORMENTE EN LOS ESTADOS DE TAMAULIPAS, VERACRUZ, CAMPECHE, TABASCO Y YUCATAN.

DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNICO

SE TENDRA QUE CREAR CONCIENCIA EN UN CIERTO SECTOR DE PROVEEDORES DE LO IMPORTANTE QUE ES EL MANEJO ADECUADO DE LA MATERIA PRIMA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE ESPECIES

SE HAN DETERMINADO ALGUNAS DE LAS ESPECIES SUCEPTIBLES DE PODER CONGELARSE CON NITROGENO LIQUIDO, BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS: TAMAÑO, PESO, CONSISTENCIA MUSCULAR, MERMAS, DISPONIBILIDAD, PRECIOS Y VELOCIDADES DE DESCOMPOSICION.

TAMBIEN ES MUY IMPORTANTE REMARCAR QUE LA DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA DEPENDE DE MUCHOS FACTORES COMO:

VIENTOS, MAREAS, CICLOS LUNARES, LLUVIAS, CORRIENTES MARINAS, TEMPERATURAS DE LAS AGUAS, VEDAS, ARTES DE PESCA, ETC..

2.- LA TECNOLOGIA

SE PROPONE ESCOGER A AGA DE MEXICO COMO PROVEEDOR DE NITROGENO LIQUIDO Y DE LA TECNOLOGIA DEBIDO A :

DISPONIBILIDAD DE EQUIPO MODERNO, APOYO TECNICO ADECUADO (CUENTAN CON EL SOPORTE DE FRIGOSCANDIA SUECIA LIDER MUNDIAL EN CONGELACION DE ALIMENTOS), SUMINISTRO GARANTIZADO DE NITROGENO, INTERES DE APOYOR PROYECTOS QUE LES PERMITAN ABRIR MERCADO EN MEXICO.

PUNTOS CLAVES EN EL MANEJO DEL NITROGENO LIQUIDO SERAN: LA PRESION DE ALMACENAMIENTO, EL DISEÑO DE LA INSTALACION (DIAMETRO DE TUBERIA, TRAYECTORIA, AISLAMIENTO, ETC.) Y EL BALANCE TERMICO DEL EQUIPO DE CONGELACION.

HABRA QUE DEFINIR LA TECNICA DE CONGELACION ESPECIFICA PARA CADA ESPECIE, YA QUE AUNQUE SE CUENTA CON EL APOYO DE AGA DE MEXICO HAY ESPECIES Y CONDICIONES CARACTERISTICAS DE NUESTRO PAIS.

3.- EL MERCADO

LA VENTA DE NUESTROS PRODUCTOS REQUIERE DE TODA UNA LABOR CONJUNTA PUES ES NECESARIO PRIMERO CONVENCER AL MERCADO DE TODAS LAS BONDADES Y VENTAJAS DEL SISTEMA.

ANTES QUE TODO SE PRETENDE DAR A CONOCER LA TECNOLOGIA Y AL MISMO TIEMPO O POSTERIORMENTE EL PRODUCTO.

PARA REALIZAR LO ANTERIOR SE DEBERA ROMPER EL CIRCULO DE QUE NO SE INVERTIA EN ESTE TIPO DE TECNOLOGIAS PORQUE NO HABIA MERCADO Y QUE NO HABIA MERCADO PORQUE NO HABIA PRODUCTOS.

EL PROYECTO PRETENDE CAMBIAR EN LA MEDIDA DE SU TAMAÑO EL CONCEPTO DE LOS PRODUCTOS CONGELADOS.

DESPUES DE ANALIZAR LOS ASPECTOS ECONOMICOS, TECNICOS Y FINANCIEROS PODEMOS CONCLUIR QUE EL PROYECTO ES ALTAMENTE RENTABLE Y VIABLE. (TODAS LAS VARIABLES FINANCIERAS HABLAN POR SI SOLAS)

S.O. AWONORIN
A MODEL FOR HEAT TRANSFER IN CRYOGENIC FOOD FREEZING
INTERNATIONAL J.F.T.
VOL . 24
PAG (243-359)
AÑO 1989

BLANCARTE SOFIA EMMA
LOS RECURSOS PESQUEROS EN EL DESARROLLO NACIONAL: EL CASO DEL CAMARON
EN MEXICO.
MEXICO U.N.A.M. DIRECCION GRAL. DE PUBLICACIONES
AÑO 1979

R. BENNETT AND M. HAMILTON
CONSUMER ACCEPTABILITY OF COD AND WHITING AFTER CHILLED STORAGE
AND FREEZING AND THAWING
J.F.T.
VOL 21
PAG(311-317)
AÑO 1986

C.A. CURRAH, R.G. POULTEN, A. BRUETON AND N.S.P.JONES.
COLD SHOCK REACTIONS IN ICED TROPICAL FISH.
J.F.T.
VOL 21
PAG(289-299)
AÑO 1986

C.A. CURRAH, R.G. POULTEN, A. BRUETON AND N.S.P.JONES.
EFFECT OF HANDLING TREATMENT ON FILLET YIELDS AND QUALITY OF TROPICAL
FISH.
J.F.T.
VOL 21
PAG(301-310)
AÑO 1986

C.A. CURRAN, G.R. AMES, N.S.D. JONES.
FROZEN STORAGE LIFE OF FISH BOLIVIAN SABULO.
J.F.T.
VOL 21
PAG(471-475)
AÑO 1986

CASTRO Y CASTRO FERNANDO
APORTACIONES AL DESARROLLO MARITIMO Y PESQUERO DE MEXICO.
MEXICO, DIRECCION DE PUBLICACIONES DE LA SECRETARIA DE PESCA
AÑO 1985

CONNEL, J.J.
CONTROL DE LA CALIDAD DEL PESCADO.
ZARAGOZA ESPAÑA, ACRIBIA
AÑO 1978

EASTMAN, WILBUR F.
THE CANNING, FREEZING, CURING & SMOKING OF FISH.
POWNAI, VERMONT,
GARDEN WAY PUBLISH.
AÑO 1976

E. MARTIN ROY
CHEMISTRY & BIOCHEMISTRY OF MARINE FOOD PRODUCTS.
WESTPORT. CONN.
AVI PUB.CO.
AÑO 1982

NEAVE, VICTOR HUGO R.
INTRODUCCION A LA TECNOLOGIA DE PRODUCTOS PESQUEROS.
MEXICO.
CIA. EDIT. CONTINENTAL
AÑO 1986

Q.T. PHAM
SIMPLIFIED EQUATION FOR PREDICTING THE FREEZING TIME OF FOODSTUFFS.
J.F.T.
VOL 21
PAG(209-219)
AÑO 1986

RUIZ DURO, MA. FERNANDA.
RECURSOS PESQUEROS DE LAS COSTAS DE MEXICO.
2a EDICION MEXICO.
NORIEGA EDITORES.
AÑO 1990

R.W.H.PARRY, M.V. ALCASID, E.B. PANGAT.
COLD SHOCK IN FISH: IT'S CHARACTERISTICS IN BIGHEAD.
J.F.T.
VOL 22
PAG (637-642).
AÑO 1987

YAÑEZ ACRIBIA ALEJANDRO.
RECURSOS PESQUEROS POTENCIALES DE MEXICO: LA PESCA ACOMPAÑANTE DEL
CAMARON.
MEXICO.
SECRETARIA DE PESCA.
AÑO 1985

ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA SECRETARIA DE PESCA
MEXICO
SECRETARIA DE PESCA
AÑOS (1976-1987)

JULIO LUNA
LATIN AMERICAN FISHERIES AND THE ROLE OF THE IDB
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG 9-11
AÑO 1986

JULIO LUNA
TRADE IN VALUE ADDED FISHERY PRODUCTS BY FISH UTILIZATION AND MARKETING
SERVICE.
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG 29-35
AÑO 1986

SJEF VAN EYS
WORLD SHRIMP PRODUCTION
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG19-27
AÑO 1986

RAYMOND J. RHODES
AQUACULTURE DEVELOPMENTS IN AMERICA.
FAO
I.M.D.
NUM 4
PAG 9-11
AÑO 1986

DIXIE A. BLAKE
TOWARDS MORE EFFECTIVE MARKETING.
FAO
I.M.D.
NUM 4
PAG 12-16
AÑO 1986

SAMUEL P. MEYERS
UTILISATION OF SHRIMP PROCESSING WASTES.
FAO
I.M.D.
NUM 4
PAG 18-20
AÑO 1986

SJEF VAN EYS.
SHRIMP MARKET TRENDS AND CHARATERISTI. USA AND EUROPE.
FAO
I.M.D.
NUM 6

PAG 20-35
AÑO 1986

JACK GRAHAM.
DESIGN FEATURES FOR BETTER AND MORE PROFITABLE COLD STORES.
FAO
I.M.D.
NUM 6
PAG 40
AÑO 1986

JONATHAN COULTER
MAKING THE MOST OF THE AMERICAN FINFISH MARKET
FAO
I.M.D.
NUM 1
PAG 12-14
AÑO 1987

FIU.
INTERNATIONAL TRADE IN FISH AND FISHERY PRODUCTS
FAO
I.M.D.
NUM 1
PAG 15-35
AÑO 1987

JOHN H. MERRITT
STORAGE OF FROZEN FISH A BLIND SPOT.
FAO
I.M.D.
NUM 1
PAG 42
AÑO 1987

KPP. NAMBIAR
FISH PRODUCTION AND MARKETING IN THE E.C.C. COUNTRIES
FAO
I.M.D.
NUM 2
PAG 15-22
AÑO 1987

DONALD J. SHORT
TARGETING EMERGING SEAFOOD MARKETS.
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG 9-15
AÑO 1987

R. KREUZER.
FISH CONSUMTION ON THE ROOF OF THE WORLD
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG 33-40
AÑO 1987

SJEV VAN EYS
JAPANESE SHRIMP MARKET PRICE AND QUALITY ABOVE ALL
FAO
I.M.D.
NUM 4
PAG 19-23
AÑO 1987

INFOFISH
FREEZERS MAKING THE RIGHT CHOICE
FAO
I.M.D.
NUM 3
PAG 38-45
AÑO 1988

INFOFISH
KEEP IT COOL, CLEAN AND MOVING.
FAO
I.M.D.
NUM 6
PAG 24
AÑO 1988

INFOFISH
INTERNATIONAL TRADE DISCUSSED AT SIAL '88
FAO (INFOPECHE)
I.I.
NUM 1
PAG 15-30
AÑO 1989

SIRILAK SUWANRANGSI
PACKAGING OF FRESH AND FROZEN FISHERY PRODUCTS
FAO
I.I.
NUM1
PAG 36-40
AÑO 1989

ANDREW SMITH
THE USE OF NET MONITORS AND WICH CONTROLS IN FISHING
FAO
I.I.
NUM 1
PAG 42
AÑO 1989

YUNG C. SHANG
MARINE SHRIMP FARMING
FAO
I.I.
NUM 2
PAG 16-19
AÑO 1989

SUMPENO PUTRO
DRY ICE POSSIBLE USE IN FRESH AND LIVE FISH HANDLING
FAO
I.I.
NUM 4
PAG 24-26
AÑO 1989

ICHIRO KANO
NEWLY EMERGING SEAFOOD MARKETS IN JAPAN
FAO
I.I
NUM 5
PAG 12-17
AÑO 1989

LUC FRANSSU
WORLD MARKET REVIEW
FAO
I.I.
NUM 6
PAG 18-22
AÑO 1989

NG. CHER SIANG & NABUO TSUKUDA
LABORATORY TESTS AND EQUIPMENT FOR QUALITY ASSESSMENT OF
CHILLED AND FROZEN FISH
FAO
I.I.
NUM 6
PAG 24-30
AÑO 1989

HELGA JOSUPEIT.
FISHERY COMMODITY REVIEW AND OUTLOOK 1989-1990
FAO
I.I.
NUM 1
PAG 12-22
AÑO 1990

SUMPENO PUTRO
SETTING UP A PROCESSING LINE
FAO
I.I.
NUM 1
PAG 44-49
AÑO 1990

ASIAN SHRIMP SITUATION
FAO
I.I.
NUM 1
PAG 32-45
AÑO 1990

V.D. RAMANUNTHY
U.S. QUALITY STANDARDS FOR FROZEN RAW HEAD LESS SHRIMP
FAO
I.I.
NUM 1
PAG 50-53
AÑO 1990

V.D. RAMANUNTHY
TECHNICAL REGULATIONS FOR THE IMPORT
MARINE PRODUCTS INTO JAPAN
FAO
I.I.
NUM 2
PAG 48-51
AÑO 1990

ROBERT LAMBERT
VALUE ADDED SHRIMP PRODUCTS IN EUROPE
FAO
I.I.
NUM 4
PAG 11-15
AÑO 1990

ROELOF SCHOEMAKER
REFRIGERANTS OF TOMORROW
FAO
I.I.
NUM 5
PAG 25
AÑO 1990

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y
LA ALIMENTACION (OMS)
PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS DEL CODEX
ALIMENTARIO INFORME 17. REUNION DEL COMITE DEL CODEX SOBRE PESCADO Y
PRODUCTOS PESQUEROS COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS.
FAO/OMS
VOL 87
NUM 18
AÑO 1987

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y
LA ALIMENTACION (OMS)
SUPLEMENTO 2. NORMAS DEL CODEX PARA EL PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS
FAO/OMS
VOL 5
NUM 2
AÑO 1989

FRANCO DIAZ EFREN
UNION NACIONAL SOBRE PESQUERIAS MASIVAS Y DE EXPORTACION.
SERVICIO DE ACTUALIZACION PESQUERA
ED. SEC. PESCA
VOL 0
NUM 53
AÑO 1989

CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL UNCTAD/GATT
ESTUDIO DEL MERCADO MUNDIAL DE CAMARONES, GAMBAS Y LANGOSTINOS
UNCTAD/GATT
GINEBRA: EL CENTRO
AÑO 1983

SECRETARIA DE PESCA
DESARROLLO PESQUERO MEXICANO
AÑOS 1982-1985
SEC. PESCA MEXICO

LISTON J.
FOOD POISONING PROBLEMS OF FROZEN SEAFOODS.
COLLEGE OF FISHERIES, UNIVERSITY OS WASHINGTON
U.S.A.
AÑO 1979

MILLS A.
MEASURING CHANGES THAT OCCUR DURING FROZEN STORAGE OF FISH
J.F.T.
NUM 10
PAG (483-196)
AÑO 1975

F.A.O.
LA CONGELACION EN LAS PESQUERIAS
DOC. TECNICO SOBRE LA PESCA
NUM 167
PAG 503
AÑO 1977

KIETZMAN V.
INSPECCION VETERINARIA DE PESCADOS
ZARAGOZA ESPAÑA
ED. ACRIBIA
AÑO 1974

SISTEMAS DE REFRIGERACION Y CONGELACION EMPLEADOS EN LA
CONSERVACION DE PRODUCTOS PESQUEROS
BOLETIN INFORMATIVO TECNICO DE PESCA
NUM 2
AÑO 1979

AGUILAR GARCIA JOSE VICENTE
LA FRIGOTECNIA EN LOS PRODUCTOS MARINOS. AÑOS (1960-1981)
LA PAZ B.C.S.
AÑO 1986

F.O.N.E.I.
MANUAL DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS INDUSTRIALES
ED. BANCO DE MEXICO
AÑO 1985

F.O.N.E.I.
MANUAL DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE DESARROLLO
TECNOLOGICO.
ED. BANCO DE MEXICO
AÑO 1986

ROBERT H. PERRY, DON GREEN
PERRY'S CHEMICAL ENGINEERS HANDBOOK
SIXTH EDITION
SEC 3: PAG (17, 121, 132, 140, 144, 152, 173, 174, 175, 209, 210, 220->231.
SEC 12: PAG (24->46; 47->53)
AÑO 1987

NOTAS:

J.F.T. **JOURNAL OF FOOD TECHNOLOGY**
I.M.D. **INFOFISH MARKETING DIGEST**
I.I. **INFOFISH INTERNATIONAL**
F.O.N.E.I. **FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL**