

T  
380.14314  
P02



POLITECNICA DEL LITORAL  
Guayaquil - Ecuador



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA MARITIMA Y CIENCIAS  
DEL MAR

“CREACION DE UNA EMPRESA EXPORTADORA DE  
PECES ORNAMENTALES”

## IS DE GRADO

la obtención del Título de:

## INGENIERO EN ACUICULTURA

Presentada por:

**Ernesto Raúl Pozo Chérrez**

**Mario Daniel Macancela Lliguicota**

**Pablo Chong Aguirre**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2003**



D-32051





**ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERIA MARITIMA Y CIENCIAS DEL  
MAR**

**“CREACION DE UNA EMPRESA EXPORTADORA DE PECES  
ORNAMENTALES”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa a la obtención del título de:**

**INGENIERO EN ACUICULTURA**

**Presentada por:**

**ERNESTO RAÚL POZO CHÉRREZ  
MARIO DANIEL MACANCELA LLIGUICOTA  
PABLO CHONG AGUIRRE**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2003**

## **AGRADECIMIENTO**

Al **MsC. Víctor Osorio**, Director de este tópico de graduación, por su tiempo y ayuda prestada en el desarrollo de este trabajo.

A la **Bióloga Marlene Torres de Pozo** por ofrecernos sus conocimientos y experiencia adquirida en la exportación de peces.

Al **Ac. José García Bravo** por compartir su valiosa información con nosotros en el área de peces de agua salada.

Al **Ing. Ac. Arturo Reyes Loor** por su guía en el desarrollo de este trabajo, su ayuda fue muy valiosa.

A nuestros amigos quienes de varias formas ayudaron para la realización de este estudio de una manera desinteresada. **MUCHAS GRACIAS**

## DEDICATORIA

A **DIOS**, la **Virgen María**, al **Niño Divino** y **Arcangel Gabriel** que siempre han sabido cuidar y guiar mis pasos .

A **mis Padres**, Arq. **Juán Pozo Jácome** y Lcda. **Faviola Chérrez de Pozo** por su constante preocupación durante toda mi vida al darme su amor y su comprensión.

Una dedicatoria muy especial a mi esposa e hijo, **Marlene y Ernestito** , por haber estado siempre a mi lado apoyándome en los momentos difíciles y por su tiempo invertido. ESTO ES POR Y PARA USTEDES.

A **mi Hermana**, Srta. **Jannet Pozo Chérrez** , por su ayuda incondicional y su tierno cariño.

A todos **los profesores** de la carrera, por compartir sus conocimientos y sobre todo por brindarme su amistad. Un agradecimiento especial al Ing. **Ecuador Marcillo** y Ms.C **Jerry Landívar** por ser además de profesores muy buenos amigos.

Al **MsC. Víctor Osorio** , por ser nuestro director y estar siempre dispuesto a ayudarnos.

A mis compañeros de Tesis, **Mario y Pablo** por el esfuerzo invertido, todo tiene su recompensa. LO HICIMOS MUCHACHOS.

**Ernesto Raúl Pozo Chérrez**

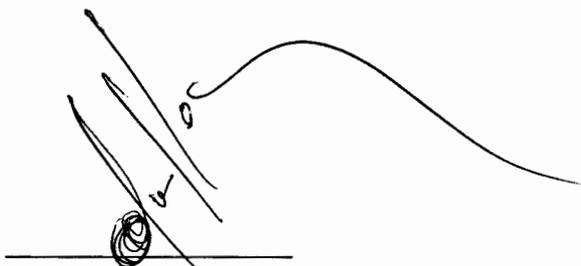
## RESUMEN

En esta tesis de Tópico se presenta de forma clara y detallada el aspecto técnico y financiero de la creación de una empresa acuícola de exportación de peces ornamentales enfocada a la realidad económica del País, y a las oportunidades y amenazas que esto suscita. Se presenta los aspectos legales y estructurales de la creación de la empresa, su constitución, los aspectos generales de exportación, entre ellos los requisitos en los diferentes mercados internacionales (Comunidad Europea, Estados Unidos, etc.), sistemas de comercialización, condiciones de contrato, tramites, mercadeo, estrategias de venta, etc.

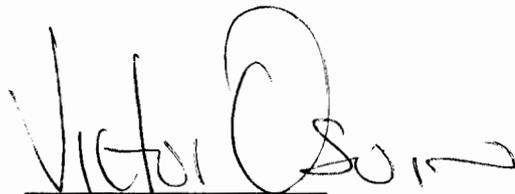
La empresa estará ubicada en el sector del “Cortijo” vía Samborombón con un espacio físico de 1 Ha donde se realizara la construcción de las oficinas y el laboratorio abastecido de agua por la perforación de un pozo. Se espera poder de esta manera obtener los recursos financieros necesarios para sentar las bases de la investigación básica de las especies nativas de exportación (aún desconocido) haciendo la actividad auto sustentable.



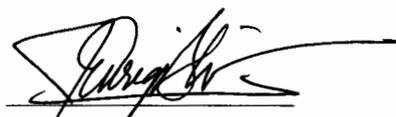
## TRIBUNAL DE GRADUACION



MSc. Ecuador Marcillo G.  
Presidente del Tribunal



MSc. Víctor Osorio C.  
Director de Tesis



MSc. Enrique Blacio G.  
Miembro Principal



MSc. Jerry Landibar  
Miembro Principal



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

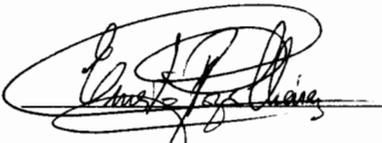


CIB-ESPOL

## DECLARACION EXPRESA

“ La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, nos corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL “

( Reglamento de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL )



Ernesto Pozo Chérrez



Mario Macancela LLiguicota



Pablo Chóng Aguirre

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Jehová Dios creador del universo, pues gracias a su voluntad todas las cosas suceden, y a su hijo unigénito nuestro señor Jesús.

CON MUCHO AMOR también a mis Padres **Ing. Pedro Chong Liogi** y **Sra. Zoila Camelia Aguirre de Chong** por la vida, todo el amor, apoyo que me han dado, y su constante preocupación por verme feliz.

A mi querido hermano **Pedro Chong Aguirre** por su apoyo y guía.

A **mis tios**, por su ayuda, comprensión y crítica por enseñarme el valor infinito de una **FAMILIA UNIDA**

A mis compañero de tesis **Ernesto Raúl Pozo Chérrez** y **Mario Daniel Macancela Lliguicota** ya que sin su ayuda habría sido difícil alcanzar mis objetivos y por esa gran **AMISTAD** que nos une.

A todos **mis amigos Heber, Isabel, Liliana, Andres, Alejandro, Arturo, Verónica, Susan, Karina, Alicia, Claudia, Omar, Diana, Daniel** y su **GRAN AMISTAD**

A **mis Maestros**, en especial el Ing. Ecuador Marcillo, Master Jerry Landivar gracias por sus consejos.

**Pablo Chong Aguirre**

## DEDICATORIA

Primeramente mi dedicatoria a **Dios**, quien guía nuestros pasos a todo momento de nuestra vida.

A mi padre, **Ab. Carlos Palacios Saenz** quien ya no esta entre nosotros físicamente pero en mi corazón lo llevo siempre, así como sus enseñanzas.



CIB-ESPOL

A mi madre, **Sra. Gulnara M. de Palacios** quien me ha apoyado en todo momento y a quien le debo mi formación, gracias a ella por su apoyo incondicional y su constante preocupación por verme cumplir mis metas.

A mi querido hermano **Ec. Carlos Palacios M.** por su ayuda y preocupación que ha tenido para conmigo, su apoyo y sus consejos así como su ejemplo que me han dado siempre la pauta para seguir adelante y fijarme metas y alcanzarlas.



CIB-ESPOL

A mi hermana **Gulnara Hortensia Palacios M.** que aunque vive lejos de nosotros, siempre me anima y me apoya de todo corazón.

A **mis amigos** Arturo, Carlos, Raúl, Teresa, Roger, Javier, Julia, Carol, Janeth, Rubén, Karina por apoyarme y darme ánimos para seguir adelante, GRACIAS POR ESA GRAN AMISTAD.

A **mis Maestros**, en especial al Ing. Ecuador Marcillo, Master Jerry Landivar y Ac. Henry Alvarez gracias por sus sabias enseñanzas, amistad y consejos.

**Mario Daniel Macancela Lliguicota**



CIB-ESPOL

# INDICE

	Pág.
RESUMEN.....	VIII
INDICE GENERAL.....	IX
INDICE DE FIGURAS.....	XI
INDICE DE TABLAS.....	XIII
INDICE DE ABREVIATURAS.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	XV
1.- Constitución de la empresa.....	17
1.1 Instrucciones generales para la constitución de una empresa.....	17
2.- Aspectos generales de exportación.....	22
2.1 Aspectos internacionales.....	27
2.1.1. Sistemas de comercialización.....	28
2.1.2. Condiciones comerciales y el contrato.....	30
2.2. Presentación de oferta.....	35
2.3. Realización de la negociación.....	36
2.4. Tramites de exportación.....	37
2.5. Tramites especiales.....	41
3.- Descripción general de la empresa y el medio.....	43
3.1 Misión empresarial del negocio.....	43
3.2 Visión de la empresa.....	43
3.3 Metas.....	44
3.4 Principios o valores de la empresa.....	45
3.5. Análisis F.O.D.A. de la empresa.....	46
3.5.1- Fortalezas.....	46
3.5.2- Oportunidades.....	47
3.5.3- Debilidades.....	47
3.5.4- Amenazas.....	48
3.6. Analisis del ambiente industrial.....	49
3.6.1. Analisis de las 5 fuerzas de Michael Porte.....	49
3.6.1.1. Competidores potenciales.....	50
3.6.1.2. Rivalidades entre compañías establecidas.....	50
3.6.1.3. Poder de negociación de los proveedores.....	52
3.6.1.4. Poder de negociación de los compradores.....	53
3.6.1.5. Amenazas de productos sustitutos.....	53
4. Estrategia de formación y acción estratégica.....	54
4.1 Análisis de Mercado.....	54
4.1.1 Especies que se ofertan.....	59
4.1.2 Nivel de la demanda del mercado a las especies ofertadas....	62
4.2 Análisis del ambiente interno.....	62
4.2.1. Estrategia a nivel de negocios.....	65
4.2.1.1 Estrategia de diferenciación.....	66

4.2.2. Estrategia a nivel funcional.....	58
4.3- Estrategias de la mezcla del marketing.....	72
4.3.1. producto.....	72
4.3.2. precio.....	74
4.3.3. plaza.....	75
4.3.4. promoción.....	75
4.4 Plan de ventas.....	77
5. Procesos en la producción de peces de exportación.....	78
5.1 Captura de los peces.....	78
5.2 Aclimatación.....	79
5.3 Embalaje.....	80
5.4 Recepción de los peces en el laboratorio.....	81
5.5 Aclimatación en el laboratorio.....	82
5.6 Clasificación.....	85
5.7 Adaptación a tanques y acuarios.....	88
5.7.1 Selección de machos y hembras.....	89
5.7.2 Maduración.....	90
5.7.3 Inducción al desove.....	91
5.7.4 Alevinaje.....	99
5.7.5 Crecimiento.....	103
5.7.6 Cosecha.....	103
5.8 Purga.....	104
5.9 Embalaje.....	105
6. Análisis Financiero.....	107
6.1. Financiamiento.....	107
6.1.1 Inversión inicial.....	109
6.1.2 Flujo de caja.....	110
6.1.2.1 Detalle de inversiones.....	110
6.1.2.2 Detalle de costos.....	113
6.1.2.2.1 Costos de producción mensual.....	114
6.1.2.2.2 Gastos de ventas mensuales.....	116
6.1.2.2.3 Gastos Administrativos mensuales.....	117
6.1.2.2.4 Otros gastos mensuales.....	118
6.2. Indices de rentabilidad.....	118
6.2.1 Tasa mínima atractiva de retorno.....	118
6.2.2 Tasa interna de retorno.....	118
6.2.3 Valor actual neto.....	118
6.2.4 Margen de utilidad.....	119
6.2.5 Punto de Equilibrio.....	119
6.2.6 Periodo de recuperación de la Inversión.....	120
Conclusiones.....	121
Recomendaciones.....	124
Anexos.....	126
Bibliografía.....	172

## INDICE DE FIGURAS

<b>Peces de agua dulce</b>	127
fig.1 Goldfish ( <i>Carassius auratus</i> ).....	127
fig.2 Daino cebra ( <i>Brachydaino reiro</i> ).....	128
fig.3 Nube blanca ( <i>Tanichthys albonubes</i> ).....	128
fig.4 Barbo tigre albino ( <i>Capoeta tetrazona</i> ).....	129
fig.5 Barbo Escaqueado ( <i>Capoeta oligolepis</i> ).....	129
fig.6 Pez ángel o escalar ( <i>Pterophillum scalare</i> ).....	130
fig.7 Oscar albino ( <i>Astronotus ocellatus</i> ).....	130
fig.8 Vieja azul ( <i>Aequidens rivulatus</i> ).....	131
fig.9 <i>Melanochromis auratus</i> (ciclido africano).....	131
fig.10 Pez luchador de Siam macho ( <i>Beta splendens</i> ).....	132
fig.11 Gurami Enano macho ( <i>Colisa lalia</i> ).....	132
fig.12 Corys bronceado ( <i>Corydoras aeneus</i> ).....	133
fig.13 <i>Hypostomus plecostomus</i> .....	133
fig.14 <i>Dyscichthys sp. Coracoideus</i> .....	134
fig.15 Tetra cardenal ( <i>Paracheirodon axelrodi</i> ).....	134
fig.16 Tetra llama ( <i>Hyphessobron flammeus</i> ).....	135
fig.17 Bagre de canal ( <i>Arius jordani</i> ).....	135
fig.18 <i>Gobiodes broussonetti</i> .....	136
fig.19 <i>Carmeglella strigata</i> .....	136
<b>Peces de agua salada</b>	137
fig. 20 <i>Amphipion frenatus</i> .....	137
fig. 21 <i>Amphipion xanthurus</i> .....	137
fig. 22 <i>Actinicola percula</i> .....	138
fig. 23 <i>Chaetodontus auriga</i> .....	138
fig. 24 <i>Heniochus acuminatus</i> .....	139
fig. 25 <i>Chaetodontoplus septentrionalis</i> .....	139
fig. 26 <i>Phomacantus imperator</i> .....	140
fig. 27 <i>Microcunthus strigatus</i> .....	140
fig. 28 Estrella roja.....	141
fig. 29 Estrella punteada.....	141
fig. 30 Morena punto negro.....	141
fig. 31 Goby café.....	142
fig. 32 Cardinales.....	142
fig. 33 Tambulero con puntos.....	142
fig. 33 Tambulero con puntos.....	143
fig. 33 Tambulero con puntos.....	143
fig. 36 Mariposa negra.....	143
fig. 37 Morena tigre.....	144
fig. 38 Estrella café.....	144
fig. 39 Estrella azul.....	144
fig. 40 Ángel Cortez.....	145

fig. 41 Ángel Rey.....	145
fig 42 Angel azul.....	146
fig 43 Cirujano ( <i>Acuntirido sp.</i> ).....	146
fig. 44 Banggai (LongFin Cardinal) <i>Pterapogon kaudern</i> .....	147
fig. 45 Goby tigre <i>Valencienna wardi</i> .....	147
fig. 46 Volitan pez león (Negro) Lionfish <i>Pterois volitans</i> .....	148
fig. 47 Pez loro Princesa <i>Parrotfish</i> .....	148
fig. 48 Caballo de mar (Brazilian) <i>Hippocampus Reidi</i> .....	149



## INDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Nombre de firmas exportadoras de peces ornamentales.....	53
Tabla 2. Países exportadores . 1998.....	58
Tabla 3. Países importadores. 1998.....	58
Tabla 4. Especies nativas de agua dulce exportadas.....	75
Tabla 5. Especies nativas de agua dulce con potencial de exportación.....	76
Tabla 6. Presupuesto de venta de peces de agua dulce.....	110
Tabla 7. Presupuesto de venta de peces de agua salada.....	111
Tabla 8. Activos Fijos.....	113
Tabla 9. Activos nominales.....	114
Tabla 10. Capital de Trabajo.....	114
Tabla 11. Total de inversión inicial.....	114
Tabla 12. Valor de las exportaciones a Estados Unidos.....	150
Tabla 13. Exportaciones de peces ornamentales a otros países.....	151
Tabla 14. Cuadro de terminología Incoterm.....	152
Tabla 15. Especies exportadas de Colombia y Perú.....	155
Tabla 16. Especies de agua salada más vendidas en Estados Unidos.....	157
Tabla 17. Flujo de caja año 1.....	158
Tabla 18. Flujo de caja año 2.....	159
Tabla 19. Flujo de caja año 3.....	160
Tabla 20. Flujo de caja año 4.....	161
Tabla 21. Flujo de caja año 5.....	162
Tabla 22. Flujo de caja condensado.....	163
Tabla 23. Cuadro de amortización.....	165
Tabla 24. Estado de perdidas y ganancias condensado.....	166
Tabla 25. Estado de pérdidas y ganancias del año 1.....	167
Tabla 26. Estado de pérdidas y ganancias del año 2.....	168
Tabla 27. Estado de pérdidas y ganancias del año 3.....	169
Tabla 28. Estado de pérdidas y ganancias del año 4.....	170
Tabla 29. Estado de pérdidas y ganancias del año 5.....	171

## INDICE DE ABREVIATURAS.

**A.L.A.D.I.:** Asociación Latinoamericana de Integración.

**C.C.I.:** Cámara de Comercio Internacional .

**C.E.T.U.R.:** Corporación Ecuatortiana de Turismo

**C.O.R.P.E.I.:** Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones .

**D.C.:** Después de Cristo

**F.U.E.:** Formulario Único de Exportación .

**FEDEXPOR :** Federación Ecuatoriana de Exportadores.

**G.M.P. :** Código de Buenas Prácticas

**INCOTERMS:** Cláusulas de Comercio Internacional ( International Comercial Terms )

**I.N.P.:** Instituto Nacional de Pesca

**lt :** litros

**mm.:** milímetros

**m :** metros

**mg :** miligramos

**ppm:** partes por millón

**ppt:** partes por mil.

**pulg :** pulgadas

**S.E.S.A.:** Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria .

**R.U.C.:** Registro Único de Contribuyentes.



## INTRODUCCIÓN

El negocio de exportación de peces ornamentales es una actividad rentable y lucrativa, que no ha sido muy explotada en el Ecuador, las posibilidades de esta son muy grandes siempre y cuando se respete la frágil pero inmensa biodiversidad que el país tiene. De ahí que el presente trabajo esta orientado a la explotación racional de los recursos, a diferencia de las empresas tradicionales que no han hecho más que depredar el medio ambiente. El poco o ningún énfasis a investigación que se hace en el País es un serio limitante para la producción racional de los diferentes organismos, en esta tesis se trata demostrar que se puede convertir a mediano plazo una empresa tradicional en una que sea amigable al medio ambiente utilizando los recursos generados por la misma y aumentando su eficiencia al perfeccionar mediante la investigación los sistemas de cultivo de las especies de peces ornamentales potencialmente comercializables en el Ecuador, dando como resultado un animal de calidad para el beneficio de nuestros clientes.

Por otro lado la mayoría de las actividades económicas en nuestro país especialmente en lo que se refiere a la producción acuícola esta orientada, y gira alrededor de los mismos bienes o productos, de los cuales podemos citar entre los mas importantes a la cría del camarón, y de tilapia y a los insumos necesarios para su producción. Esta es una alternativa rentable y de bajos costos de producción (en comparación a las ya citadas), fácil de realizar y mantener.

# CAPITULO I

## CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

### 1.1 INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA .

Para la creación jurídica de una empresa se debe legalizarla dentro de la Superintendencia de Compañías. Esto se puede realizar a través de la Ventanilla Única Empresarial la que se encuentra en el antiguo edificio de la Cámara de Comercio. En esta ventanilla se puede legalizar la Constitución de la compañía en apenas tres semanas . Los requisitos para la constitución de la empresa son :

1. Nombre aprobado por la Secretaria General de la Superintendencia de Compañías.(artículos 93 y 144 de la Ley de Compañías).
2. Presentar al señor Superintendente de Compañías, tres copias certificadas de la escritura pública de constitución



solicitándoles, con firma de Abogado, La respectiva aprobación. (artículo 163 de la Ley de Compañías).

3. La compañía se constituirá con tres socios como mínimo, hasta un máximo de quince, pasado este número deberá constituirse o transformarse en compañía anónima. (artículo 95 de la ley de Compañías y artículo 74 numeral segundo de las Reformas a la Ley de Compañías, constante en la Ley de Mercado de Valores, publicada en el Suplemento del Registro oficial No. 199 de mayo 28 de 1993).
4. El capital social será de **CUATROCIENTOS DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA** como mínimo, Resolución 00.0.1J.O03 de 13.03.00, íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el 50% de cada participación. EL capital puede integrarse con numerario (dinero) o con bienes muebles e inmuebles que correspondan a La actividad de la compañía. (artículos 103 y 105 de la ley de Compañías y Resolución No. 008 de la Superintendencia de Compañías, publicada en el Registro oficial No. 278 de septiembre 16 de 1999).

5. Por la naturaleza del objeto social : a) la compañía deberá afiliarse a una de las cámaras de la Producción, sean éstas de industriales, de la Pequeña Industria, de la Construcción, de la Minería, de Agricultura; b) Obtener informes favorables del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre, (si es de transporte), Corporación Ecuatoriana de Turismo (para el uso del término, turismo o sus derivados y para las de Seguridad Privada. Los informes favorables del Ministerio de Defensa Nacional y del Ministerio de Gobierno y Policía; para las intermediarias de Seguros, el informe de la Superintendencia de Bancos, en lo relativo a la actividad y al nombre.



CIB-ESPOL

Una vez creada la compañía se debe proceder a obtener el permiso de exportación expedido por la Sub-secretaria de Recursos Pesqueros . Para esto se necesitan entregar los siguientes documentos en la dependencia antes mencionada :



CIB-ESPOL

1. Solicitud dirigida al Sub-secretario de Recursos Pesqueros pidiendo la clasificación y autorización al ejercicio de la actividad pesquera para exportación de



peces ornamentales. Esta solicitud debe ir firmada por el representante legal de la empresa y su abogado .

2. Adjuntar fotocopia de constitución de la empresa y documento notariado del representante legal de la empresa .
3. Estudio técnico-económico con desglose de las inversiones el cuál debe incluir el proceso tecnológico , capital de operación , financiamiento , y rentabilidad . El estudio debe ser firmado por el profesional que lo realizó.
4. Plano de las instalaciones firmado por un arquitecto o ingeniero.
5. Plano de las distribuciones de áreas dentro de las instalaciones firmado por un arquitecto o ingeniero .
6. Contrato de abastecimiento de materia prima .
7. Escritura del terreno o contrato de arrendamiento legalizado.

Estos documentos se entregan en dos carpetas , un original y una copia ; demás se debe cancelar el valor de veinte salarios

mínimos . El trámite después de entregados los documentos puede tener una duración de dos a tres meses .



# CAPITULO II

## ASPECTOS GENERALES DE EXPORTACION

La actividad exportadora es relativamente fácil en la mayoría de ocasiones y productos, ya que los tramites para este motivo no tienen mayor complejidad. Sin embargo para tener una venta y enviar cualquier tipo de bien (excepto el petróleo), a un importador, es preciso contar con información actualizada y completa sobre los procedimientos de la exportación.



CIB-ESPOL

Todos los productos son exportables, exceptuando la flora y la fauna silvestre en estado de extinción, y los que hayan sido declarados parte del patrimonio nacional, de valor artístico, cultural, arqueológico e histórico.



CIB-ESPOL

Hay que tener en cuenta varios factores para el óptimo rendimiento del producto que se va a exportar como son la cantidad, la calidad, el precio, diseño del envase y embalaje, la



CIB-ESPOL

entrega oportuna, el tipo de transporte más adecuado y una póliza de seguros.

El nuevo exportador sea como compañía o como persona natural deberá acercarse a tramitar su *tarjeta de identificación* en el Banco Central del Ecuador , para esto deberá llevar los siguientes documentos :

- Número de R.U.C.,
- Cédula del representante legal,
- Dirección,
- Actividad,
- Sector institucional y
- Nacionalidad.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

## **REQUISITOS PARA EXPORTAR LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS**

Es de trascendental importancia para las empresas pesqueras y acuícolas, en general, del país conocer los requisitos y



CIB-ESPOL

reglamentaciones que se deben cumplir para poder exportar sus productos a los diferentes mercados del mundo.

A continuación presentamos estos requisitos, con el propósito de orientar a las empresas interesadas en exportar productos pesqueros:

1. Estar debidamente clasificado y autorizado bajo la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero. (Persona natural o jurídica.)
2. Factura comercial.
3. Formulario único de exportación (FUE.)
4. Certificado de origen (SGP) Forma A.
  - a) Para exportar a la Comunidad Europea (solo para las empresas que están registradas ante la Comunidad Europea.)
  - b) Para el mercado de los Estados Unidos.

Para ambos mercados un requisito indispensable es la presentación de un certificado ictiosanitario.

REQUERIMIENTOS PARA REGISTRARSE ANTE LA UNION  
EUROPEA

1. Solicitar al Instituto Nacional de Pesca la inspección para obtener la clasificación.
2. El Instituto nacional de Pesca remite a la Subsecretaría de recursos pesqueros la clasificación.
3. La empresa deberá entregar datos generales de la misma.
4. Envío a la Embajada del Ecuador en Bruselas de la solicitud de inscripción con los datos generales de la empresa, número e registro y la calificación del Instituto nacional de pesca.
5. La Embajada envía la comunicación indicando si ha sido aprobada o no la inscripción (se requieren aproximadamente 3 meses, debido a que tienen que traducirse a los idiomas de los países miembros.)
6. Se comunica a la empresa mediante oficio que ha sido aprobada o no la inscripción.



MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE ECUADOR  
Y CANADA

Para gozar del estatus preferencial y exportar al mercado de Canadá se requiere:

1. Solicitar a la Subsecretaría de Recursos Pesqueros la correspondiente inspección.
2. La Subsecretaría de Recursos Pesqueros comunica al organismo CEFIA las empresas que han solicitado la inspección para que la Comisión de Canadá, conjuntamente con la del Ecuador, realicen la inspección. Si la empresa ha sido calificada favorablemente, la misión del Canadá otorga el estatus preferencial.
3. Carta otorgando el estatus profesional.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

REQUERIMIENTOS PARA EXPORTAR AL BRASIL

1. Solicitar la inscripción a la Subsecretaría de Recursos Pesqueros.
2. Obtener datos generales de la empresa.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

3. Se envía a la Embajada del Ecuador en el Brasil la solicitud.
4. Inscripción de la empresa ante toda la DIPOA, con los datos generales de la empresa.
5. La Embajada envía la comunicación indicando si ha sido aprobada o no la inscripción (aproximadamente un mes.)
6. La Subsecretaría de Recursos Pesqueros comunica mediante oficio a la empresa si ha sido aprobada o no.



### REQUERIMIENTO PARA EXPORTAR A LA ARGENTINA

Se sigue el procedimiento que se utiliza para el registro como en el caso de Canadá.



### **2.1.- ASPECTOS INTERNACIONALES**

Entre los aspectos internacionales que se considerarán se encuentran el sistema de comercialización y las condiciones comerciales y del contrato.



### **2.1.1.- SISTEMAS DE COMERCIALIZACION**

Existen 5 formas de sistemas de comercialización cuando se realiza una exportación. La comercialización puede ser de forma directa, a través de representantes, distribuidores, sucursales y comercializadoras.

Para la comercialización directa los medios más indicados son el tener preestablecido un contacto comercial, que la venta sea directa sin intermediario o que se hallan recibido solicitudes de cotización por parte de la empresa importadora.

Cuando se tiene un representante en el país destino de la exportación este funciona como mediador entre el consumidor final o cliente y el exportador. Las ventajas de tener un representante es que este conoce el país, las políticas que se aplican en las importaciones y la variabilidad económica. El representante trabaja siempre a comisión.

El distribuidor es quién importa y le compra las mercancías directamente al exportador. Las ventajas de tener un distribuidor es que este asumen todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la promoción y venta del producto importado, conoce ampliamente el mercado hacia el cual va dirigido el producto, posee almacenes y vendedores.

El agente es un vendedor en el país destino, vende productos específicos de un sector determinado, puede representar a varias empresas siempre y cuando los productos no estén relacionados y las empresas no compitan entre sí. Generalmente el agente trabaja a comisión.

Cuando se posee una sucursal en el exterior , esta se considera como un punto de venta que cumple con todas las funciones de comercialización , y a través de la cual los exportadores pueden controlar factores tales como la imagen de su producto en el mercado .

Las comercializadoras les permiten a los exportadores llegar a sus mercados objetivos . Tienen la capacidad de establecer sucursales en el exterior . Asumen la importación de materias primas requeridas por las empresas para la fabricación de sus productos .



CIB-ESPOL

Por el tipo de producto que se va a exportar y por las facilidades que ofrece su forma de comercialización, nuestra empresa consideró conveniente trabajar con un distribuidor. Serán a este tipo de compañías a las que deberemos ofertar nuestro producto y tratar de integrarlos como clientes .



CIB-ESPOL

## **2.1.2. CONDICIONES COMERCIALES Y EL CONTRATO.**



CIB-ESPOL

La exportación es la negociación de un producto entre dos personas o grupos de personas en países distintos , por lo que las condiciones comerciales indica tanto a los exportadores como a los importadores cuales son sus obligaciones y derechos . Para la exportación es necesario saber donde el



CIB-ESPOL

producto pasa a ser propiedad del importador , esto se reconoce mediante una terminología codificada denominada INCOTERMS formulada por la CCI , rigiendo en la actualidad la versión 2000 . En ella se definen los siguientes términos :

- EXW : En fábrica , ubicación de la fábrica.
- FCA : Franco transportista , punto designado .
- FAS : Franco al costado del buque , puerto de embarque convenido .
- FOB : Franco a bordo, puerto de embarque convenido .
- CFR : costo y flete , puerto de destino convenido .
- CIF : Costo , seguro y flete .
- CPT : Flete pagado hasta lugar de destino convenido .
- CIP : Flete y seguro pagados hasta lugar de destino convenido.
- DAF : Lugar de entrega convenido en frontera .
- DEQ : Franco sobre muelle , despacho en aduana .
- XXX : otras condiciones de entrega distintas de las anteriores , indique las condiciones que figuren en el contrato .



En la Tabla 14. se presenta un cuadro con terminología INCOTERM de una forma más detallada en la cual se presentan las obligaciones del exportador .

Para protegerse de riesgos fortuitos durante el transporte tales como deterioro, retraso, accidentes naturales, etc., es conveniente tener un seguro de transporte hasta que el producto llegue a manos del importador . El monto del seguro está regulado por las Reglas y Usos para los créditos documentarios , a excepción que las partes acuerden lo contrario .

En los contratos se define la modalidad de pago del importador al exportador por el producto vendido. Estas condiciones pueden ser básicamente de dos clases : pago por transferencia o pago contra documentos .

***Pago por transferencia*** : el comprador recibe la factura y paga por adelantado o a fecha convenida . Se considera como una transacción poco costosa al no haber intermediarios entre las

dos partes , pero se necesita tener bastante confianza entre las mismas por tal motivo muy poco usada

*Pago contra documentos* : es el sistema de pago más utilizado , se tiene dos clases : cobro documentario y crédito documentario .

- Cobro documentario : el vendedor envía a su banco los documentos de expedición del producto , dándole instrucción de presentarlos al banco del importador , a quien le serán enviados contra pago del monto convenido. Dentro de la modalidad de cobro documentario se encuentran los giros a la vista , avales, letras de cambio u otros documentos negociables . En la modalidad de cobro documentario tiene desventaja el exportador ya que el exportador está libre de no aceptar la mercadería . Al igual que el pago por transferencia se necesita tener bastante confianza entre exportador e importador .
- Crédito documentario : también llamada carta de crédito es un medio por el cuál un banco del exterior a cuenta del importador emite una obligación de pago a favor del

exportador a través de un banco corresponsal siempre que se cumplan las condiciones de la carta de crédito . Las cartas pueden ser de tipo **revocable** cuando están sujetas a cambios , **irrevocables** cuando es un compromiso de pago a la presentación de documentos , **confirmadas** cuando es un compromiso irrefutable de pago por parte del banco de la localidad del exportador , **a la vista** cuando el pago es a la presentación de documentos y **a plazo** cuando el pago es al vencimiento desde la fecha de presentación de documentos .



CIB-ESPOL

Los intervinientes en una carta de crédito son el comprador, el vendedor, el banco emisor del crédito y el banco notificador .La carta de crédito es la condición de pago más recomendable y debe ser de carácter irrevocable .



CIB-ESPOL

Nuestra empresa utilizará la carta de crédito a favor de nuestro representante legal . Para facilitar trámites se creará una cuenta de ahorros en el Pacific National Bank a través de su filial en Ecuador que es el Banco del Pacífico. Estos dos



CIB-ESPOL

bancos serán los encargados de realizar las transacciones y cobro a nuestros clientes en Estados Unidos .

## 2.2 PRESENTACION DE LA OFERTA .

La oferta , cotización y precio de exportación , se basa en términos de venta establecidos en codificaciones internacionales , por los que el exportador y el importador , venden y/o compran determinada mercancía .



La presentación de la oferta se debe realizar usando la terminología INCOTERMS o la convenida entre las partes con las características técnicas de los productos . Se debe indicar la capacidad de producción de la empresa exportadora . Se debe informar sobre las fechas de entrega de los productos . Debe contener especificaciones y condiciones del tipo de empaque a utilizarse y la validez de la oferta , la cual varía según el producto.



La última parte de la oferta debe contener las condiciones de pago del producto exportado , que como ya se recomendó debería ser a carta de crédito.

### 2.3 REALIZACION DE LA NEGOCIACIÓN .

Cuando se ha llegado a un acuerdo con la oferta entregada al importador, el exportador recibe la orden de pedido, la aceptación de esta orden significa la realización de un negocio. A cambio de la orden de pedido el exportador envía la factura pro forma , especificando la cotización , plazo de entrega , medio de transporte , condiciones de pago , y más condiciones para despachar la mercancía ya que el importador debe realizar trámites de licencias y permisos de importación en el país de destino.

El último paso es la recepción del documento negociado por parte del importador , el cual ordena a su banco que efectúe su apertura a orden del exportador , por el valor de las mercancías embarcadas . Este documento se vuelve efectivo por el banco



comercial , cuando el exportador presente los documentos de despacho de la mercancía y más requisitos señalados. Concretada la negociación , el exportador inicia sus trámites.

## **2.4 TRAMITES DE EXPORTACIÓN**

El primer paso que el exportador debe realizar es comprar el F.U.E. en la ventanilla de cualquier banco corresponsal del Banco Central del Ecuador y tramitarlo según las instrucciones que se encuentran al reverso de este documento. El F.U.E. rige indefinidamente para un embarque; en productos perecibles a consignación tiene una validez por 15 días sean embarques totales o parciales.

El segundo paso es la elaboración de la factura comercial en original junto con 5 copias detallando los términos y condiciones de la compra venta. El F.U.E. debe ser presentado llenado correctamente junto con la factura comercial original y 5 copias en las ventanillas de cualquier banco corresponsal .

El tercer paso es la elaboración de una lista de bultos (packing list), esta es muy útil ya que facilita el inventario de la mercadería a la autoridad aduanera, a la empresa transportadora y al importador, facilitando la desaduanización de la mercancía.

Como nuestro producto es perecible se escogió transportación por vía aérea para lo cual se debe hacer reservaciones con la aerolínea de la cantidad de libras y el día en que se exportará. Para facilitar estos trámites se debe realizar la reservación con siete días antes de la fecha de embarque y es necesario tener un Agente Aduanero cuando la empresa se convertirá en exportador habitual ya que esta persona estará detrás de los trámites y posibles inconvenientes que sucedan durante el proceso de exportación.

El cuarto paso es dentro de la aduana el día que se exportará. Con el F.U.E. aprobado, la factura original más cuatro copias , el documento de transporte ( guía aérea ) y en conjunto con la lista de bultos, se tramita el aforo y embarque en la aduana. En



la aduana se comprueba el visto bueno del banco, si no hay observaciones autorizan el embarque y se pasa directamente a la compañía aérea. Dentro sus instalaciones las cajas con los peces pasan por una revisión anti-narcóticos para luego ser pesadas y embarcadas en el avión.

Una vez realizada la exportación se debe realizar las gestiones para cobrar el valor de la mercadería . Como se ha considerado la venta a través de una carta de crédito, el exportador deberá acercarse a presentar los documentos de despacho del producto y demás documentos señalados , en el banco comercial para realizar el cobro.

Los exportadores están obligados a ingresar al país las divisas provenientes de sus exportaciones, por el valor FOB mediante depósito en cuentas corrientes, de ahorros o de inversión a su nombre, en los bancos y sociedades financieras autorizadas por la Superintendencia de Bancos a operar en el país, sean o no corresponsales del Banco Central.

Las divisas pueden ingresarse antes o después del embarque de las mercaderías, debiéndose especificar en el FUE.

Se debe realizar la declaración de aportación a la C.O.R.P.E.I., este es un cupón que se obtiene al comprar el F.U.E. en el banco corresponsal. El pago de esta aportación se realiza simultáneamente con la venta de divisas, el exportador paga obligatoriamente “una cuota redimible de 1.5 por mil sobre valor F.O.B. de la exportación, excepto las de US \$ 3,333 o menores, que aportan US \$5 ” (extracto del literal “e” del Art 22 título IV Cap. 1 de la Ley de Comercio exterior e Inversiones) . “Los aportantes recibirán un cupón por el valor de su cuota redimible, los que una vez acumulados hasta llegar a un valor de US \$500 serán cambiados por la C.O.R.P.E.I. por certificados de aportación C.O.R.P.E.I. y son redimidos a partir de los 10 años ” (Artículo 22 título IV Cap. 1 de la ley de Comercio Exterior e inversiones).

## **2.5 TRAMITES ESPECIALES .**

En determinados casos, algunos productos para su exportación se rigen por ciertas regulaciones y tramites especiales, de los cuales son exigibles para los tramites internos y otros son exigibles por el comercio internacional, por parte de los importadores.

Los interesados en exportar material o productos agropecuarios en cualquiera de sus formas, excepto industrializados y de no prohibida exportación, deberán obtener los siguientes certificados:

- Certificados fitosanitarios el cual se utiliza para material vegetal o productos agrícolas.
- Certificados zoosanitarios para animales y productos de origen animal.

Los interesados en tramitar estos certificados se deben acercar a las oficinas de cuarentena animal del S.E.S.A. ,

localizados en los diferentes puertos marítimos aéreos y terrestres del país.

- Certificado Ictiosanitario el cual se utiliza para la exportación de productos pesqueros, el trámite de este certificado se lo realiza en el I.N.P.



- Certificados de origen se requiere para aquellas mercancías que se exportan a países de la A.L.A.D.I., Comunidad Andina, Comunidad Europea y Estados Unidos. Estos certificados son expedidos por el Ministerio de comercio Exterior y por delegación suya las cámaras de industrias , pequeña industria , comercio , artesanos , y por la FEDEXPOR.

CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

## **CAPITULO III**

# **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA Y EL MEDIO**

### **3.1 MISION EMPRESARIAL DEL NEGOCIO.**



“Nuestra empresa se dedicará a proporcionar horas de sana diversión por medio de la producción de peces tropicales de acuario para que el consumidor final pueda disfrutar de una mascota limpia, que no ocupa mucho espacio, de fácil mantenimiento y de peculiar belleza, obteniendo una pequeña rentabilidad para seguir satisfaciendo a nuestros clientes”.



### **3.2 VISION DE LA EMPRESA.**



“Convertirnos en una empresa sólida a mediano plazo, líder del mercado Ecuatoriano exportador de peces ornamentales, mejorando continuamente la calidad de los peces,

incrementando nuestra infraestructura para así aumentar nuestro volumen de ventas e investigando más sobre nuestras especies nativas en lo concerniente a reproducción, hábitat, hábitos alimenticios y adaptabilidad para lograr así de este negocio algo muy sólido y rentable”.



CIB-ESPOL

### 3.3 METAS PRINCIPALES.

- Convertir a la capacidad del personal en la fuente de la ventaja competitiva.
- Conseguir y adiestrar a nuestros propios proveedores para así tener una fuente segura de peces.
- Ser una empresa generadora de fuentes de trabajo.
- Ser una empresa rentable que genere divisas a sus accionistas y al país.
- Encontrar nuevos compradores en América para poder ampliar nuestro mercado .
- Reducir al mínimo nuestros costos para de esta forma obtener mejores utilidades.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

### **3.4 PRINCIPIOS O VALORES DE LA EMPRESA.**

- La empresa debe ser capaz de cumplir con la cantidad de peces hecho en cada pedido.
- La empresa deberá hacer todo lo posible para conseguir un buen estado de salud de los animales enviados.
- La empresa se comprometer a la realización de cuarentena a los peces enviados por nuestros proveedores para a sí evitar transferencia de enfermedades patógenas.
- Trabajo en equipo por parte de todos los que constituyen la empresa, para obtener los resultados deseados.
- La empresa siempre dará una capacitación y supervisión continua del trato que dan nuestros proveedores a los peces antes de enviarlos a nuestro laboratorio.

### 3.5 ANALISIS F.O.D.A. DE LA EMPRESA

#### 3.5.1 FORTALEZAS.

- La empresa contará con personal de experiencia en todas sus áreas, así como en el manejo de peces ornamentales, exportación, administración, etc.
- Se tendrá contactos con compañías de brokers en Estados Unidos para que revisen el buen estado de la carga a su arribo al aeropuerto.
- Utilización de antibióticos importados que nos aseguren una mejor calidad del contenido así como un mejor efecto en el tratamiento que se les proporciona a los peces. Este uso evitará efecto residuales de antibióticos en los peces.
- La empresa se interesará siempre por conocer las necesidades e inquietudes de nuestros clientes para de esta forma poder satisfacerlas y corregir errores.
- Las estrategias a seguir deberán tener mucho énfasis en la calidad, innovación y buen servicio al cliente.
- Se fomentará el buen trato entre el personal, incentivando siempre la motivación e integración.



### **3.5.2 OPORTUNIDADES**

- La gran cantidad de especies nativas en el Ecuador lo que da un amplio margen de animales que pueden ser explotados para exportación.
- La creación de un Aeropuerto Internacional en Guayaquil proporcionaría la posibilidad de aumentar los Países a los cuales se pueden exportar peces ornamentales. Las especies propuestas, conocidas y aceptadas por los mercados internacionales pueden ser complementadas con otras especies nativas con demanda internacional.
- El país posee ecosistemas apropiados para implementar este tipo de proyectos.

### **3.5.3 DEBILIDADES**

- Nuestra empresa es nueva y por tal motivo carece de confianza y no tiene participación en el mercado.
- No tener cobertura a todos los posibles compradores.
- La empresa carece de experiencia en las negociaciones internacionales.

- La capacidad de producción del laboratorio es un limitante para grandes volúmenes de pedidos.
- Como es una empresa nueva no posee un proveedor seguro que nos abastezca continuamente de materia prima.



### 3.5.4 AMENAZAS

- La dolarización ocurrida en nuestro país abarato las importaciones y encareció las exportaciones.
- Los competidores cuentan con una amplia participación establecida en el mercado, lo cual crea una barrera de entrada a la nueva empresa.
- Las mortalidades grandes causadas por enfermedades o por la no-adaptabilidad de los peces al nuevo medio constituido por acuarios o y tanques es un riesgo latente durante el proceso de cuarentena de los peces ornamentales.
- Los fenómenos naturales que afectan a nuestro país, principalmente el fenómeno de El NIÑO puede causar problemas en el abastecimiento de peces por parte de nuestros proveedores ya que se producen aumento en el nivel de los ríos y daños en las carreteras. Los fenómenos



naturales que afectan a los países de nuestros clientes tales como tifones, huracanes, etc. también son una amenaza latente pues las negociaciones se ven interrumpidas al no poder enviar por avión los peces.

- Los racionamientos de energía son un peligro latente que sufre nuestro país y pueden afectar la producción al dejar sin funcionamientos los blowers que producen aire para los tanques donde se encuentran los peces.
- La extinción de las especies nativas que actualmente se exportan con fines ornamentales es una gran amenaza para la empresa.

### **3.6 ANALISIS DEL AMBIENTE INDUSTRIAL**

#### **3.6.1 ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE MICHAEL PORTER**

Para el análisis del entorno del ambiente industrial, Michael Porter desarrollo un modelo denominado como el modelo de las cinco fuerzas, que identifican las oportunidades y amenazas

de las nuevas empresas, las cuales se han identificado en tres rangos: alto, medio y bajo.

### **3.6.1.1 COMPETIDORES POTENCIALES.**

Los competidores potenciales para este tipo de industrias es mediano. Realmente cualquier persona que tenga el capital suficiente para invertir en este tipo de empresa podría salir adelante siempre y cuando tenga el personal de trabajo adecuado y los contactos para poder concretar la venta de los peces ornamentales.

### **3.6.1.2 RIVALIDAD ENTRE COMPAÑIAS ESTABLECIDADAS**

La rivalidad entre las compañías ecuatorianas dedicadas a la exportación de peces ornamentales es muy alta. Estas empresas siempre están “tentando” a los compradores de la empresa rival. La forma de lograr esto es ofreciendo volúmenes de venta más grandes que los de su proveedor

actual o por su stock mas variado de peces. Esto tiene un límite, el cual es la capacidad de producción del laboratorio de la empresa y la disponibilidad de vuelos.

Según el Banco Central del Ecuador en el país existen 19 firmas que algunas vez exportaron peces ornamentales , estas firmas se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Nombre de firmas exportadoras de Peces Ornamentales**

<b>Nombre de la Empresa v/o</b>	<b>R.U.C.</b>
Nelio Aguilar Camacho	099018650200
Rafael Ramos Toral	0900389586
Acuarios Mitad del Mundo	090260508000
Luís Chávez Negrete	090877534900
FIESO S.A.	099106930500
Aquamundo C.Ltda..	099071002300
Maria Piedad Mendoza	1302345937
Intertrac C. Ltda..	179058729000
Freddy Chiang Espinoza	090739758100
G.T.M. Industrias . S.A.	099085195600
SEDAVI. S.A.	099126027700
Luís Beltrán Hernández	090898923900
Fervacargo S.A.	179123681500
Fauna Tropical C. Ltda..	179126971300
Libermar S.A.	099133635400
Germania Raymond Jurado	099086884000
Weng Seng S.A.	099139189400
Olga León Guerrero	120179064700
Costapesca	179130018100

Fuente. Banco central del Ecuador.

En la actualidad las tres primeras firmas se mantienen en el negocio de exportar peces, las otras firmas alguna vez exportaron cantidades muy pequeñas, enviaron muestras de peces a otros países o simplemente sirvieron como intermediario del verdadero exportador .

### **3.6.1.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES**

Los proveedores para este tipo de empresas tienen un mediano poder de negociación. La variación de precios de los peces ornamentales durante el año en general fluctúa muy poco. La elevación de precios por parte de los proveedores ocurre cuando el producto es escaso, en ese momento es el proveedor quien eleva el precio o puede ocurrir que sea una de las empresas exportadoras quien ofrezca más para tratar de acaparar el mercado, en tal caso puede ocurrir una guerra de precio hasta cierto límite.



### **3.6.1.4 PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES**

Los compradores de este tipo de productos tienen un alto poder de negociación debido a las ofertas existentes en el mercado por parte de las otras compañías exportadoras. La lealtad de los compradores es un factor importante que se debe hacer crecer, esto se puede lograr a través del buen servicio que ofrezca nuestra compañía y de la buena calidad del producto.



CIB-ESPOL

### **3.6.1.5 AMENAZAS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.**

Actualmente ningún producto podría sustituir a los peces ornamentales. Todo va a depender del gusto y las tendencias de compra de los consumidores. Consideramos que los peces ornamentales tienen un largo futuro ya que son mucho más fáciles de mantener que cualquier otro animal doméstico.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

# **CAPITULO IV**

## **ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y ACCION ESTRATEGICA**

### **4.1 ANÁLISIS DE MERCADO.**

En la actualidad la mayoría de peces ornamentales de interés para el comercio en acuarios son especies nativas de las áreas tropicales y subtropicales del mundo , es por este motivo que los principales lugares donde se obtienen peces para estos fines vienen del este de Asia y América latina. Del este de Asia los mayores proveedores son Singapur , China , Malasia , Sri Lanka , Japón , y Filipinas.

América latina tiene una gran variedad de atractivos peces ornamentales apropiados para acuarios . Brazil , Colombia y Perú son los mayores exportadores para el mercado de Estados unidos.

En prácticamente todos los casos los peces ornamentales exportados de América latina en su mayor parte son capturados del medio ambiente silvestre , no teniéndose un dato exacto sobre este tema .

**Tabla 2 . Países Exportadores .1998.**

<b>País</b>	<b>Valor en \$ 1000 Usd</b>
Singapur	43.063
Haití	10.700
USA	10.609
Republica Checa	10.489
China-Hong Kong	10.379
Malasia	8.646
Sri Lanka	8.180
Japón	7.468
Israel	6.403
Filipinas	4.490

Fuente : OATA Worlwide Newsletter # 08 . Julio 2000

Durante el año 1998 exportaron 101 países e importaron 98.

**Tabla 3. Países importadores. 1998.**

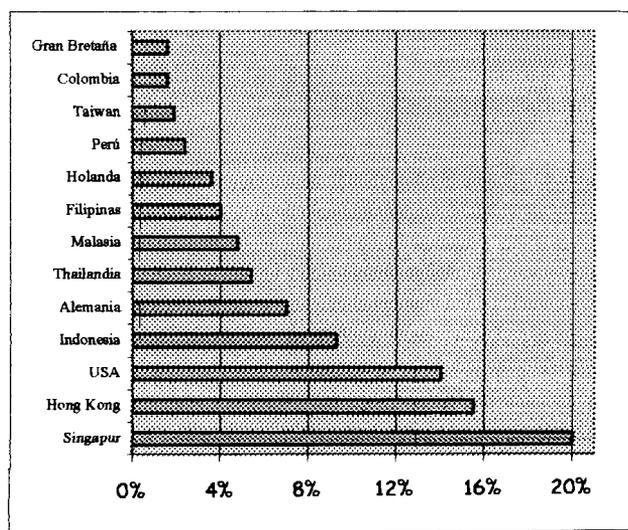
<b>País</b>	<b>Valor en \$ 1000 Usd</b>
Usa	67.309
Japón	39.340
Alemania	24.759
Francia	21.143
Gran Bretaña	20.113
Holanda	11.723
Bélgica	10.123
Italia	9.943
Singapur	8.975
España	6.067

Fuente : OATA Worldwide Newsletter # 08 . julio 2000

Los principales importadores son Estados Unidos (25%), Japón (18%) y Europa, particularmente Alemania (9%), Francia (8%) y Gran Bretaña (7%). El valor de las importaciones se ha incrementado en las dos últimas décadas de US\$50 millones a US\$250 millones.

Singapur es uno de los países mayor exportador de peces ornamentales, tienen excelente logística en carreteras como en aeropuertos, la mitad de todos los peces ornamentales de Malasia son exportados a través de Singapur por las facilidades logísticas que presenta.

Indonesia es el hogar del 35% de los peces ornamentales del mundo . En 1998 exportó un valor de 300.000 dólares. Japón se estima realiza negocios de 1,2 billones de dólares al año. Cerca de 9 millones de personas tienen peces en este país y gastan sobre los \$ 200 millones en el negocio de peces. Los principales proveedores de este mercado son : Singapur ( 20%) , Hong Kong (15,5%), USA (14%), Indonesia (9,25%) , Alemania (7%), Tailandia (5,4%), Malasia (4,77%), Filipinas (4%), Holanda (3,6%), Perú (2,4%), Taiwán (1,9%), Colombia (1,62%), Gran Bretaña (1,6%). Figura 1.



**Figura 1. Principales proveedores de Japón**

Estados Unidos importó peces ornamentales por más de 67,3 millones en 1998 . El valor de las importaciones de peces ornamentales tuvo un aumento del 32% más que en 1990. Colombia , Perú , y Brasil son los países del hemisferio oeste que suplen sobre el 15 % de la demanda. El 25% de las casas de casa tienen un acuario como un hobby. ( Fuente : M2 Press wire , Reuters Business Briefing , Business wire , Prompt , Tampa tribune FL. )

En promedio , el 90% de los peces de agua dulce son especies reproducidas en laboratorios, y el restante 10% son recolectadas en la naturaleza. Para especies marinas, la gran mayoría, cerca del 99%, son recolectadas en la naturaleza y el restante 1% es reproducido. Alrededor del mundo la acuicultura de peces ornamentales se estima es sobre los US\$200 millones. En negocios internacionales , la venta de peces de agua dulce representa cerca del 90%, y el restante 10% para especies marinas. En volumen este porcentaje podría ser menor para especies marinas por su elevado costo unitario.

En Gran Bretaña más del 50% de las amas de casa son propietarios de una mascota , cerca de 16,8 millones de personas mantienen a los goldfish como una mascota, siendo tanto el auge de tener peces como mascotas que el número de estos en los hogares exceden a la cantidad de perros y gatos .

#### **4.1.1 ESPECIES QUE SE OFERTAN**

Lachner et.al. a indicado que el número de especies de agua dulce que son de interés para los acuaristas podrían estar en el orden de 6000 especies. Las familias de gran interés son la Poeciliidae, Characidae, Cichlidae, Cyprinidae. Otras familias como la Gobitidae, Cyprinodontidae, Callichthyidae, Loricariidae, y Anabantidae son también apreciadas pero en menor grado. En la tabla 15 se encontrará algunos nombres de especies de estas familias , haciendo énfasis en los peces de América del Sur .

En el pasado muy poca gente se interesaba por tener animales de agua salada como mascotas , pero con el

transcurso del tiempo y el desarrollo de mejores accesorios para el cuidado como son mejor diseño de tanques, materiales de construcción, filtros, sistemas de purificación, ayudados por formulaciones que regulan la sal en el agua marina y correcta preparación del alimento balanceado han contribuido en hacer más popular este hobby. Entre las especies de gran interés para la comercialización se encuentran las familias Chaetodontidae, Pomacanthidae, Pomacentridae, Acanthuridae, Labridae, Balistidae, Syngnathidae, y los invertebrados. Otras familias interesantes para los coleccionistas son Scorpaenidae, Apogonidae, Ehippidae, Holocentridae, Ostraciidae, Canthigastridae, Gobiidae, Antennariidae, Diodontidae, Monodactylidae, Scaridae, Scatophagidae, Zanclidae, Blennidae, Ogcocephalidae, Siganidae y Thereponidae, en orden de importancia .



Entre las principales regiones del mundo que poseen una fauna de peces de agua salada para exportación tenemos :

- Las áreas del caribe , que tienen un rango de salinidad de 33 a 35ppt , y temperatura del agua de 25 a 29°C .



Son comúnmente encontrados cerca de las costas de América central, parte del Noroeste de América del Sur y en menor cantidad en las costas de Florida .

- La región del Indo-Pacífico tiene variaciones de salinidad de 32 a 36ppt y temperaturas de 20 a 25°C.



Muchas de las áreas preferidas por los coleccionistas de peces se encuentran en el Océano Indico o Pacífico y estas áreas incluyen las costas de California, Hawai, Filipinas, Australia, Sri Lanka, Indonesia, y Polinesia.

- El mar rojo es otro lugar interesante para obtener peces de agua salada , con salinidades de 40ppt y temperaturas de 22°C se pueden encontrar especies de la familia Scorpaenidae .



En la tabla 16 se encontrará algunos nombres de especies que son vendidas en Estados Unidos.



#### **4.1.2 NIVEL DE LA DEMANDA DEL MERCADO A LAS ESPECIES OFERTADAS.**

El nivel de demanda para los peces ornamentales a nivel mundial es muy alto, esto se reflejan en las cifras que se presentan en las tablas 2 y 3 . Las especies ecuatorianas que nuestra empresa presentará a los importadores no tienen ningún problema de aceptación en el mercado porque serán las mismas que la competencia está ofertando.

#### **4.2 ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO.**

El ambiente interno de una empresa implica a los recursos financieros , recursos humanos , la imagen de la compañía , la ubicación, las instalaciones de producción, y la investigación.

La ubicación de la empresa tomando en consideración que uno de los rubros más altos en este tipo de empresas es el agua , se escogió comprar un terreno de 1 Ha en el sector de “El Cortijo”- Vía a Samborondón, para así poder realizar la

excavación de un pozo y trabajar con agua subterránea. La utilización de agua de pozo se realiza por esta mucho más económica que el agua potable. El costo de bombeo del agua de pozo resulta a \$ 0.40 por m<sup>3</sup> y \$ 1.0 el agua potable . En este lugar se procederá a construir las oficinas y la infraestructura necesaria para montar el laboratorio húmedo. Por ser el producto de exportación un animal vivo que necesita mucho cuidado y considerando que el animal se encuentra en fundas de embalaje con oxígeno limitado para su transportación, el sitio escogido brinda además facilidad de acceso y se tiene cerca el aeropuerto.

Las instalaciones de producción estarán básicamente conformadas por 20 tanques circulares de 1 tonelada, 50 acuarios de 75 litros, y 3 piscinas de 26 toneladas. Las instalaciones constarán con un área de bodega, un pequeño laboratorio y un área de embalaje. Además en el mismo lugar se encontrarán las oficinas de la empresa las cuales solo serán dos, una para el gerente general y otra para la secretaria.

Para los peces de agua salada, por la necesidad de este líquido en el mantenimiento y cuidado de los peces, además por el motivo de abaratar nuestros costos se procederá a alquilar diez tanques circulares en un laboratorio de larvas en Mar Bravo. El alquiler incluirá a una persona que se encargará de alimentar y hacer recambio de agua a los peces .

El recurso humano será escogido principalmente por el gerente de la compañía, por ser la persona de más experiencia en el negocio. Se buscará personas que hayan tenido experiencia en manipular peces o en su defecto personal sin experiencia pero que demuestre ganas y capacidad de aprender. Para el área administrativa se buscará personas con experiencia en exportaciones y compras de insumos.

Los recursos financieros para la empresa serán una parte proveídos por los accionistas de la empresa (tres accionistas) y el resto por medio de prestamos al banco. Nuestra idea principal es lograr en poco tiempo salir de las deudas iniciales del negocio y trabajar solo con dinero producido por las ventas.

La investigación estará a cargo del jefe de producción, el que deberá buscar formas de inducir a la reproducción de las especies que se encuentren en el laboratorio para de esta forma evitar depredar el medio ambiente.



CIB-ESPOL

#### 4.2.1. ESTRATEGIA A NIVEL DE NEGOCIOS

Un mercado meta está compuesto por la serie de compradores que comparten las necesidades o las características que la empresa ha optado por atender. La empresa tras identificar y evaluar a los competidores más importantes, tendrá que diseñar estrategias de mercadotecnia para competir y colocar su oferta, en la mente de los consumidores, en la mejor posición posible frente a las ofertas de la competencia. Michael Porter dice que las empresas pueden aplicar tres estrategias para ocupar posiciones competitivas, estas son :



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

- Liderato general de costos : En este caso la empresa se esfuerza por alcanzar los costos más bajo en producción



CIB-ESPOL

y distribución, de tal manera que le permitan poner precios más bajos que su competencia y abarcan una gran parte del mercado.

- **Diferenciación** : En este caso al empresa se dedica a crear una línea de productos y un programa de mercadotecnia sumamente diferenciados , de tal manera que se proyecta como líder de su clase dentro de la industria. La mayor parte de los clientes preferirían tener esta marca si su precio no fuera demasiado alto.
- **Punto focal**: En este caso la empresa dirige su punto focal a atender muy bien a unos cuantos segmentos del mercado, en lugar de abarcar el mercado entero.

#### **4.2.1.1 ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN .**

Se da la diferenciación de productos cuando a los ojos del público una compañía distingue sus productos de las marcas que la competencia ofrece al mismo mercado. Los consumidores suelen elegir los productos y servicios que les proporcionen mayor valor , al lograr esto se obtiene una

ventaja competitiva sobre los rivales . Para lograr una ventaja competitiva hay que diferenciar nuestros productos de las compañías rivales ; una empresa o una oferta para el mercado se puede diferenciar en cuanto al producto , los servicios , el personal o la imagen .

Para diferenciar nuestros productos de los de la competencia haremos mucho énfasis en la calidad de nuestros peces; resaltando el proceso de selección de peces al ingreso del laboratorio, la limpieza con que se trabaja, la apariencia de los peces a exportar siendo muy rigurosos en el momento de escogerlos para el embalaje, la purga de los peces antes de la exportación , y la forma de presentación del empaque (cajas de cartón ) a los clientes. Nuestra empresa además de las especies tradicionales que se exportan ofrecerá otras que también puedan ser de interés a los clientes, incursionando especialmente en especies del amazonas y ofreciendo variedad en el tamaño .

Nuestro servicio al cliente estará orientado a cumplir siempre con la cantidad de peces en los pedidos , evitar

mientras este en nuestras manos los retrasos en los envíos , escuchar las inquietudes del cliente y darle lo más rápido posible soluciones reales que lo satisfagan y no afecten en gran medida nuestros costos .

La imagen que se debe vender a los clientes es de una empresa sólida , con gente de experiencia en el negocio sobre todo el gerente y el jefe de producción , una empresa que capacita constantemente a su personal en las labores de manipuleo de los peces para producir el menor estrés , una empresa seria que cumple su palabra y siempre esta dispuesta a escuchar las necesidades del cliente .

#### **4.2.2. ESTRATEGIA A NIVEL FUNCIONAL.**

Las estrategias a nivel funcional están relacionadas con el diseño organizacional , la integración dentro de la empresa y su control .

La organización de la empresa está conformada de la siguiente manera :

- El Gerente general , que estará a cargo de contactar a los futuros compradores , realizar las negociaciones , investigar nuevos mercados , obtener mejores rentabilidades , negociar con los proveedores .
- El jefe de producción estará a cargo de vigilar todos los procesos dentro del laboratorio como son la sobrevivencia de los tanques , medicaciones , alimentación , investigación de métodos de reproducción de las distintas especies a exportar , etc.
- Una secretaria ejecutiva que estará a cargo de dirigir las compras de insumos ,y todo lo referente a la exportación de los peces .
- Dos obreros que estarán a cargo del jefe de producción y tendrán la función de realizar las limpiezas de los tanques , toma de parámetros , mantenimiento en general del laboratorio .



- Un chofer que tendrá las funciones de comprar insumos, transporte de las cajas de peces al aeropuerto, depositar cheques a proveedores, transporte de personal.
- Dos guardianes que estarán a cargo de la seguridad de la empresa.
- Una persona eventual que ayudará en los días de embalaje siempre que se lo considere necesario.

Para lograr una buena integración dentro de la empresa el gerente y el jefe de producción deben tener liderazgo, motivación y comunicación sobre sus subalternos.

*Poseer liderazgo ayudará a influir sobre los subordinados inspirándoles confianza y seguridad de las decisiones que se tomen, logrando de esta manera tener un ambiente de trabajo estable, en donde será importante enseñar y capacitar al obrero de manera que se alcance los resultados esperados. La motivación es la manera de recompensar el esfuerzo en pos de alcanzar los objetivos de la empresa basados en las necesidades de las personas. Consideramos que un sueldo*

acorde al trabajo realizado acompañado de alzas salariales  
acordes a la situación económica del país y bonos por metas  
cumplidas incentivarán a nuestros trabajadores a alcanzar los  
objetivos de la empresa .

*La comunicación es la transferencia de información desde el  
emisor hacia el receptor , en donde ambos comprenden  
totalmente la información .* Al ser una empresa exportadora se  
debe considerar que por lo menos una persona entienda  
correctamente el inglés para poder realizar las negociaciones y  
no cometer errores en los envíos . La utilización del teléfono ,  
fax , e internet ayudarán a que la comunicación con los  
proveedores y compradores se realice de manera rápida . Se  
deberá tener comunicación dentro de la empresa por medio de  
radios para tener de manera rápida la información ocurrida en  
distintos puntos y poder realizar los correctivos si es el caso .  
La comunicación clara y precisa de las actividades que los  
subordinados deben realizar y la respectiva supervisión durante  
y después del trabajo terminado nos ayudarán a encaminar a la  
empresa hacia el éxito.

## **4.3- ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DEL MARKETING**

La mezcla de marketing es la serie de instrumentos tácticos y controlables de la mercadotecnia que mezcla la empresa para obtener la respuesta que quiere del mercado hacia el cual se dirige. La mezcla de mercadotecnia consta de todo aquello que pueda hacer la empresa para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades existentes se pueden reunir en cuatro grupos de variables que se conocen como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción.

### **4.3.1 PRODUCTO**

El producto que se trata de vender son peces ornamentales o peces de acuario. Existe una variedad de peces ornamentales que se pueden vender en el extranjero, sobretodo si son nativos del país, ya que esto nos da una ventaja competitiva sobre otros países. En nuestro país existe una cantidad muy pequeña

de peces de agua dulce que es explotada para exportación, estas especies se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4. Especies nativas de agua dulce exportadas.**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Bio	<i>Sternopygus macrurus</i>
Ciego	<i>Cetopsogiton occidentalis</i>
Chame	<i>Dormitator maculatus</i>
Anchoveta	<i>Rhoadesia altipina</i>
Vaca de agua	<i>Dormitator sp.</i>
Chillo	<i>Pimelodela gracilis</i>
Brinca brinca	<i>Dormitator sp.</i>
Raspa balsa	<i>Plecostomus hipostomus</i>
Anguilla	<i>Goboides brusoneti</i>
Bagre	<i>Ictalurus punctatus</i>
Vieja azul	<i>Aequidens rivulatus</i>
Vieja roja	<i>Ciclostoma festae</i>

Las especies de agua salada que se encuentran en nuestras costas y que tienen un potencial de exportación se muestran en la tabla 5.

**Tabla 5. Especies nativas de agua salada con potencial de exportación.**

<b>Nombre común</b>
Estrella roja
Estrella café
Estrella azul
Angel Cortez
Angel Rey
Morena Tigre
Mariposa amarilla
Mariposa negra
Tambulero atigrado
Tambulero con puntos
Wrass
Cardinales
Goby Café

El producto que se va a vender debe ser de calidad para poder lograr una ventaja sobre el resto de exportadores.

#### **4.3.2 PRECIO**

La estrategia de precios a aplicarse para la comercialización de peces ornamentales será tener los mismos precios del resto de compañías nacionales hasta que se logre un posicionamiento en el mercado. Una vez obtenido clientes y haciendo énfasis en las ventajas de nuestra empresa sobre los exportadores locales,

podremos incrementar nuestros precios en 2 o 3 centavos para peces de agua dulce.

### **4.3.3 PLAZA**

El país escogido por nuestra empresa para introducir nuestro producto es Estados Unidos a través del puerto de Miami-Florida, debido a que la mayoría de aerolíneas tienen este país como destino y realizan casi siempre vuelos sin escala, lo que reduce el tiempo de los peces en las fundas ayudando a mejorar la supervivencia .



### **4.3.4 PROMOCIÓN**

Siendo una empresa nueva que está tratando de entrar en un mercado bastante competitivo, se han considerado las siguientes formas de ingresar al mercado:



- a) Promocionarse con los compradores actuales que están siendo abastecidos por la competencia, sea mediante

internet a través de e-mail, llamadas telefónicas o visitas directamente a los compradores. También podemos hacer invitaciones para que nuestros posibles clientes visiten nuestras instalaciones y observen las ventajas que ofrece nuestra empresa en la parte de producción.

b) Promocionarse con compradores potenciales a través de internet, buscando páginas web. También la empresa se proporcionará a través de las cámaras de comercio de distintos países.

c) Nuestra empresa también creará su propia página web en internet que contendrá información de la empresa, descripción de productos, presentación para exportación, disponibilidad, precios, plazos de entrega, servicios, formas para hacer pedidos y/o contactarse. Se ofrecerá información en inglés y español. Con ayuda del web máster inscribiremos nuestro web site en los buscadores más conocidos.

## **4.4 PLAN DE VENTAS**

### ***A) POLITICAS DE VENTAS***

El tiempo de tramitación a partir de realizada la orden es de 12 días para el procedimiento al respecto que incluye periodo de cuarentena y documentación para la exportación. La forma de pago será 50% por adelantado, mediante transferencia bancaria. El resto del pago se realizará 2 días después de recibida la mercadería. La forma de envío es mediante flete aéreo, asumiendo el comprador el gasto del envío.

### ***B) FIJACIÓN DE PRECIOS***

La fijación de precio está dada por el mercado y la competencia, así que para que nuestros costos variables y fijos sean bajos, deberemos tener un buen producto y un volumen de ventas aproximado a la ganancia esperada por la empresa.

## **CAPITULO V**

# **PROCESOS O PASOS EN LA PRODUCCIÓN DE PECES DE EXPORTACIÓN**

### **5.1 CAPTURA DE LOS PECES**

#### *Peces de agua dulce :*

Los peces para exportación en nuestro país, en su mayor parte son obtenidos en el medio natural. Para lograr este objetivo los proveedores utilizan redes de arrastre, tratando en lo posible de no lastimar al pez. Las capturas se producen en los ríos de la costa ecuatoriana, principalmente en ciertos sectores de las provincias del Guayas, Manabí y Los Ríos. Los peces capturados son transportados en fundas plásticas con oxígeno hasta centros de acopio .



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

### ***Peces de agua salada :***

Los peces de agua salada son capturados mar adentro cerca de los arrecifes , ya que es aquí donde tienen sus escondites. Los buzos que se dedican a esta labor conocen perfectamente la forma de captura sin estropear a los animales. El proceso puede llevarse todo un día durante el cual se pueden llegar a capturar hasta 24 peces de distintas especies.

## **5.2 ACLIMATACIÓN.**

### ***Peces de agua dulce :***

Una vez capturados los peces, estos son llevados a pequeñas estaciones o centros de acopio que poseen los proveedores. En este lugar los peces son colocados en recipientes con agua limpia y aireación durante 3 a 6 horas. Los peces son tratados con sal en grano a una concentración de 15ppm hasta que son transportados a los laboratorios de la empresa.

### ***Peces de agua salada:***

La aclimatación de los peces marinos a la presión atmosférica sobre la superficie del mar es la parte más riesgosa durante la captura. Los buzos encargados de este proceso saben como realizarlo causando el menor daño posible. Si no se realizan esta aclimatación los peces sufrirían de una descompresión brusca haciendo que el pez expulse la vejiga natatoria por la boca .

## **5.3 EMBALAJE**

### ***Peces de agua dulce :***

Luego de ser aclimatados los peces son embalados en fundas plásticas con suficiente agua y oxígeno para ser transportados a los laboratorios de la empresa.

### ***Peces de agua salada :***

Una vez en superficie los peces son mantenidos en jaulas flotantes junto a la embarcación hasta el momento de la partida

hacia el laboratorio. Igual que los peces de agua salada se usan fundas plásticas con oxígeno para su traslado .

#### **5.4 RECEPCIÓN DE LOS PECES EN EL LABORATORIO**

##### ***Peces de agua dulce :***

Al llegar los peces al laboratorio se hace una inspección visual a través de las fundas de la cantidad de peces muertos, enfermos, deformes, y aquellos que se encuentren pasados de talla para ser descartados y realizar el respectivo descuento al momento del pago.

##### ***Peces de agua salada :***

Los peces una vez que llegan al laboratorio pasan directamente a los tanques en donde se aclimatarán básicamente en temperatura antes de proceder a abrir las fundas.

## 5.5 ACLIMATACIÓN EN EL LABORATORIO

### *Peces de agua dulce :*

Las fundas recibidas son colocadas sin abrir en los tanques que albergarán a los peces, esto se realiza para que la temperatura del agua de las fundas y del tanque se igualen y no causen estrés a los peces.

Aproximadamente después de 15 a 20 minutos se procede a liberar los peces en el tanque, sin vaciar el agua de las fundas; esto se realiza para evitar contaminación del agua del tanque con los residuos de desechos (excretas , vómitos , etc ) que estas puedan contener .

Los peces colocados en los tanques son tratados con verde malaquita y formol a una concentración de 15ppm y 0.1ppm respectivamente. También se adiciona sal en grano a una concentración de 10 a 15ppt. Este tratamiento se lo hace por tres días seguidos. La aplicación de estos tratamientos se la realiza luego que se a alimentado y recuperado niveles en los

tanques . Cada día se hace recambio de agua del 60% del volumen del tanque.

La sal en grano, verde malaquita y el formol son tres sustancias que se usan como profilácticos efectivos durante el manejo de los peces. La sal tiene acción bactericida, el verde malaquita acción funguicida y el formol acción microbiana en general. Los baños con cualquiera de estos tres productos ayudan a los peces a librarse de infecciones, pero la combinación de ellos resulta mucho más efectivo. ( Manual de Piscicultura, Mario Estévez R. ).

El método de aplicación de estas drogas y sustancias puede ser por medio de baños cortos de solo unos segundos o minutos, a baños que tardan varias horas. ( Manual de Piscicultura, Mario Estévez R. ).

Los peces en el laboratorio son alimentados con balanceado pelletizado para camarón al 22% de proteína. Las dosis son del 2% de la biomasa y se aplica en una ración durante el día. Los

peces que recién llegan al laboratorio pasan por un proceso de adaptación al nuevo alimento. Al estar en un medio nuevo no acostumbran a comer inmediatamente, esto puede tardar varios días hasta que el animal reconoce al balanceado como alimento y lo ingiere fácilmente. Para ayudar a la aceptación del alimento puede utilizarse aceite de pescado, tratando de humedecer todo el balanceado que se utilice .

### ***Peces de agua salada:***

El proceso de aclimatación es igual al de peces de agua dulce. La alimentación está basada en alimento vivo como artemia, combinado con restos de camarón, calamar, etc. Esto nos ayudará a balancear la dieta del pez semejándola lo más posible al del ambiente natural. La dosis de alimento será del 2% de la biomasa del pez aplicada en una sola ración. Los recambios de agua del tanque serán del 100% diario para evitar acumulación de sustancias tóxicas como amonios y nitritos.

## 5.6 CLASIFICACIÓN

### *Peces de agua dulce :*

La clasificación de los peces dentro del laboratorio se realiza para seleccionar a los animales más idóneos para ser exportados y posibles peces reproductores. La clasificación se la realiza en base a los siguientes aspectos :

- **Tamaño de los peces :**

Las ofertas y los pedidos de peces para exportación se hacen normalmente en base a las tallas de la especie , así como la cantidad de peces que pueden ir por cada caja dependerá de su tamaño . Las tallas son expresadas en pulgadas y se definen dentro de un rango , como por ejemplo 2 – 3 pulg. , esto quiere decir que se seleccionaran peces que se encuentren en este rango para ser exportados.

- **Coloración de los peces :**

Los peces que van a ser exportados deben tener una coloración brillante en su cuerpo . Los peces que luego de la aclimatación no recuperan su coloración normal y por el



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

contrario poseen líneas oscuras de color en su cuerpo deben ser descartados ya que estos animales rara vez vuelven a ser normales y no son aceptados en las ventas .

- No presencia de enfermedades :

Los peces escogidos para exportación no deben poseer ningún tipo de enfermedad , sobre todo externamente , para esto debe realizarse los tratamientos preventivos y curativos antes de la clasificación . Algunas veces se encuentran animales que por el manipuleo presentan descamación , falta de huesos en los opérculos y opacidad de la vista ; en los dos primeros casos dependiendo de su gravedad pueden o no ser seleccionados los peces , en el último caso los animales son rechazados .

- Aletas en buen estado :

Los peces debido tanto al manipuleo como por causa de las enfermedades presentan erosiones en las aletas e incluso perdida de las mismas . Esta situación debe corregirse inmediatamente durante la aclimatación , para evitar

descartar peces debido a esta anomalía durante la clasificación.

***Peces de agua salada :***

Las normas que rigen la clasificación de peces para exportación son válidos en peces de agua dulce como salada. Normalmente los peces que han sido capturados y aclimatados sin mayor inconveniente además de adaptarse rápidamente al alimento, no presentarán casi ningún defecto que pueda evitar su exportación.

Como parte de los objetivos de la empresa está la investigación de la reproducción de los peces tanto de agua dulce como salada. Los peces que posean las características mencionadas y además tengan un desarrollo gonadal adecuado para la cópula serán seleccionados para que empezar investigaciones en reproducción, creando así nuevas generaciones de peces para exportación sin depredar el medio natural donde estos habitan.

## 5.7 ADAPTACIÓN A TANQUES Y ACUARIOS

Cuando los animales no son cultivados si no que son extraídos del medio natural, deben ser adaptados a la vida dentro del acuario, incluso los más leves cambios del medio puede provocar el estrés, el shock y la muerte de los individuos, así como un sin número de enfermedades. Los animales recogidos del medio pueden así también, traer enfermedades y parásitos en sus organismos por lo que el primer paso para la adaptación de los animales al medio artificial es llamado cuarentena. En esta etapa se observaran los síntomas de enfermedades presentes en los animales, y se podrán separar los animales enfermos o moribundos, y administrar desinfectantes y drogas para su tratamiento.

Otro aspecto del tanque de cuarentena es que en este se comienza con la adaptación de los animales al medio artificial, en el poco a poco se mezclaran las aguas de origen de los animales con el agua de los tanques evitando los cambios



CIB-ESPOL

bruscos en temperaturas, pH, niveles de oxígeno y salinidad que pueden causar estrés en los animales e incluso la muerte.

El estrés es inevitable por lo que en esta etapa siempre ocurrirá un porcentaje de mortalidad que por lo general depende de la especie y su capacidad a tolerar los cambios en su entorno.

### **5.7.1 SELECCIÓN DE MACHOS Y HEMBRAS**

Los peces escogidos para reproductores son transferidos a tanques o acuarios dependiendo del tamaño de los mismos . Los peces pasan por un lapso corto de tiempo en adaptarse al nuevo lugar. Los peces aquí colocados serán alimentados con alimento natural y balanceado de alta proteína . La selección de machos y hembras puede realizarse antes de ser colocados en los tanques basándose en los dimorfismos sexuales o también es recomendable en algunos casos poner poblaciones de individuos para que sean estos quienes escogen sus parejas ,

separándolas luego para ser colocados en acuarios para la cópula

### **5.7.2 MADURACIÓN**

Dependiendo de la especie que se vaya a obtener las condiciones para la maduración serán diferentes . Para el caso de especies nativas y de agua salada la investigación en los procesos reproductivos será la principal área que se buscará desarrollar para evitar depredar el medio ambiente . En el caso de peces ornamentales comunes su maduración puede llegar a lograrse con una buena alimentación rica en proteína como en el caso de los gold fish ; el uso de gusanos tubifex congelados , artemia , daphnia y tetramin en hojuelas para los tetras, guppis, gourami y escalari . Estos alimentos ayudaran a que los órganos sexuales del macho y de la hembra maduren hasta llegar a una condición óptima de producción y calidad de alevinos .

### 5.7.3 INDUCCIÓN AL DESOVE

La inducción al desove también depende de la especie en particular que se cultiva. Dentro de las variables que suelen afectar la reproducción y desove de la mayoría de los peces (especialmente los teleósteos) se encuentran: la temperatura, el pH, el sustrato de desove, la pluviosidad, la dureza, luminosidad, y aspectos internos como hormonas y feromonas.



En casi todos los peces, la maduración y posiblemente también la elaboración de gametos requiere la presencia de las hormonas sexuales. Ha habido unas cuantas demostraciones inequívocas para los peces en el sentido de que el comportamiento reproductor es inducido o regulado por esteroides gonadales. Existen muchos estudios que demuestran que inyecciones de hormonas sexuales de mamíferos actúan de forma equivalente a sus sustancias homologas en el sistema del propio pez.



En el caso de la reproducción del pez payaso esta se produce en cuanto comienza a aumentar la temperatura del agua en su medio natural. En el acuario se puede inducir aumentando la temperatura de forma muy gradual (durante días), hasta los 28°C. Siempre y cuando se observe la existencia de hembras grávidas (con el abdomen prominente y redondeado) que están dispuestas para la reproducción. Si no se fuerza ésta, se producirá de forma natural en los meses estivales cuando comience a aumentar la temperatura. Sobre todo en acuarios de aficionados que vivan en latitudes con veranos más calurosos.

Cuando se desencadenan los factores que impulsan a la reproducción se suelen separar una o más parejas en zonas apartadas que incluyan una anémona de tamaño medio o grande. El nerviosismo repentino de la pareja va a modificar súbitamente la vida del acuario. La pareja se vuelve bastante belicosa y ataca con agresividad a todos los peces que invadan la zona de cría elegida. Incluso peces que comparten la misma anémona son expulsados sin contemplaciones. Los peces atacan a cualquier forma que representa la más mínima

amenaza para la integridad de su puesta. Después de muchas experiencias controladas hemos comprobado que expulsan a todo tipo de pez o invertebrado que se aproxime demasiado.



Llegan a atacar a los caracoles que se acercan haciéndoles cambiar de dirección después de ser molestados de forma contundente e incansable. Una de las tácticas más empleadas es dar violentas pasadas por la arena vibrando frenéticamente el cuerpo y las aletas con objeto de levantar tumultuosas bocanadas de arena y agua contra el invasor. Esto suele ser suficiente para que el intruso desista de su actitud y decida dejar en paz a estos coléricos pececillos.



La zona de reproducción se elige según unos requisitos mínimos pero siempre invariables. Tiene que estar en contacto o muy próxima a los familiares tentáculos de la protectora anémone. Tiene que ser una superficie más o menos plana o incluso puede ser aceptable algo hundida hacia adentro. Y se tiene que encontrar en posición vertical preferentemente, en una zona que no reciba una iluminación intensa.



## Preparación de la superficie de desove:

Cuando los peces eligen una zona para realizar la puesta comienzan a prepararla de forma muy concienzuda y con absoluta dedicación. Los peces, tanto el macho, como la hembra, se alternan para limpiar la superficie de desove. Comienzan mordisqueando todas las algas que pueblan la piedra, para terminar con un rasurado concienzudo que deja totalmente limpia toda la zona donde se van a depositar los huevecillos. Esta actividad les puede llevar varias horas, incluso días, y no se distraen de su deber tan solo para tomar algún bocado de comida y seguir con su laboriosa limpieza.



Una hora antes de la puesta, que suele ser al final del mediodía, las papilas genitales u oviductos, se pueden ver perfectamente. La agresividad de los peces se intensifica siendo del todo intolerantes con cualquier descuido de algún compañero del acuario.



La hembra "muy gorda" se muestra realmente nerviosa, inspecciona escrupulosamente el lugar de la puesta. Lo mira una y otra vez, como si se intentara convencer de que todo está bien y que resulta el sitio ideal para que su progenie salga al mundo. Durante los últimos minutos, la pareja se muestra muy agitada, su comportamiento llega a resultar grotesco. La hembra, apresurada por calmar los ovarios hinchados por los huevos, describe unos graciosos arabescos para incitar al despistado macho a que de comienzo el ritual reproductor.



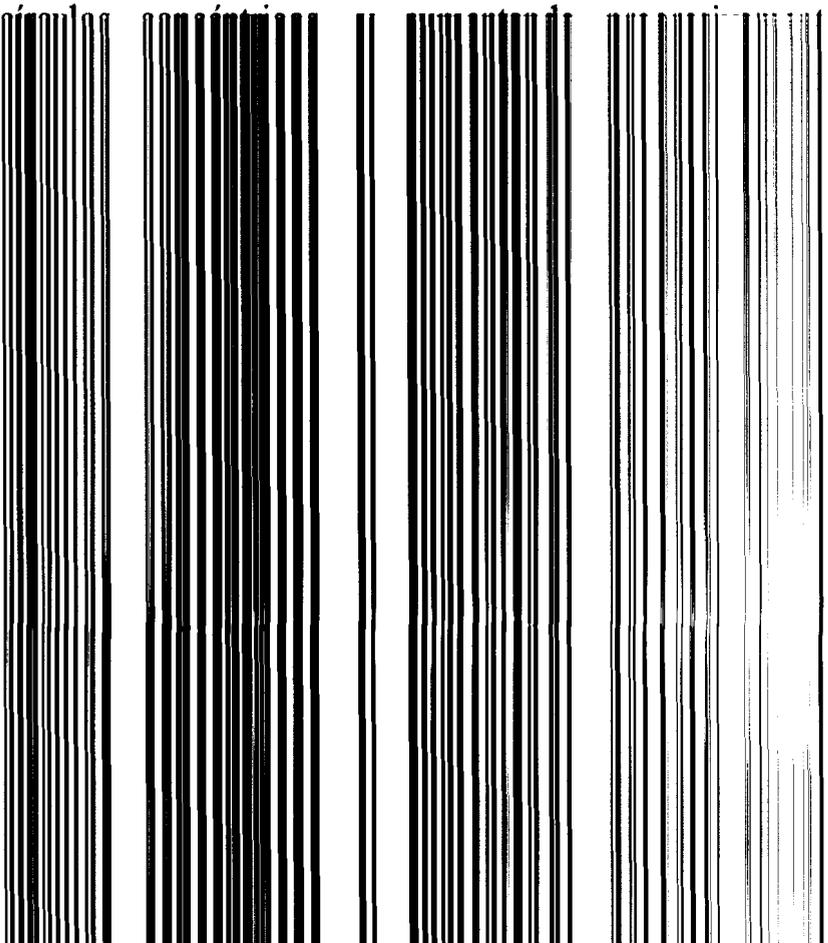
El Dr. Gerald Allen, especialista en pomacéntridos, observa que los Amphipriones criados en cautividad tienen un comportamiento diferente al de los peces que se desarrollan en la naturaleza. Los peces payaso que viven en cautividad están condicionados por la regularidad de las comidas y los cambios de agua, por lo que el comportamiento durante la puesta se modifica de forma apreciable.

En cautividad la puesta suele comenzar sobre media tarde y se realiza siguiendo siempre el mismo ritual. Al primer

contacto, la hembra roza el sustrato con la papila genital, manteniendo las aletas pelvianas abiertas y extendidas para guiarse. Inmediatamente después de esta primera pasada, el macho simula la fecundación. Sin embargo, durante esta primera fase de la reproducción no se deposita ningún huevo. La pareja necesita de un pequeño período que les permita sincronizarse en el desove y fecundación. Este periodo es mayor las primeras veces.



La hembra, bulliciosa, se desliza lentamente por el lugar de la puesta y deposita los primeros huevos, dibujando arcos o



sustancia vitelina que forma una vesícula de color amarillo que ocupa casi todo el volumen del huevo. Cuando el embrión se desarrolla, este color pasa a un tono gris, según aumenta el tamaño del pez y disminuye el de la vesícula vitelina dentro del huevo.

La cantidad de huevos que se depositan por termino medio es de 350 a 400, dentro de una zona de unos 10 a 12 cm<sup>2</sup>., lo que da lugar a una densidad de unos 30 a 40 huevos por cm<sup>2</sup>. Estos datos obtenidos para el *Amphiprion ocellaris* que es el más común en los acuarios de los aficionados. Otros *Amphipriones* como el *polymnus* recubren una zona de 25 cm<sup>2</sup>. con unos 1.500 huevos aproximadamente.

Lo más indicado para la eclosión de los huevos es preparar un acuario especialmente dispuesto para este fin. En ciertas especies los progenitores suelen ser un peligro para las crías inmediatamente después de la puesta por lo que se los suele quitar.



Existen especies que construyen nidos y protegen las crías durante sus primeros estadios de crecimiento, por lo que en ciertos casos se deberá mantener a los progenitores dentro de los tanques o acuarios de desove.

En el caso en que los peces depositan sus huevos en sustratos especiales como planta, piedras, etc. si es posible se suelen extraer de donde se encuentran y pasarlos al tanque o acuario específico uno o dos días antes de la eclosión. Se separa los sustratos que contengan los huevos de dentro del agua con sumo cuidado y se introduce dentro de un recipiente que los mantenga sumergida, o por lo menos la parte donde se encuentra la puesta durante el traslado de un acuario a otro. No se deben poner los huevos en contacto con el aire.

Una vez en el otro acuario se coloca la puesta de forma vertical y un difusor de burbujas finas debajo de ésta. De tal modo que bañe de forma enérgica la totalidad de los huevos agitándolos. Con esta disposición los alevines nacerán de igual modo que bajo los cuidados paternos.

#### 5.7.4 ALEVINAJE

Después de la puesta esta es una de las etapas más críticas del crecimiento de los peces. Los animales recién nacidos deben adaptarse a su medio y una vez hecho esto cualquier cambio brusco en el medio (temperatura, pH, salinidad, etc.) requerirá mayor cantidad de gasto energético, que posiblemente mermara las posibilidades de supervivencia del animal. La mayoría de las especies nacen con un vitelo o bolsa de alimento que les proporcionará los requerimientos energéticos para mantener latentes sus pequeñas vidas, pero tarde o temprano tendrán que valerse por si mismos y alimentarse.

De allí la gran importancia de la calidad de alimentación de los animales en esta etapa. Se debe dar las mejores condiciones para obtener la mayor cantidad de supervivencia para la siguiente etapa, por lo que la calidad de los nutrientes y



energía proporcionados en esta etapa suelen ser sumamente altas.

La mejor alimentación para asegurar el correcto desarrollo de los peces se basa en la administración del alimento natural, y rara vez en alimento liofilizado o deshidratado con porcentajes de proteína entre los 30 – 45%, grasas, vitaminas y minerales. Dependiendo de su naturaleza para carnívoros, omnívoros o vegetarianos, se elegirá el tipo de alimento a utilizar, muchos de los peces carnívoros son muy exigentes a la hora de comer y como todo buen depredador deberán ser estimulados a la caza para que su alimentación sea exitosa.

El alimento natural por lo general consiste en el plancton (microorganismos). Debido a que la mayoría de los alevines tienen dimensiones muy pequeñas al nacer, sus bocas son demasiado pequeñas incluso para ciertos alimentos artificiales.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

Entre los alimentos naturales más utilizados encontramos:

- Daphnia
- Rotíferos
- Larvas de Mosquito
- Nauplios de artemia
- Microgusanos
- Algas

Por ejemplo los rotíferos son microorganismos que forman parte del plancton y son el alimento natural de los peces en sus primeros días de vida. El alevín necesita este pequeño organismo durante sus primeros días porque son los únicos seres que se ajustan a las dimensiones de sus pequeñas bocas. Además, se mueven bastante, lo que desencadena en el pequeño pez el instinto alimenticio. Si se pretende poder reproducirlos es indispensable contar con este alimento para los alevines.



Los rotíferos, y en especial el género *Brachionus* (para peces marinos), miden unos 0,3 mm. de longitud y son una presa viva ideal. El cultivo de estos organismos es bastante fácil y cómodo, siendo la única dificultad disponer de la cepa inicial. Esta se puede obtener de otros aficionados, en algún establecimiento competente, o con más dificultad, mediante su captura en el mar. Las mejores zonas para conseguirlos son en lagunas de agua salobre o calas protegidas del oleaje donde crezcan gran cantidad de algas marinas. Por la noche, con una malla planctónica o un salobre fino podemos obtener esta cepa inicial que nos va a permitir su cultivo.

En cuanto los alevines crezcan un poco ya se puede alternar la alimentación a base de rotíferos y de nauplios de *Artemia* salina, hasta que tengan el tamaño suficiente para ingerir el alimento normal finamente triturado.

### **5.7.5 CRECIMIENTO**

El porcentaje de mortalidad suele reducirse a lo que el animal se acerca a su edad adulta. Por lo general en esta etapa los animales presentan todas las características de los adultos pero son sexualmente inmaduros por lo que en esta etapa se los llama juveniles. Por lo general en esta etapa los porcentajes de proteína en el alimento disminuyen, bajando así los costos de producción y pueden ser alimentados completamente por alimento liofilizado o deshidratado.

### **5.7.6 COSECHA**

Los peces con propósitos ornamentales tienen que estar en óptimas condiciones para su exportación, esto exige que no sufran ningún tipo de daño a la hora de la cosecha, por temor a que mueran o sean dañados y su valor comercial baje.

Para evitar los inconvenientes de la cosecha con cajas de pesca y redes, se suelen utilizar pequeñas redes llamadas

challos o bajios, reduciendo la probabilidad de dañar los animales.

Por lo general se reduce el volumen del agua lo suficiente para poder atrapar a los animales sin mucho estrés, ni maltratarlos. En el caso de las piscinas se suele atrapar los peces con una gran red y luego recogerlos con los bajios para colocarlos en tanques o fundas más pequeñas.



Como el estrés es inevitable se suele colocar en el agua antibióticos para prevenir infecciones bacterianas, por la general el manipuleo de los animales elimina sus mocos corporales que protegen su delicada piel de los contaminantes del medio ambiente especialmente de bacterias y hongos presentes en el medio acuoso del tanque o piscina.



## 5.8 PURGA

La purga consiste en dejar que los peces vacíen lo mas que se pueda sus intestinos un día antes de ser embalados . Para



esto no se los alimenta durante uno a dos días y se mantiene un pequeño flujo de agua en el tanque .

La purga es muy importante antes de la exportación de los peces ya que gracias a ella se elimina gran parte de los desechos metabólicos . Si no se realizara este tratamiento , los niveles de amonio y nitritos en el agua de embalaje se elevarían demasiado, produciendo estrés en los animales y dependiendo de la concentración a la que llegue tal vez la muerte.



## 5.9 EMBALAJE

El embalaje consiste en colocar la cantidad de animales fijada por cada caja dentro de fundas de polietileno en forma de manga , con un grosor de pared de 0,08 a 0,15 mm , tienen unos 0,80 a 1,20 m de longitud y un diámetro de 0,4 a 0,5 m. El fondo debe sellarse de ser posible en forma redonda, de manera que no se produzcan esquinas en las que se puedan comprimir los peces. Como las fundas de plástico son muy resistentes al desgarrar, pero fáciles de pinchar o incidir, es



recomendable efectuar los envíos en dos fundas introducidos uno dentro del otro.

Para preparar el envío hay que disponer de una botella de oxígeno llena , un manómetro , válvula reductora y un tubo delgado de salida . Los peces se introducen con agua en la funda de transporte , que permanecerá en la caja de cartón . El nivel del agua deberá ser de solo 1/3 del volumen total de la funda sellada mientras las otras 2/3 partes serán de oxígeno.



CIB-ESPOL

Con el objeto de reducir la actividad respiratoria y la movilidad de los peces durante el transporte se pueden utilizar diversos tipos de tranquilizantes . Mann y Rajbanhi recomiendan la adición de 5mg/lit de tranquilizante MS222 Sandoz , haciendo que el consumo de oxígeno en la funda plástica descienda en un 15 a 20% . En el mercado de productos acuícolas existen también tranquilizantes bajo nombres de marcas registradas, estos productos poseen una dosificación y son más fáciles de aplicar.



CIB-ESPOL

# CAPITULO VI

## ANÁLISIS FINANCIERO

### 6.1. FINANCIAMIENTO.

#### PRESUPUESTO DE VENTAS PARA UN MES

Tabla 6. *Presupuesto de ventas de peces de agua dulce*

PECES DE AGUA DULCE INGRESOS				
Nombre	Tallas	Cantidad	Precio	Total de venta \$
Bio	10" - 12"	150	2.00	300.00
	12" - 14"	150	2.00	300.00
Ciego	5" - 7"	100	0.85	85.00
Chame	2" - 3"	1000	0.60	600.00
	3" - 4"	800	0.70	560.00
Anchoveta	2" - 3"	150	1.10	165.00
	3" - 5"	200	1.20	240.00
Vaca de agua	Variado	80	4.00	320.00
Chillo	3" - 4"	1200	0.30	360.00
Brinca brinca	4" - 8"	300	0.80	240.00
Raspa balsa	3" - 4"	1200	0.60	720.00
	6" - 8"	700	1.20	840.00
Anguilla	8" - 10"	1500	0.70	1050.00
Bagre	3" - 4"	4500	0.45	2025.00
	4" - 5"	1100	0.60	660.00
Vieja azul	3" - 4"	1500	0.55	825.00
	5" - 6"	1000	0.70	700.00
Vieja roja	2" - 4"	100	1.00	100.00
<b>TOTAL</b>				<b>10090.00</b>

**Tabla 7. Presupuesto de ventas de peces de agua salada.**

<b>PECES DE AGUA SALADA INGRESOS</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Tallas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total de venta \$</b>
Estrella roja	variado	3	35	105
Estrella café	variado	5	15	75
Estrella azul	variado	5	15	75
Angel cortez	variado	6	35	210
Angel Rey	variado	4	60	240
Morena tigre	variado	3	35	105
Mariposa amarilla	variado	8	20	160
Mariposa negra	variado	8	15	120
Tambulero con puntos	variado	8	18	144
Tambulero atigrado	variado	8	18	144
Wrass	variado	15	32	480
Cardinales	variado	10	10	100
Goby café	variado	10	10	100
<b>TOTAL</b>		93		<b>2058</b>

## 6.1.2 FLUJO DE CAJA.

Se detallan los flujos de caja de los cinco primeros años y el estado de pérdidas y ganancias en la tabla 24.

### 6.1.2.1 DETALLE DE INVERSIONES

#### INVERSIÓN INICIAL

**Tabla 8. Activos Fijos.**

<b>1) EQUIPOS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>CostoUni</b>	<b>Cost. Total</b>
Camioneta usada	1	Unidad	7 000	7 000
Blower 5 Hp	2	Unidad	495	990
Balanza gramera	1	Unidades	470	470
Computador e impresora	2	Unidades	650	1300
Herramientas en general	1	Juego	200	200
Teléfono - Fax	1	Unidades	200	400
Línea	1		200	
Muebles Oficina	2	Juego	253	506
Tanque de Oxígeno 6m3	3	Unidades	140	420
Manómetro Aga	3	Unidades	50	150
Escopeta	1	Unidad	575	575
Revólver	1	Unidad	520	520
Plomos	100	Unidades	0,5	50
Gavetas cónicas	15	Unidades	5.33	79.95
Bandejas	30	Unidades	1.44	43.2
Acuarios (75 lt)	50	Unidades	30	1500
Malla de arrastre	20	Metros	3.60	72
Tanques Plásticos	20	Unidades	220	4400
Refrigeradora	1	Unidad	558.07	558.07
Aire acondicionado	1	Unidad	556.87	556.87
Perforación de pozo	1	Unidad	1200	1200
<b>SUBTOTAL</b>				<b>20 991.09</b>
<b>2) OBRAS FÍSICAS</b>				
Infraestructura				12000
Terreno				5000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>17000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>				<b>37 991.09</b>

**Tabla 9. Activos nominales.**

<b>1) GASTOS DE ORGANIZACIÓN</b>	
Constitución Jurídica de la Compañía	250
<b>SUBTOTAL</b>	<b>250</b>
<b>2) PATENTES Y LICENCIAS</b>	
Legalización del registro sanitario	200
Legalización en superintendencia de compañías	200
Permiso de exportación      Dirección de Pesca	100
Certificado Ictiosanitario      Instituto Pesca	50
<b>SUBTOTAL</b>	<b>550</b>
<b>3) IMPREVISTOS 10% (de gastos de org y patentes)</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NOMINALES</b>	<b>880</b>

**Tabla 10. Capital de trabajo.**

Capital de trabajo	7960.60
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>7 960.60</b>

**Tabla 11. Total de inversión inicial**

Total Activos Fijos	37 991.09
Total Activos Nominales	880.00
Total Capital de Trabajo	7 960.60
<b>TOTAL DE INVERSIONES</b>	<b>46 831.69</b>

### 6.1.2.2 DETALLE DE COSTOS

#### Costo de peces de agua dulce a exportar.

Nombre	Cantidad	+ 10% Mortalidad	Precio Unitario	Total
Bagres	5600	6160	0,20	1232,00
Chame	1800	1980	0,10	198,00
Vieja azul	2500	2750	0,40	1100,00
Vieja roja	100	110	0,50	55,00
Vaca de agua	80	88	0,50	44,00
Raspa balsa	1900	2090	0,20	418,00
Anguilla	1500	1650	0,30	495,00
Ciego	100	110	0,20	22,00
Bio	300	330	0,40	132,00
Chillo	1200	1320	0,20	264,00
Brinca brinca	300	330	0,15	49,50
Anchoveta	350	385	0,20	77,00
<b>TOTAL</b>				<b>4086,50</b>



#### Costo de peces de agua salada a exportar.

Salidas a bucear al mes	3
Costo de cada salida	320
Total de Gasto :	<b>960</b>



### 6.1.2.2.1 Costos de producción mensual

<b>1) COSTOS VARIABLES</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>Cost.Unit</b>	<b>Cost. Total</b>
<i>a) Especies y otros</i>				
Especies				5 046.50
Alimento balanceado 22%	3	Saco	19	57.00
Cepillos	1	Unidad	0.88	0.88
Acido muriático	2	Galón	4	8.00
Formol	1	Galón	4.4	4.40
Anestésico	3	frascos	25	75.00
Verde malaquita	40	Gramo	0.02	0.80
Sal en grano	30	Saco	14	420.00
Guantes	1	Unidad	0.98	0.98
Agar TCBS	0.1	Frasco	149	14.90
<b>SUBTOTAL</b>				<b>5 628.46</b>
<b>2) COSTOS FIJOS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>Cost.Unit</b>	<b>Cost. Total</b>
<i>a) Alquileres e impuestos</i>				
Alquiler de tanques península	10	Mensual	18	180
Impuesto Municipal				10
<b>SUBTOTAL</b>				<b>190</b>
<i>b) Mano de obra directa</i>				
Salario de obreros	2	Persona	150	300
Seguro social	2	Persona	16.725	33.45
<b>SUBTOTAL</b>				<b>333.45</b>
<i>b) Servicios</i>				
Teléfono	1	Unidad	40	40
Luz	--	--	--	80
<b>SUBTOTAL</b>				<b>120</b>

<b>e) Personal Indirecto</b>				
Jefe de Producción	1	persona	400	400
Guardia de seguridad	2	Persona	140	280
Chofer	1	Persona	150	150
Seguro social				92.55
<b>SUBTOTAL</b>				<b>922.55</b>
<b>f) Mantenimiento General</b>				
Mantenimiento de Equipos	--	Mensual	20	20
Imprevistos 10%	--	Mensual	2	2
<b>SUBTOTAL</b>				<b>22</b>
<b>g) Mantenimiento de edificaciones</b>				
Mantenimiento oficina	--	Mensual	5	5
Mantenimiento estación	--	Mensual	15	15
<b>SUBTOTAL</b>				<b>20</b>
<b>TOTAL costos Producción</b>				<b>7 274.85</b>

### 6.1.2.2.2 Gastos de ventas mensuales

<b>1) GASTOS VARIABLES</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>Cost. Unit.</b>	<b>Cost. Total</b>
<i>a) Embalaje</i>				
Cintas adhesivas	5	Unidad	1.25	6.25
Funda de Ligas	1	Kilogramo	3.2	3.2
Cajas de cartón	250	Unidad	0.43	107.5
Fundas de polietileno grueso	1000	Paquete	76	76
Marcadores permanente	2	Unidad	1.2	2.4
Tanques de oxígeno	2	Recarga	16	32
<b>SUBTOTAL</b>				<b>227.35</b>
<b>2) GASTOS FIJOS</b>				
<i>a) Mano de Obra Directa</i>				
Eventuales de embalaje	1	Persona	30	30
<b>SUBTOTAL</b>				<b>30</b>
<i>b) Publicidad</i>				
Página WEB en internet	1	Mensual	107	107
<b>SUBTOTAL</b>				<b>107</b>
<i>c) Mantenimiento</i>				
Mantenimiento camioneta	1	Mensual	20	20
Imprevistos 10%	--	Mensual	2	2
<b>SUBTOTAL</b>				<b>22</b>
<i>d) Movilización</i>				
Gasolina	83	Galón	1.2	100
<b>SUBTOTAL</b>				<b>100</b>
<b>TOTAL GASTOS VENTA</b>				<b>486.35</b>

### 6.1.2.2.3 Gastos Administrativos mensuales

<b>1) COSTOS VARIABLES</b>				
NINGUNO				
<b>2) COSTOS FIJOS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>Cost.Unit.</b>	<b>CostTotal</b>
<i>a) Personal Administrativo</i>				
Gerente General	1		600	600
Secretaria	1		200	200
Seguro Social				192
<b>SUBTOTAL</b>				<b>992</b>
<i>b) Servicios</i>				
Internet	1	ilimitado	25	25
<b>SUBTOTAL</b>				<b>25</b>
<i>c) Otros</i>				
Suministros y útiles de oficina		Mensual	20	20
Varios				20
<b>SUBTOTAL</b>				<b>40</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>1 057</b>

#### **6.1.2.2.4 Otros gastos mensuales**

1) Imprevistos ( 2% de todos los Gastos )	30.86
2) Cuentas Incobrables (2% de las ventas)	243.00
3) Investigación y Desarrollo (10% de las ventas)	1214.80
<b>TOTAL</b>	<b>1488.66</b>

### **6.2. INDICES DE RENTABILIDAD.**

#### **6.2.1 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO**

En el mercado bancario actual se tiene una TMAR del 18%, un proyecto se considera rentable si la Tasa Interna de Retorno (TIR) fuese igual o mayor que la TMAR.

#### **6.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO**

Nuestra Tasa Interna de Retorno es de 29 %

#### **6.2.3 VALOR ACTUAL NETO**

El Valor Actual Neto (VAN) es positivo, representa el valor actual excedente que queda para el inversionista después de haber recuperado la inversión, los gastos financieros y la

rentabilidad exigida por el inversionista. En nuestra Empresa el VAN sería igual a USD 47477.41

#### 6.2.4 MARGEN DE UTILIDAD

El Margen de Utilidad es un valor que indica el porcentaje que ofrecen las utilidades anuales respecto a las ventas esperadas.

	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Utilidad</b>	37686.44	18340.55	20911.75	24724.71	27298.22
<b>Ventas</b>	145776	167642.4	192788.8	221707.1	254963.1
<b>Margen</b>	0.26	0.11	0.11	0.11	0.11

#### 6.2.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto de volumen en el que los ingresos y los costos son iguales: una combinación de ventas y costos queda como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida. En la siguiente tabla se especifica el punto de equilibrio en dólares por año.

AÑOS	1	2	3	4	5
<b>P. E.</b>	32564,7	37449,4	43066,8	49526,8	56955,8

## **6.2.6 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

El tiempo que se tarda la Empresa para recuperar el total de inversión, ha eso se llama Periodo de Recuperación de la Inversión.

En nuestra Empresa La inversión se recupera en dos años.

## **CONCLUSIONES**

- La exportación de peces ornamentales es un nuevo tipo de empresa poco explotada en nuestro país. La falta de información y poca inversión limitan el desarrollo de este tipo de empresas en Ecuador. Como un ejemplo de lo poco desarrollado de este tipo de negocios en nuestro país es que nuestro vecino Perú existen 25 empresas dedicadas a la exportación.
- En el Ecuador existe muy poca información referente a exportación de peces ornamentales tanto de agua dulce como salada. Los exportadores actuales son dos y muy reservados con la información que proporcionan pues no están interesados en que ingresen más competidores a este tipo de negocios.
- Nuestro país tiene diversidad de especies que pueden ser explotadas como peces ornamentales, sobre todo de la amazonía. La falta de investigación en reproducción de nuestras especies nos convierte en un país poco desarrollado en este aspecto.

- En la actualidad para la exportación de peces ornamentales se realiza una depredación del medio ambiente, no se obtuvo datos de investigación en reproducción a gran escala en ninguna de las especies exportadas, lo cual es una de las metas de nuestra Empresa. El poco o ningún énfasis en la investigación que se hace en el País es un serio limitante para la explotación racional de las diferentes especies acuícolas.
- El mercado objetivo de nuestra empresa se encuentra en Miami, Estados Unidos, por la gran cantidad de vuelos que se realizan a este país .
- La constitución de una empresa resulta fácil de realizar, las facilidades que se prestan en estos momentos en la superintendencia de compañías permite agilizar estos trámites.
- Analizando la empresa desde el punto de vista financiero, es una empresa rentable por que la Tasa interna de Retorno es del 47.89 % mucho mayor a la Tasa mínima Atractiva de Retorno del Mercado que es de 10 %.

- El Valor Actual Neto nos dice, que si nuestro capital lo invertimos en el Banco ganando un porcentaje del 15 %, nuestra empresa da un excedente de USD 52 950.10.
- El Margen de Utilidad frente a las ventas en el año 1 es del 35 % y en los siguientes años es de 19 % debido al pago de utilidades y el pago de impuestos.

## **RECOMENDACIONES**

- Los negocios a nivel de productos no tradicionales son una alternativa actual para el duro momento que sufre la industria acuícola, sobre todo la camaronicultura, que es el único representante del sector. Nuestra tesis demuestra que la exportación de peces ornamentales tiene futuro y una muy buena rentabilidad, contando siempre con un personal técnico capacitado para consolidar la empresa.
- Se puede convertir a mediano plazo una empresa tradicional en una que sea amigable al medio ambiente.
- Se debe realizar investigaciones en cuanto a los ciclos de reproducción de las especies nativas de peces que se exportan, para no depredar el medio ambiente, convirtiendo a este tipo de negocio en sustentable.

- Se debe tener distribuidores en el país a donde se va a enviar el producto, para que estos asuman los riesgos y responsabilidades relacionadas con la promoción y venta del mismo. Ellos conocen el mercado, al cual va dirigido el producto, deben poseer almacenes y vendedores.

- Se recomienda para el cobro del producto vendido, usar la modalidad de carta de crédito o crédito documentario ya que garantizaría que ambas partes estén aseguradas en casos fortuitos.



- Se debe adiestrar a nuestros proveedores para obtener un producto de excelente calidad, así como también monitorear cada fase de la extracción de los animales hasta llegar al laboratorio.



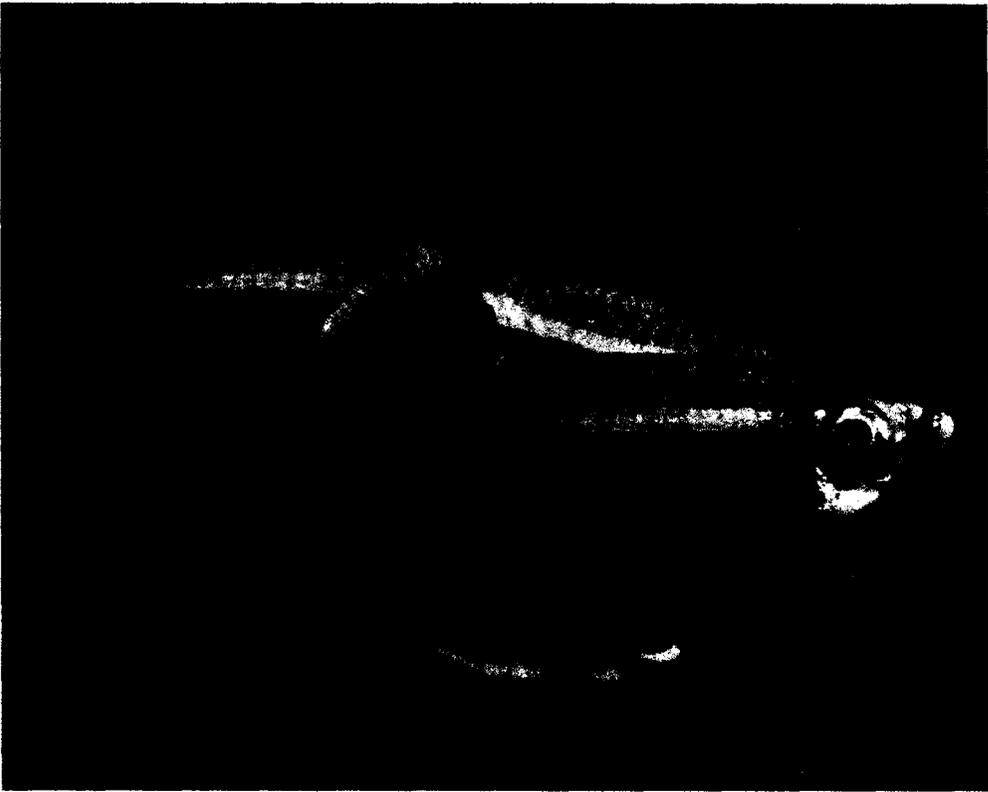
**PECES DE AGUA DULCE**



Goldfish (*Carassius auratus*) fig. #1



Daino cebra (*Brachydaino reiro*) fig. # 2



Nube blanca (*Tanichthys albonubes*) fig. #3



Barbo tigre albino (*Capoeta tetrazona*) fig.# 4



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



Barbo Escaqueado (*Capoeta oligolepis*) fig. #5



CIB-ESPOL



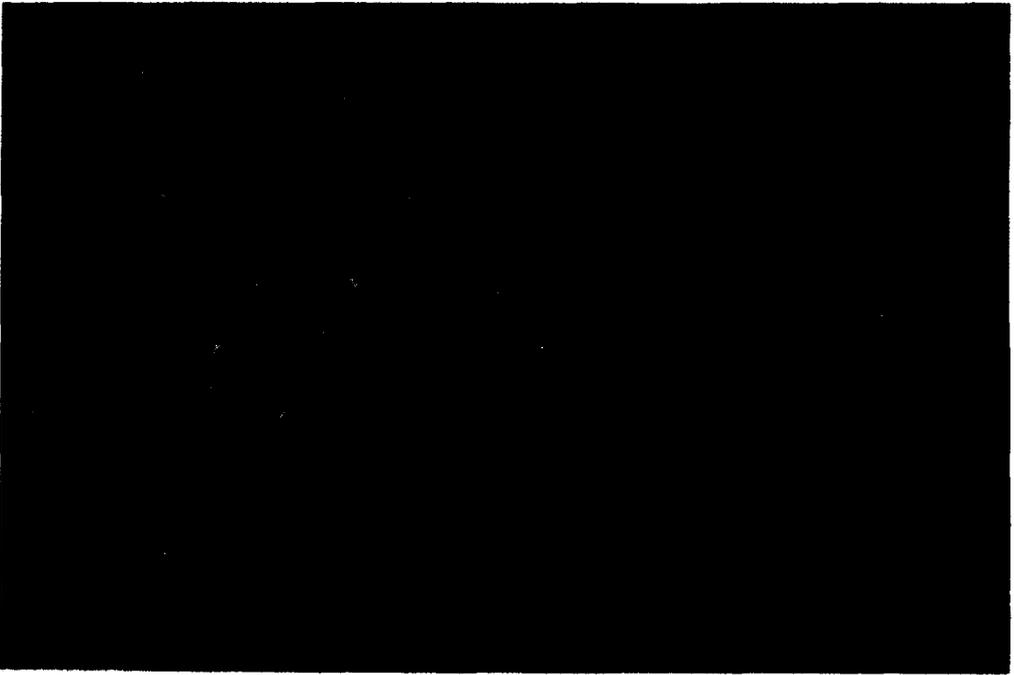
CIB-ESPOL



Pez ángel o escalar (*Pterophillum scalare*) fig. # 6



Oscar albino (*Astronotus ocellatus*) fig. # 7



*Vieja azul (Aequidens rivulatus) fig. # 8*



*Melanochromis auratus (ciclido africano) fig. # 9*



Pez luchador de Siam macho (*Beta splendens*) fig. # 10





*Corys bronzeado (Corydoras aeneus)* fig. # 12



*Hypostomus plecostomus* fig. # 13



*Dyscichthys sp. Coracoideus* fig. # 14



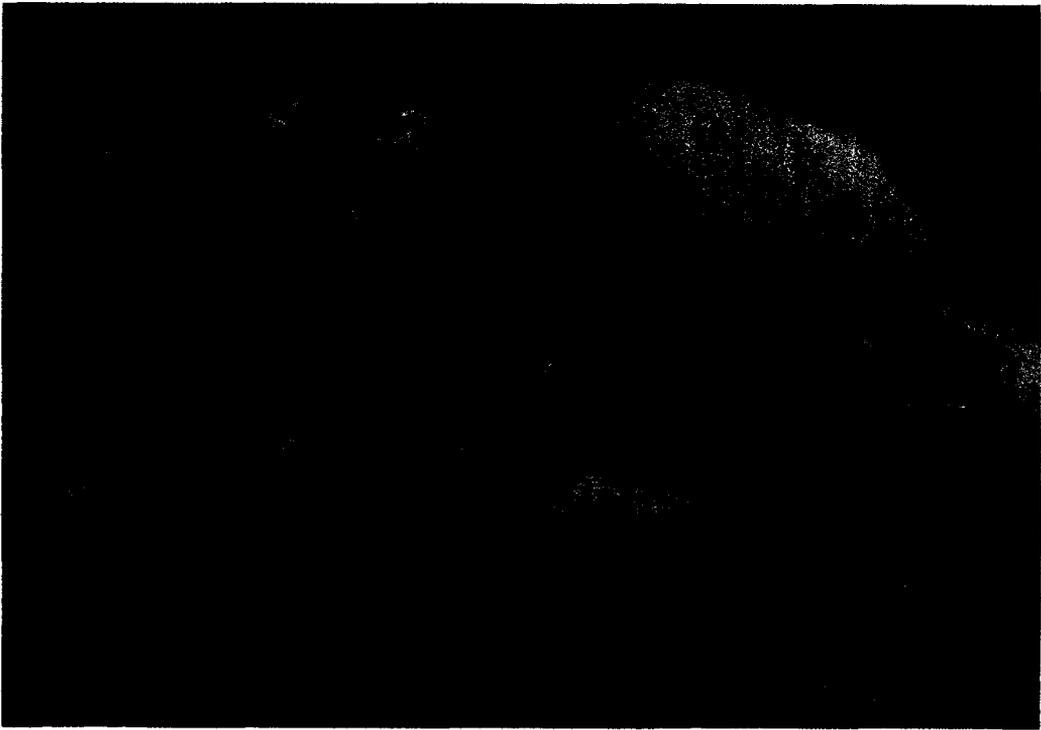


Tetra llama (*Hyphessobron flammeus*) fig. # 16





*Gobiodes broussonetti* fig. # 18



*Carmeglella strigata* fig. # 19

## PECES DE AGUA SALADA

### ● *Amphiprion frenatus*.

Pez damisela. ▶ 7 cm.

Corales  
y arrecifes.

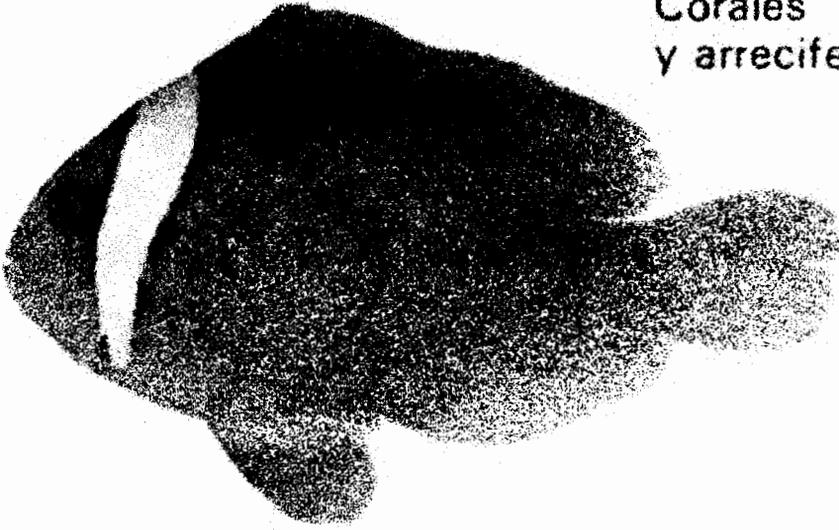


Figura # 20

### ● *Amphiprion xanthurus*. ▶ 7 cm.

Pez damisela.

Macho.

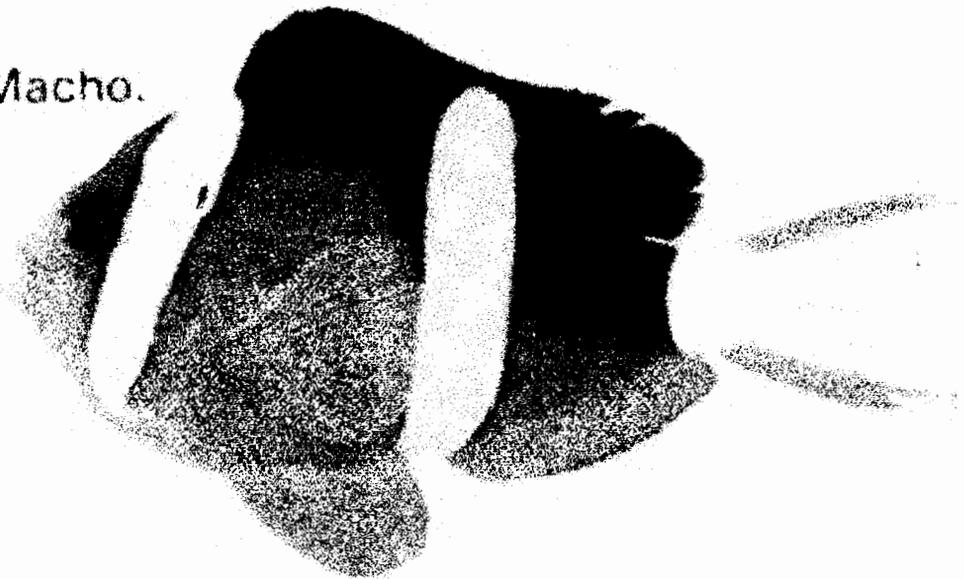


Figura # 21

● **Actinicola percula.**

▶ 7 cm.

▶ Okinawa.

Corales y arrecifes.

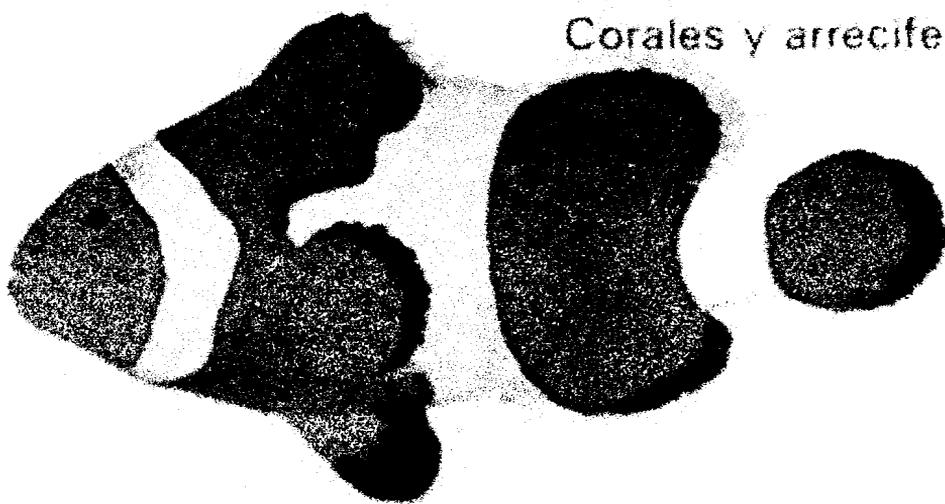


Figura # 22

▶ 10 cm.

● **Chaetodontus auriga.**

Chaetodonte

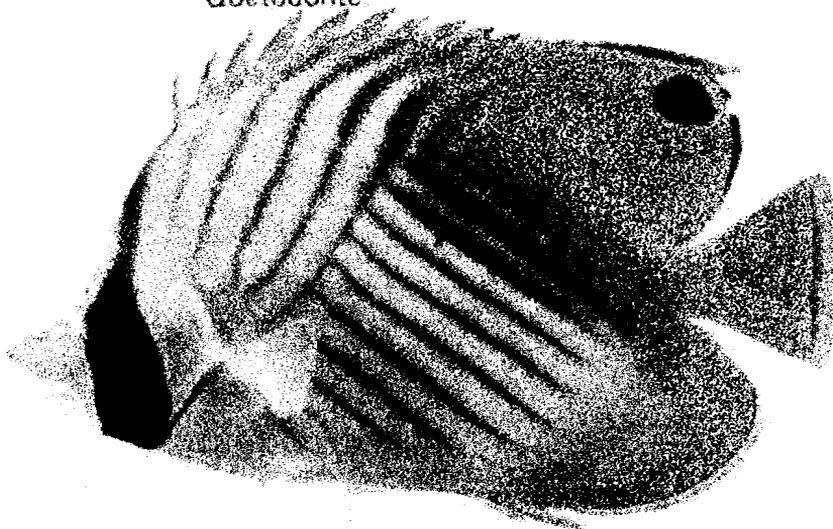
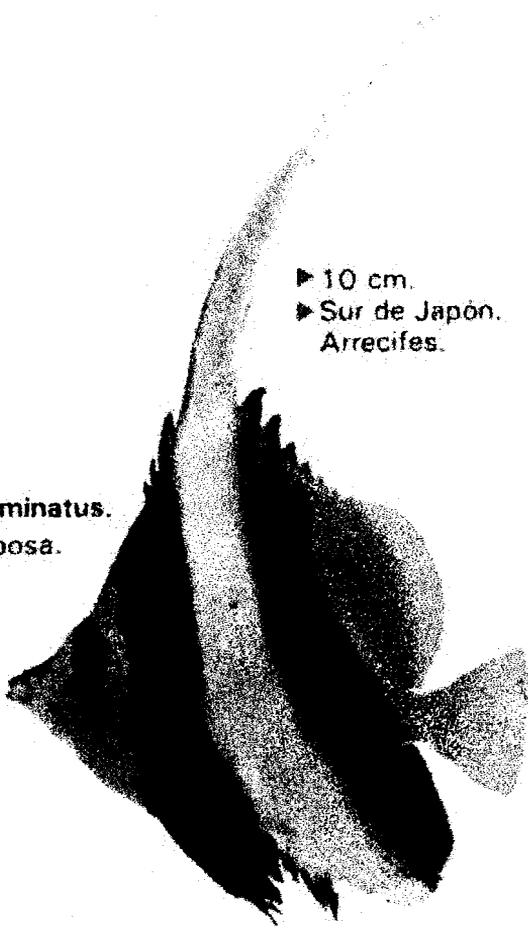


Figura # 23

● *Heniochus acuminatus*.  
Pez mariposa.



▶ 10 cm.  
▶ Sur de Japon.  
Arrecifes.

Figura # 24

▶ 10 cm.

● *Chaetodontoplus septentrionalis*.

Cria.

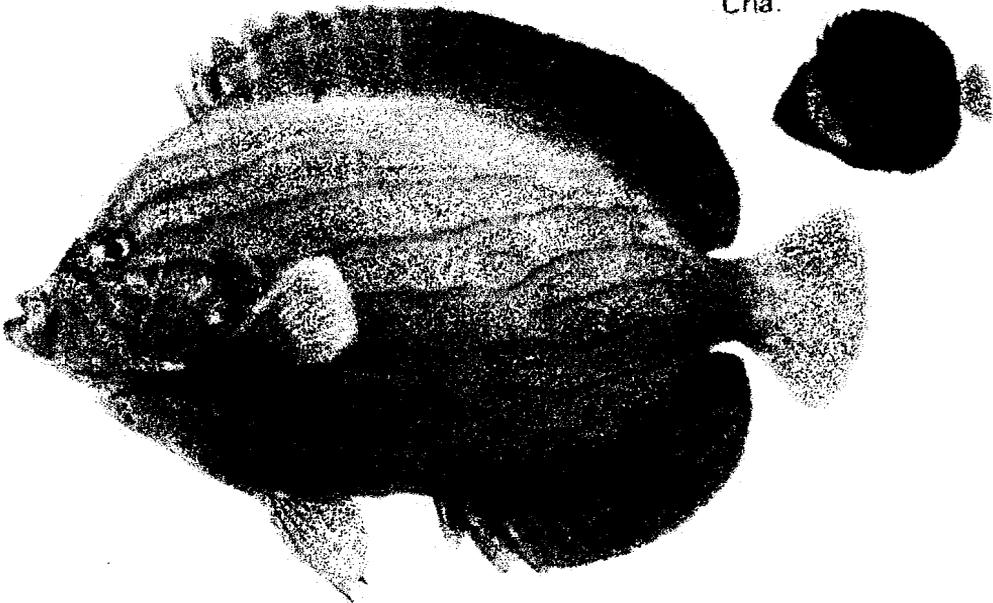


Figura # 25

▶ 15 cm.

- **Pomacanthus imperator.**  
Pez ángel.



Figura # 26

- **Microcunthus strigatus**  
Pez mariposa. ▶ 15 cm.

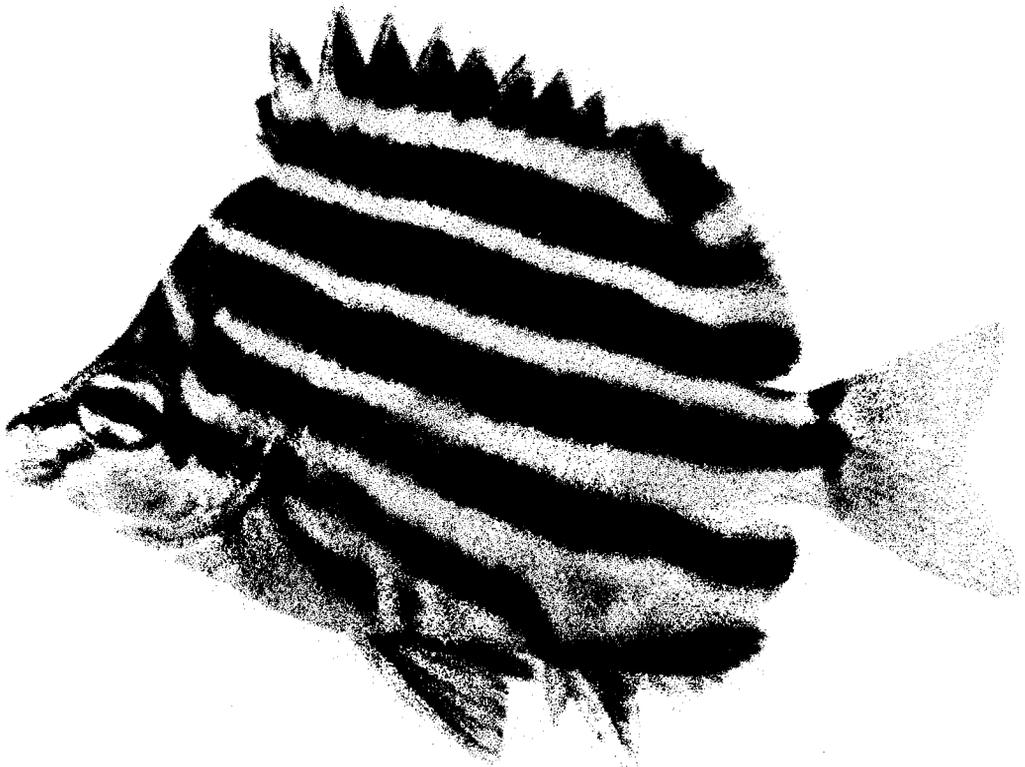
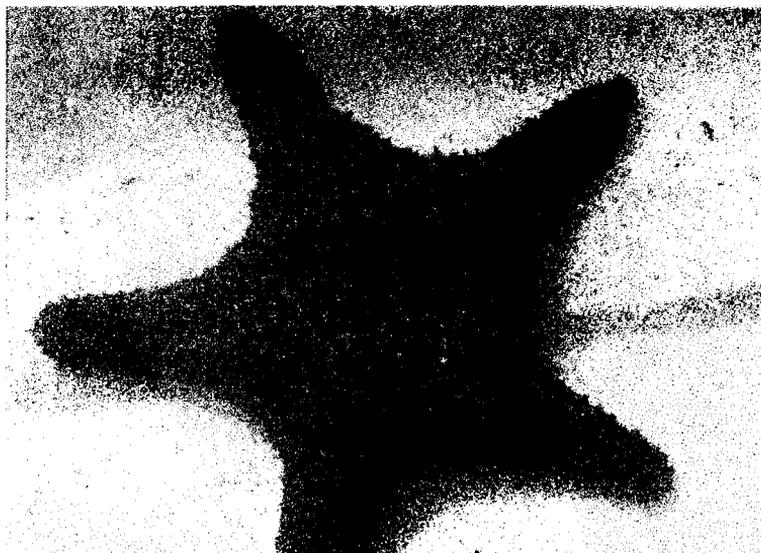
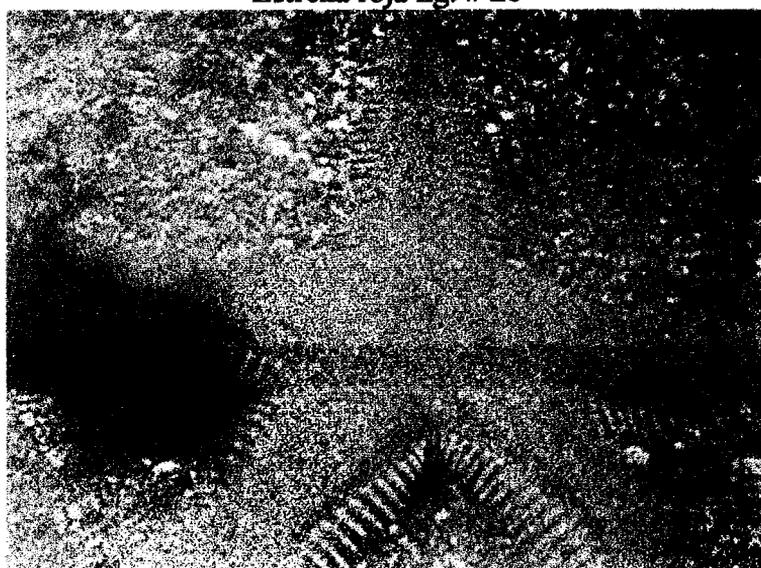


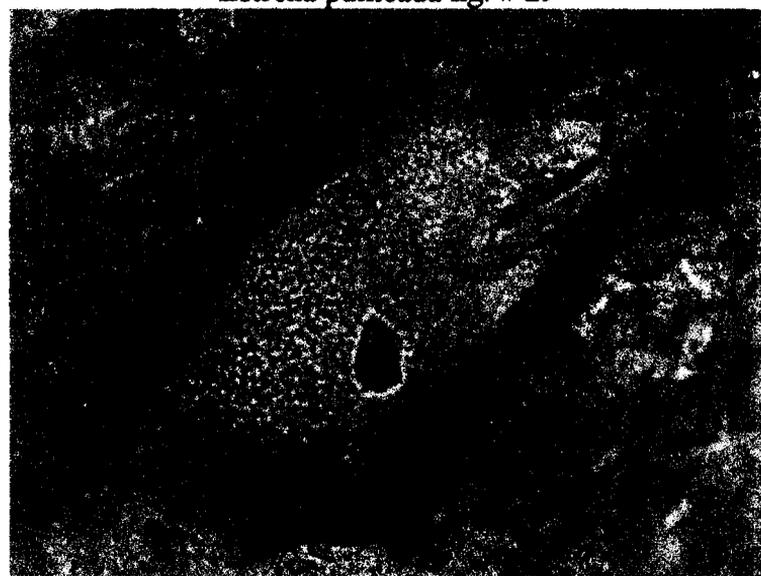
Figura # 27



**Estrella roja fig. # 28**



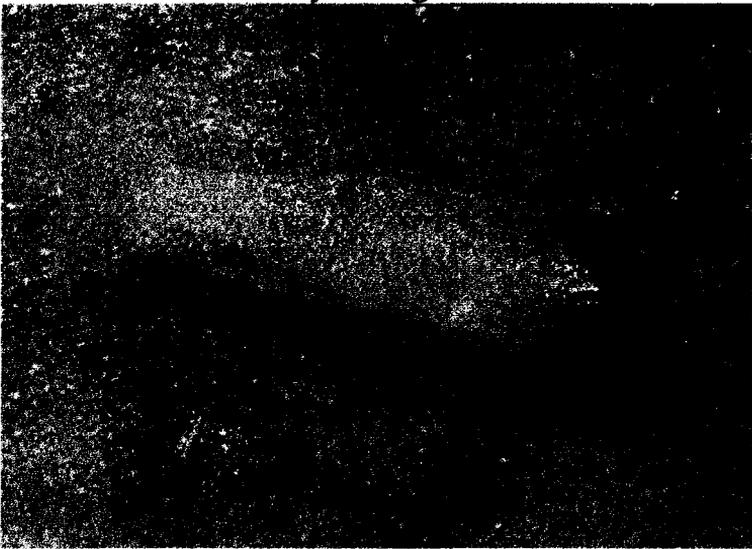
**Estrella punteada fig. # 29**



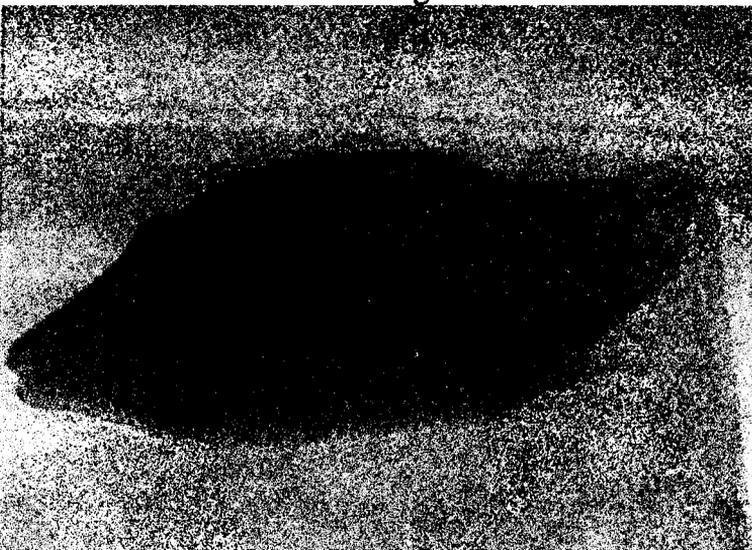
**Morena punto negro fig. # 30**



Goby café fig. # 31



Cardinales fig. # 32



Tambulero con puntos fig. # 33



**Tambulero con puntos fig. # 33**



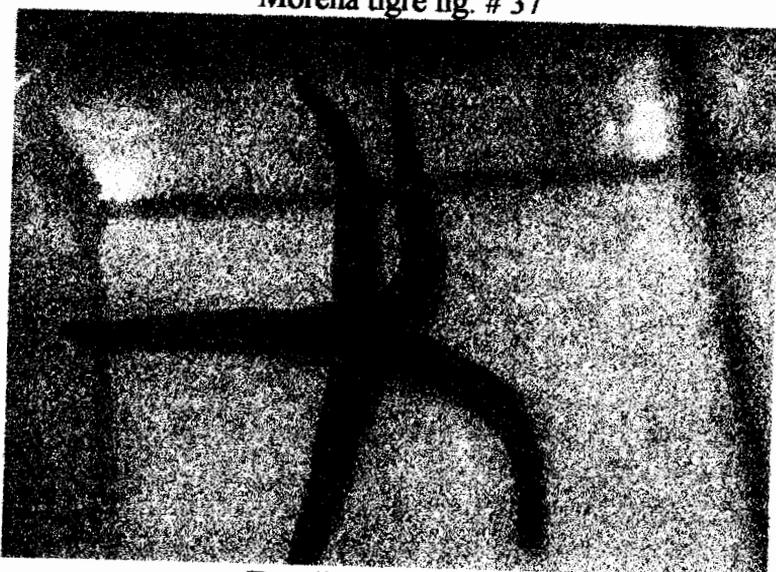
**Tambulero con puntos fig. # 33**



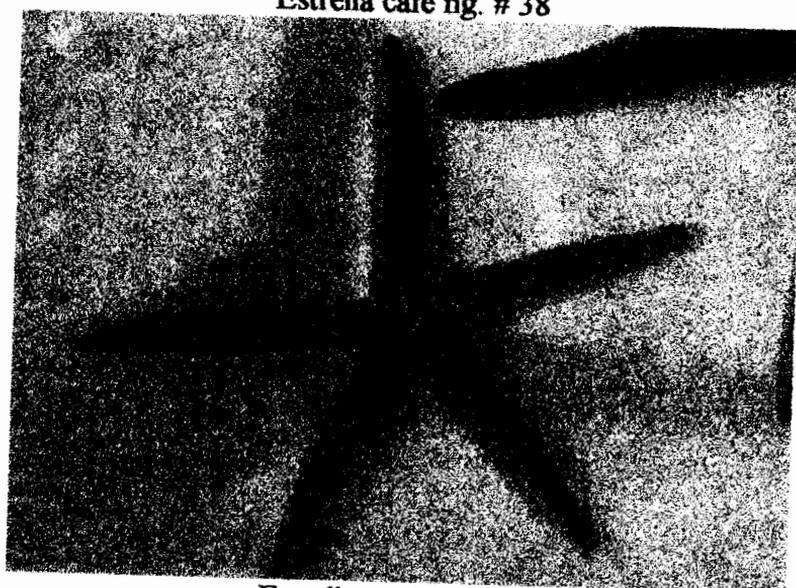
**Mariposa negra fig. # 36**



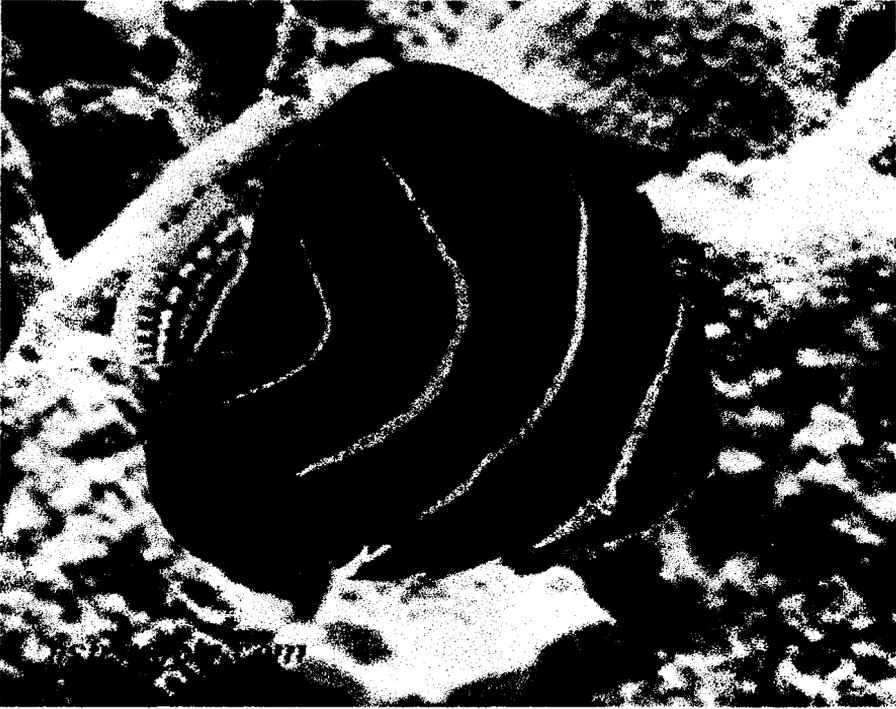
*Morena tigre fig. # 37*



*Estrella café fig. # 38*



*Estrella azul fig. # 39*



Ángel Cortez fig. # 40



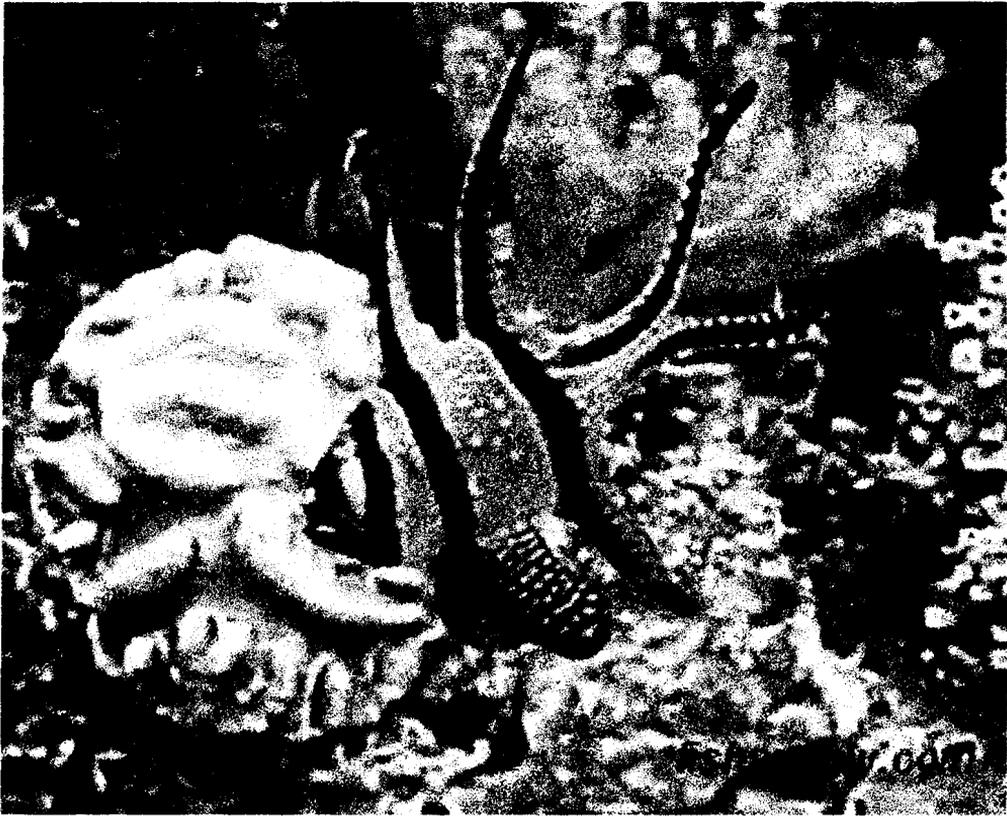
Ángel Rey fig. # 41



Angel azul fig # 42



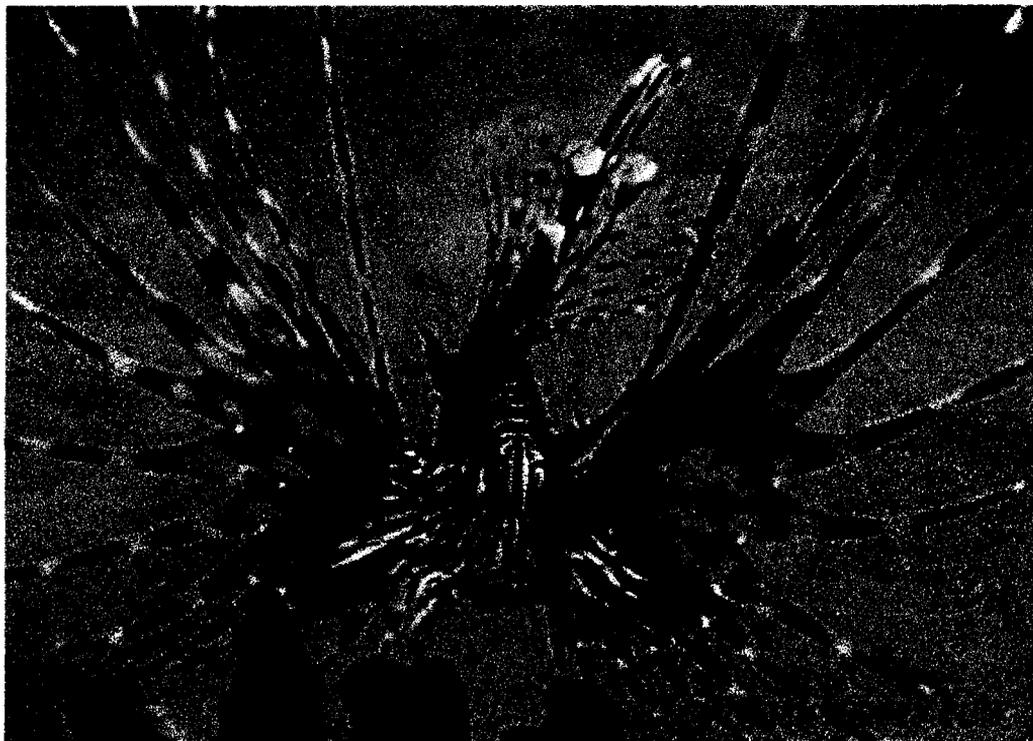
Cirujano (*Acunturido sp.*) fig # 43



Banggai (LongFin Cardinal) *Pterapogon kauderni* fig. # 44



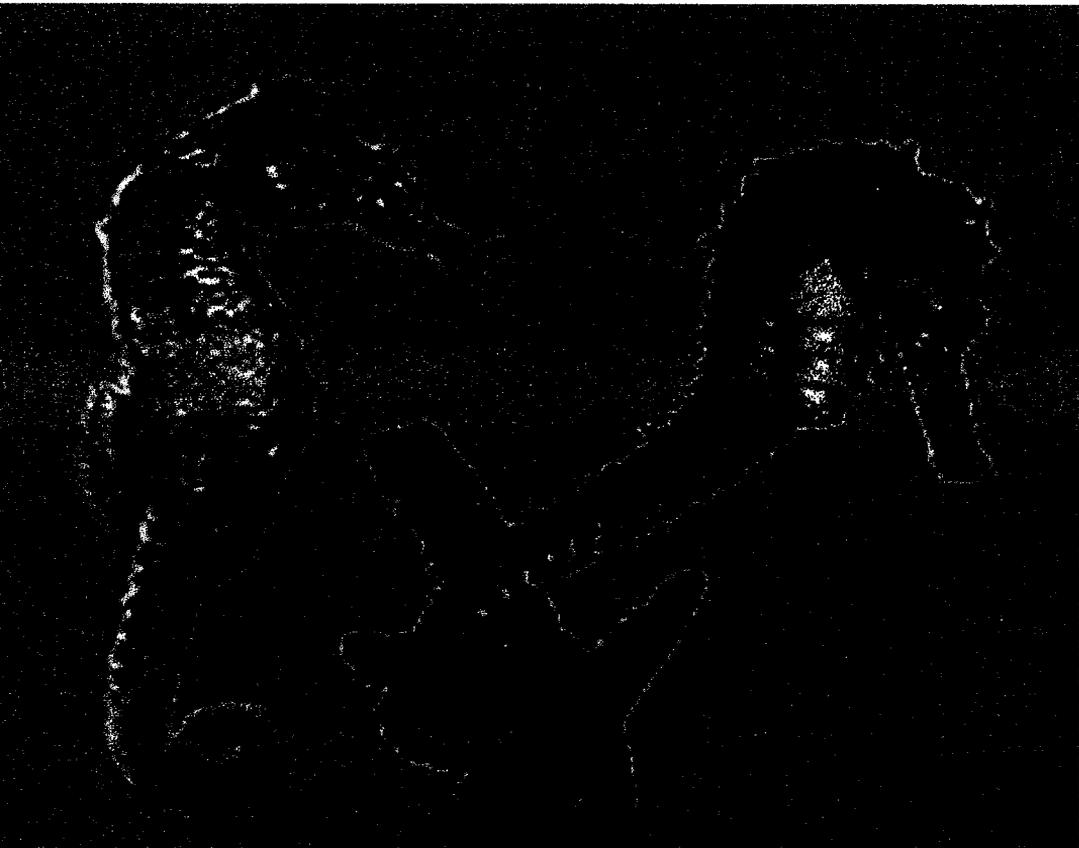
Goby tigre *Valencienna wardi* fig. # 45



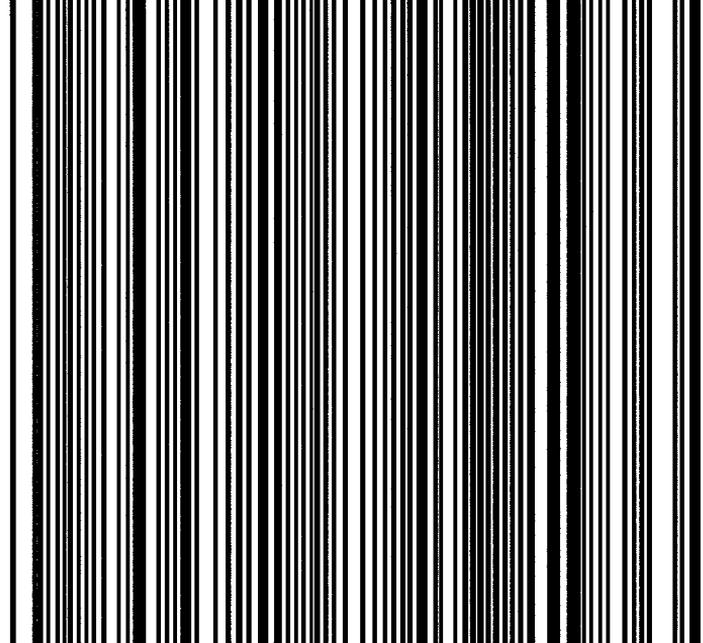
Volitan pez león (Negro) Lionfish *Pterois volitans* fig. 46



Pez loro Princesa *Parrotfish* fig. 47



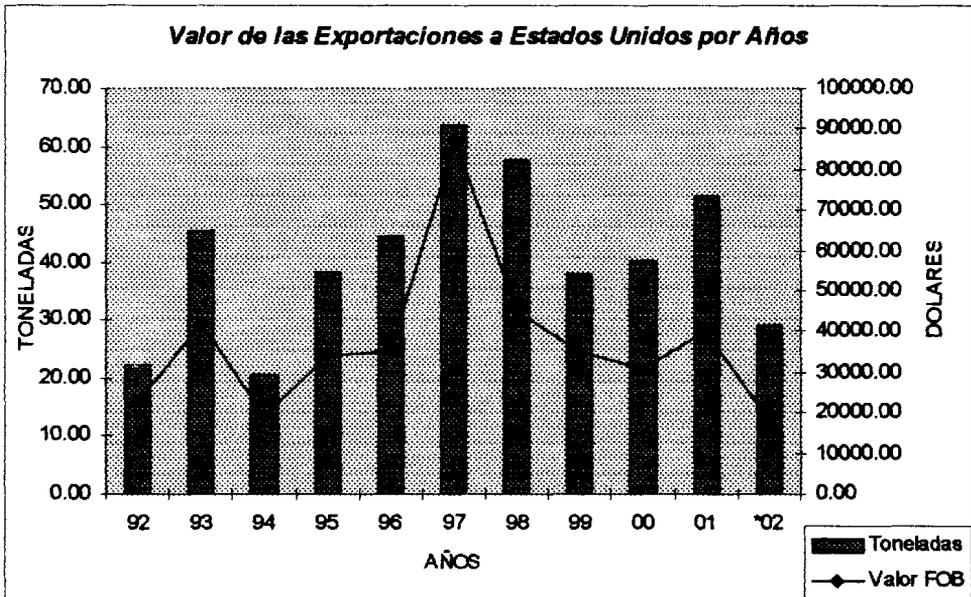
Caballo de mar (Brazilian) *Hydrocammus* Reidi fig. 48



**Tabla 12. Valor de las exportaciones a Estados Unidos por años.**

Pais : Estados Unidos		
AÑO	Toneladas	Valor FOB
92	22.39	23000.15
93	45.56	42000.42
94	20.49	19000.76
95	38.21	34000.71
96	44.33	35000.48
97	63.79	87000.92
98	57.66	45000.98
99	37.90	35000.02
00	40.07	31000.95
01	51.20	40000.93
*02	29.22	18000.69

\* Dato hasta Junio del 2002



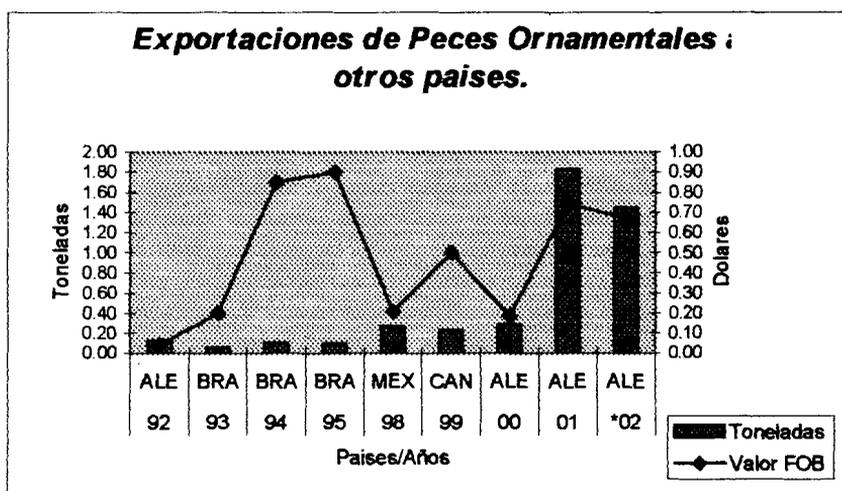
**Tabla 14. CUADRO DE TERMINOLOGIA INCOTERM**

<p><b>Grupo E:</b></p>	<p><b><u>EXW</u> En fábrica</b></p>	<p><b><u>EXW:</u></b> el término de mínima obligación para el vendedor. La mercadería se entrega en su taller, fábrica, etc. sin despacharla ni cargarla.</p>
<p><b>Grupo F:</b></p>	<p><b><u>FCA</u> Franco transportista</b> <i>(Término válido para cualquier medio de transporte).</i></p> <p><b><u>FAS</u> Franco al costado del buque.</b> <i>(Sólo para transporte marítimo o fluvial).</i></p> <p><b><u>FOB</u> Franco a bordo.</b> <i>(Sólo para transporte marítimo o fluvial).</i></p>	<p><b><u>FCA:</u></b> vendedor despacha la mercancía al transportista elegido por el comprador, en el lugar convenido. Vendedor realiza los trámites de exportación.</p> <p><b><u>FAS:</u></b> vendedor entrega la mercancía al costado del buque, en el puerto de acordado. Vendedor realiza los trámites de exportación.</p> <p><b><u>FOB:</u></b> vendedor debe entregar la mercancía sobrepasando la borda del buque en el puerto acordado. Vendedor hace el despacho en aduana para exportación.</p>

**Tabla 13. Exportaciones de Peces Ornamentales a otros países.**

AÑO	País	Toneladas	Valor FOB
92	ALE	0.12	0.04
93	BRA	0.06	0.20
94	BRA	0.10	0.85
95	BRA	0.10	0.90
98	MEX	0.27	0.21
99	CAN	0.23	0.50
00	ALE	0.29	0.18
01	ALE	1.83	0.74
*02	ALE	1.44	0.67

\*Dato hasta junio del 2002



<p><b>Grupo C:</b> Transporte principal pagado. Estos términos son propios de contratos de salida, que acaban con el embarque, en el país de despacho.</p>	<p><b>CFR</b> Coste y flete. (Sólo para transporte marítimo o fluvial).</p> <p><b>CIF</b> Coste, seguro y flete. (Sólo para transporte marítimo o fluvial).</p> <p><b>CPT</b> Transporte pagado hasta</p> <p><b>CIP</b> Transporte y seguro pagados hasta</p>	<p><b>CFR:</b> vendedor debe entregar la mercancía sobrepasando la borda del buque en el puerto acordado. Vendedor paga el valor del flete para que la mercancía llegue al puerto acordado y realiza los trámites de exportación.</p> <p><b>CIF:</b> vendedor debe entregar la mercancía sobrepasando la borda del buque en el puerto acordado. Vendedor paga costos, flete, un seguro marítimo con cobertura mínima y realiza los trámites de exportación.</p> <p><b>CPT:</b> vendedor entrega la mercancía al transportista que él mismo designa, paga el valor del transporte para que la mercancía llegue al lugar acordado y realiza el despacho aduanero para exportación.</p> <p><b>CIP:</b> vendedor entrega la mercancía al transportista que él mismo designa, paga el costo del transporte para poner la mercadería en el lugar acordado, contrata un seguro con cobertura mínima contra riesgo en el transporte y realiza los trámites de exportación.</p>
--	---	--

<p>√ Grupo D: Llegada. <i>Estas son contratos de llegada. El vendedor cubre todos los costos y se hace responsabl e de todos los riesgos hasta que la mercadería llega al país donde se produce la importació n.</i></p>	<p><b>DAF</b> <i>Entregada en frontera</i></p>	<p><b>DAF:</b> vendedor entrega la mercadería sobre el medio de transporte, sin descargarla, en un lugar de la frontera que haya definido con el importador y realiza los trámites de exportación.</p>
	<p><b>DES</b> <i>Entregada sobre buque (Sólo para transporte marítimo o fluvial).</i></p>	<p><b>DES:</b> vendedor realiza los trámites de exportación y entrega la mercadería a bordo del buque, en el puerto de llegada acordado.</p>
	<p><b>DEQ</b> <i>Entregada en muelle (Sólo para transporte marítimo o fluvial).</i></p>	<p><b>DEQ:</b> vendedor realiza los trámites de exportación y debe entregar la mercadería descargada en el muelle del puerto de llegada acordado.</p>
	<p><b>DDU</b> <i>Entregada derechos no pagados</i></p>	<p><b>DDU:</b> vendedor realiza los trámites de exportación y entrega la mercadería sobre el medio de transporte utilizado -sin descargarla- en el destino acordado.</p>
	<p><b>DDP</b> <i>Entregada derechos pagados</i></p>	<p><b>DDI:</b> vendedor entrega la mercadería sobre el medio de transporte utilizado -sin descargarla- en el destino acordado. Realizando además los trámites de exportación e importación, en el país del comprador.</p>

**Tabla 15. Especies más exportadas de Colombia**

Ararí	<i>Chalceus macrolepidotus</i>
Abramites	<i>Abramites spp.</i>
Apistogramas	<i>Apistogramas spp.</i>
Arawanas	<i>Osteoplosaum bicirrhosum</i>
Brillantes	<i>Hemigrammus armstrongi</i>
Cuchillas	<i>Eigenmannia sp, Gymnotus carapo</i>
Corredores	<i>Corydoras spp.</i>
Cardenales	<i>Cheirodon axelrodi</i>
Cuchas	<i>Ancistrus spp.</i>
Catalinas	<i>Bunocephalos spp.</i>
Cuatro líneas	<i>Pimelodella spp.</i>
Chilodos	<i>Chilodus puntatus</i>
Doras	<i>Amblyodoras, Acanthodoras, Doras spp</i>
Discos	<i>Symphysodon discus</i>
Emperadores	<i>Nematobrycon palmeri</i>
Elegans	<i>Corydoras elegans</i>
Escalares	<i>Pterophyllum altum, P. Scalare</i>
Falso disco	<i>C. severum</i>
Gobis	<i>Gobius spp.</i>
Hojas	<i>Monocirrhus polyacanthus</i>
Hachas	<i>Carnegiella spp. Gasteropelecus spp.</i>
Lápices	<i>Nannobrycon spp.</i>
Loricarias	<i>Loricaria spp.</i>
Lapiceros	<i>Farlowella spp.</i>
Metines	<i>Metynnis spp</i>
Monedas	<i>Metynnis spp.</i>
Mojarras	<i>Aequidens spp.</i>
Neones	<i>Hyphessobrycon innesi</i>
Neones verdes	<i>Hyphessobrycon spp.</i>
Pimelodelas	<i>Pimelodella spp.</i>
Plecostomus	<i>Plecostomus spp.</i>
Tigritos	<i>Pimelodus pictus</i>

## **Especies exportadas de Perú :**

*Abramites sp.*  
*Aequidens maronii*  
*Apistograma spp.*  
*Anostomus sp.*  
*Poecilobrycon auratus*  
*Aphyocharax rubropinnis*  
*Acanthodoras spp.*  
*Bunocephalus coracoideus*  
*Corydoras arcuatus*  
*C. agassizi.*  
*C. elegans*  
*C. hastatus*  
*C. julii.*  
*C. melanistius*  
*Characidium spp.*  
*Chilodus punctatus*  
*Cichlasoma festivum*  
*C. severum*  
*Acanthodoras spinossisimus*  
*Copeina spp.*  
*Farlowella spp.*  
*Hemiodus spp.*  
*Leporinus fasciatus*  
*Metynnis y Mylossoma spp.*  
*Carnegiella marthae*  
*Moenkhausia spp.*  
*Hyphessobrycon innesi*  
*Hyphessobrycon erythrostigma*  
*Hemigrammus rhodostomus*  
*Hyphessobrycon peruvianus*  
*Plecostomus spp.*  
*Pimelodella spp.*  
*Loricaria spp.*

**Tabla 16. Especies de agua salada más vendido en Estados Unidos**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Ángel azul	<i>Holocathus bermudensis</i>
Mariposa limón	<i>Chaetodon milliaris</i>
Mariposa 4 ojos	<i>Chaetodon capistratus</i>
Mariposa Falcula (verdadera)	<i>Chaetodon falcula</i>
Mariposa Falcula	<i>Chaetodon falcula</i>
Payaso Percula Falso	<i>Amphiprion ocellaris</i>
Payaso Maroon	<i>Premnas biaculeatus</i>
Pez Payaso fuego	<i>Amphiprion ephippium</i>
Pez Payaso tomate	<i>Amphiprion frenatus</i>
Banggai (LongFin Cardinal)	<i>Pterapogon kaudern</i>
Volitan pez león (Negro)	<i>Pterois volitans</i>
Pez loro Princesa	<i>Parrotfish</i>
Tiburón de bandas	<i>Chiloscyllium punctatum</i>
Coral Tiburón gato	<i>Atelomycterus marmoratus</i>
Tiburón Horn	<i>Heterodontus francisci</i>
Tigre reina o pez ballesta	<i>Balistes vetula</i>
Caballo de mar (Brazilian)	<i>Hippocampus Reidi</i>
Alcón ojo de arco	<i>Paracirrhites arcatus</i>
Alcón flama	<i>Neocirrhites armatus</i>
Goby Ingeniero	<i>Goby</i>
Goby tigre	<i>Valencienna wardi</i>
Bar Goby	<i>Ptereleotris zebra</i>
Goby Pez de fuego	<i>Nemateleotris Magnifica</i>
Goby Mandarin (moteado)	<i>Synchiropus picturatus</i>



FLUJO DE CAJA	7960,6	909,14	917,09	925,04	932,99	940,94	948,89	956,84	964,79	972,74	980,69	988,64	996,59	19394,98
SALDO INICIAL														
SALDO ACUMULADO	7960,6	8869,74	9786,83	10711,87	11644,86	12585,8	13534,69	14491,53	15456,32	16429,06	17409,7	18398,4	19394,98	

Tabla 18. Flujo de Caja Detallado del año 2

INGRESOS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTALES
Ingresos por venta	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	13970,2	167642,4
INGRESOS													
Activos Fijos	550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550
Activos Nominales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVERSIONES	550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550
EGRESOS													
Costos de Produccion	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	778,77	93345,27
Gastos Administrativos	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	14586,60
Gastos de Ventas	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	7295,25
Pago de Prestamo	911,60	903,65	895,70	887,75	879,80	871,85	863,90	855,95	848,00	840,05	832,10	824,15	10414,50
Otros Gastos	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	20532,00
Pago de Impuestos													5948,15
TOTAL EGRESOS	12224,86	12216,91	12208,96	18149,16	12193,06	12185,11	12177,16	12169,21	12161,26	12153,31	12145,36	12137,41	152121,77
INGR NO													
OPERACIONALES													
Aporte de accionistas													
Prestamo bancario													

TOTAL NO OPER														
FLUJO DE CAJA	1195,34	1753,29	1761,24	-4178,96	1777,14	1785,09	1793,04	1800,99	1808,94	1816,89	1824,84	1832,79	14970,64	
SALDO INICIAL	19394,98												19394,98	
SALDO ACUMULADO	20590,32	22343,61	24104,85	19925,90	21703,04	23488,13	25281,17	27082,16	28891,10	30707,99	32532,83	34365,62	34365,62	

Tabla 19. Flujo de Caja Detallado del año 3

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTALES
<b>INGRESOS</b>													
Ingresos por venta	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	16065,7	192788,76
<b>INVERSIONES</b>													
Activos Fijos	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600
Activos Nominales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>
<b>EGRESOS</b>													
Costos de Produccion	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	8945,59	107347,06
Gastos Administrativos	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	16774,59
Gastos de Ventas	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	9119,06
Pago de Prestamo	816,20	808,25	800,30	792,35	784,40	776,45	768,50	760,55	752,60	744,65	736,70	728,75	9269,70
Otros Gastos	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	23628,00
Utilidades				4315,42									
Pago de Impuestos				6113,517									
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>13888,59</b>	<b>13880,6</b>	<b>13872,69</b>	<b>24293,6</b>	<b>13856,79</b>	<b>13848,84</b>	<b>13840,89</b>	<b>13832,94</b>	<b>13824,99</b>	<b>13817,04</b>	<b>13809,09</b>	<b>13801,14</b>	<b>176567,3</b>

			4		8									5
<b>INGR NO OPERACIONALES</b>														
Aporte de accionistas														
Prestamo bancario														
<b>TOTAL NO OPER</b>														<b>0</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	1577,14	2185,09	2193,04	-8227,95	2208,94	2216,89	2224,84	2232,79	2240,74	2248,69	2256,64	2264,59	15621,41	
<b>SALDO INICIAL</b>	34365,62												34365,62	
<b>SALDO ACUMULADO</b>	35942,75	38127,84	40320,88	32092,92	34301,86	36518,75	38743,59	40976,37	43217,11	45465,80	47722,44	49987,02	49987,02	

Tabla 20. Flujo de Caja Detallado del año 4

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTALES
<b>INGRESOS</b>													
Ingresos por venta	18475,59	18475,589	18475,589	18475,59	18475,589	18475,59	18475,59	18475,59	18475,589	18475,59	18475,6	18475,59	221707,07
<b>INVERSIONES</b>													
Activos Fijos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650
Activos Nominales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650
<b>EGRESOS</b>													
Costos de Produccion	10287,43	10287,427	10287,427	10287,43	10287,427	10287,43	10287,43	10287,43	10287,427	10287,43	10287,43	10287,43	123449,12
Gastos Administrativos	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	19290,78

Gastos de Ventas	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	11398,83
Pago de Prestamo	720,80	712,85	704,90	696,95	689,00	681,05	673,10	665,15	657,20	649,25	641,30	633,35	8124,90	
Otros Gastos	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	27168,00	
Utilidades				4853,07										
Pago de Impuestos				6875,18										
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>15829,69</b>	<b>15821,74</b>	<b>15813,79</b>	<b>27534,10</b>	<b>15797,89</b>	<b>15789,94</b>	<b>15781,99</b>	<b>15774,04</b>	<b>15766,09</b>	<b>15758,14</b>	<b>15750,19</b>	<b>15742,24</b>	<b>201159,89</b>	
<b>INGR NO OPERACIONALES</b>														
Aporte de accionistas														
Prestamo bancario														
<b>TOTAL NO OPER</b>													0,00	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>1995,89</b>	<b>2653,84</b>	<b>2661,79</b>	<b>-9058,51</b>	<b>2677,69</b>	<b>2685,64</b>	<b>2693,59</b>	<b>2701,54</b>	<b>2709,49</b>	<b>2717,44</b>	<b>2725,39</b>	<b>2733,34</b>	<b>19897,18</b>	
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>49987,02</b>												<b>49987,02</b>	
<b>SALDO ACUMULADO</b>	<b>51982,92</b>	<b>54636,76</b>	<b>57298,56</b>	<b>48240,05</b>	<b>50917,74</b>	<b>53603,39</b>	<b>56296,99</b>	<b>58998,53</b>	<b>61708,02</b>	<b>64425,67</b>	<b>67151,06</b>	<b>69884,40</b>	<b>69884,21</b>	

Tabla 21. Flujo de Caja Detallado del año 5

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTALES
<b>INGRESOS</b>													
Ingresos por venta	21247	21246,93	21246,928	21246,928	21246,93	21246,928	21246,93	21246,93	21246,93	21246,928	21246,93	21246,9	254963,1
<b>INVERSIONES</b>													
Activos Fijos	690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	690
Activos Nominales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>690</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>690</b>



TOTAL INVERSIONES	38871,09	0	550,00	600,00	650,00	690,00
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos de produccion		86398,20	93345,27	107347,06	123449,12	141966,49
Gastos Administrativos		12684,00	14586,60	16774,59	19290,78	22184,40
Gastos de Ventas		5836,20	7295,25	9119,06	11398,83	14248,54
Pago de Prestamo		11559,30	10414,50	9269,70	8124,90	6980,10
Otros gastos		17863,92	20532,00	23628,00	27168,00	31236,00
Reparto de Utilidades				4315,42	4853,07	5772,68
Pago de impuestos			5948,15	6113,52	6875,18	8177,97
TOTAL DE EGRESOS		134341,62	152121,77	176567,35	201159,88	230566,17
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Aporte de Accionistas	15031,69	0	0	0	0	0
Prestamo Bancario	31800	0	0	0	0	0
TOTAL	46831,69	0	0	0	0	0
SALDO FLUJO	7960,60	11434,38	14970,64	15621,41	19897,19	23706,96
SALDO INICIAL						
SALDO ACUMULADO	7960,60	19394,98	34365,61	49987,02	69884,21	93591,18

**Tabla 23. Cuadro de Amortización.**

<b>Periodo</b>	<b>Pago Capital</b>	<b>Interes</b>	<b>Saldo Capital</b>	<b>Pago</b>	<b>Prestamo</b>	<b>Tasa</b>	<b>Tiempo meses</b>
1	530	477,00	31.270	<b>1.007,00</b>	31.800	18%	60
2	530	469,05	30.740	<b>999,05</b>			
3	530	461,10	30.210	<b>991,10</b>			
4	530	453,15	29.680	<b>983,15</b>			
5	530	445,20	29.150	<b>975,20</b>			
6	530	437,25	28.620	<b>967,25</b>			
7	530	429,30	28.090	<b>959,30</b>			
8	530	421,35	27.560	<b>951,35</b>			
9	530	413,40	27.030	<b>943,40</b>			
10	530	405,45	26.500	<b>935,45</b>			
11	530	397,50	25.970	<b>927,50</b>			
12	530	389,55	25.440	<b>919,55</b>			
13	530	381,60	24.910	<b>911,60</b>			
14	530	373,65	24.380	<b>903,65</b>			
15	530	365,70	23.850	<b>895,70</b>			
16	530	357,75	23.320	<b>887,75</b>			
17	530	349,80	22.790	<b>879,80</b>			
18	530	341,85	22.260	<b>871,85</b>			
19	530	333,90	21.730	<b>863,90</b>			
20	530	325,95	21.200	<b>855,95</b>			
21	530	318,00	20.670	<b>848,00</b>			
22	530	310,05	20.140	<b>840,05</b>			
23	530	302,10	19.610	<b>832,10</b>			
24	530	294,15	19.080	<b>824,15</b>			
25	530	286,20	18.550	<b>816,20</b>			
26	530	278,25	18.020	<b>808,25</b>			
27	530	270,30	17.490	<b>800,30</b>			
28	530	262,35	16.960	<b>792,35</b>			
29	530	254,40	16.430	<b>784,40</b>			
30	530	246,45	15.900	<b>776,45</b>			
31	530	238,50	15.370	<b>768,50</b>			
32	530	230,55	14.840	<b>760,55</b>			
33	530	222,60	14.310	<b>752,60</b>			
34	530	214,65	13.780	<b>744,65</b>			
35	530	206,70	13.250	<b>736,70</b>			
36	530	198,75	12.720	<b>728,75</b>			
37	530	190,80	12.190	<b>720,80</b>			
38	530	182,85	11.660	<b>712,85</b>			
39	530	174,90	11.130	<b>704,90</b>			
40	530	166,95	10.600	<b>696,95</b>			
41	530	159,00	10.070	<b>689,00</b>			
42	530	151,05	9.540	<b>681,05</b>			
43	530	143,10	9.010	<b>673,10</b>			
44	530	135,15	8.480	<b>665,15</b>			
45	530	127,20	7.950	<b>657,20</b>			
46	530	119,25	7.420	<b>649,25</b>			

47	530	111,30	6.890	<b>641,30</b>
48	530	103,35	6.360	<b>633,35</b>
49	530	95,40	5.830	<b>625,40</b>
50	530	87,45	5.300	<b>617,45</b>
51	530	79,50	4.770	<b>609,50</b>
52	530	71,55	4.240	<b>601,55</b>
53	530	63,60	3.710	<b>593,60</b>
54	530	55,65	3.180	<b>585,65</b>
55	530	47,70	2.650	<b>577,70</b>
56	530	39,75	2.120	<b>569,75</b>
57	530	31,80	1.590	<b>561,80</b>
58	530	23,85	1.060	<b>553,85</b>
59	530	15,90	530	<b>545,90</b>
60	530	7,95	-	<b>537,95</b>
				<b>46.349</b>

**Tabla 24. Estado de Perdidas y Ganancias Condensado**

	<b>Año 1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>VENTAS</b>	145776	167642,4	192788,76	221707,07	254963,1
<b>COSTO DE VENTA</b>	60558	92404,56	108003,6	123600	144003
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	85218	75237,84	84785,16	98107,07	110960,1
<b>GASTO DE VENTA</b>	5836,2	7295,25	9119,06	11398,83	14248,54
<b>GASTO ADMINISTRATIVO</b>	12684	14586,60	16774,59	19290,78	22184,4
<b>TOTAL GASTO</b>	18520,2	21881,85	25893,65	30689,61	36432,94
<b>GASTO FINANCIERO</b>	5.199,30	4.054,50	2.623,50	1.574,10	524,70
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	61498,5	49301,49	56268,01	65843,36	74002,5
<b>OTROS GASTOS</b>	17863,92	20532,00	23628,00	27168,00	31236
<b>UTILIDAD NETA</b>	43634,58	28769,49	32640,01	38675,36	42766,5
<b>UTILIDAD EMPLEADOS</b>		4.315,42	4.853,07	5.772,68	6.400,7
<b>IMPUESTO RENTA</b>	5.948,1	6.113,5	6875,18	8177,97	9067,61
<b>UTILIDAD FINAL</b>	37686,435	18340,55	20911,754	24724,707	27298,23

**Tabla 25. Estado de Perdidas y Ganancias Del año 1**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>VENTAS</b>	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	12148	1457
<b>COSTO DE VENTA</b>	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	804
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	5448	653
<b>GASTO DE VENTA</b>	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	486,35	5836
<b>GASTO ADMINIST.</b>	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	1057	126
<b>TOTAL GASTO</b>	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	1543,35	18520
<b>GASTO FINANCIÉ.</b>	477,00	469,05	461,10	453,15	445,20	437,25	429,30	421,35	413,40	405,45	397,50	389,55	5.199,3
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	3.427,7	3.435,6	3.443,6	3.451,5	3.459,5	3.467,4	3.475,4	3.483,3	3.491,3	3.499,2	3.507,2	3.515,1	41.656,
<b>OTROS GASTOS</b>	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	1488,66	17863,
<b>UTILIDAD NETA</b>	1.939,0	1.946,9	1.954,9	1.962,8	1.970,8	1.978,7	1.986,7	1.994,6	2.002,6	2.010,5	2.018,5	2.026,4	23.792,
<b>UTILIDAD EMPLEA.</b>													
<b>IMPUESTO RENTA</b>	484,75	486,74	488,72	490,71	492,70	494,69	496,67	498,66	500,65	502,64	504,62	506,61	5.948,
<b>UTILIDAD FINAL</b>	1.454,2	1.460,2	1.466,2	1.472,1	1.478,1	1.484,1	1.490,0	1.496,0	1.501,9	1.507,9	1.513,9	1.519,8	17.844,

**Tabla 26. Estado de Perdidas y Ganancias Del año 2**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>VENTAS</b>	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	13970,20	167642,40
<b>COSTO DE VENTA</b>	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	7700,38	92404,56
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	6269,82	75237,84
<b>GASTO DE VENTA</b>	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	607,94	7295,25
<b>GASTO ADMINIST.</b>	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	1215,55	14586,60
<b>TOTAL GASTO</b>	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	1823,49	21881,85
<b>GASTO FINANCIE.</b>	381,60	373,65	365,70	357,75	349,80	341,85	333,90	325,95	318,00	310,05	302,10	294,15	4054,50
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	4064,73	4072,68	4080,63	4088,58	4096,53	4104,48	4112,43	4120,38	4128,33	4136,28	4144,23	4152,18	49301,49
<b>OTROS GASTOS</b>	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	1711,00	20532,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	2353,73	2361,68	2369,63	2377,58	2385,53	2393,48	2401,43	2409,38	2417,33	2425,28	2433,23	2441,18	28769,49
<b>UTILIDAD EMPLEA.</b>	353,06	354,25	355,44	356,64	357,83	359,02	360,21	361,41	362,60	363,79	364,98	366,18	4315,42
<b>IMPUESTO RENTA</b>	500,17	501,86	503,55	505,24	506,93	508,62	510,30	511,99	513,68	515,37	517,06	518,75	6113,52
<b>UTILIDAD FINAL</b>	1500,50	1505,57	1510,64	1515,71	1520,78	1525,85	1530,91	1535,98	1541,05	1546,12	1551,19	1556,25	18340,55

**Tabla 27. Estado de Perdidas y Ganancias Del año 3**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>VENTAS</b>	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	16065,73	192788,76
<b>COSTO DE VENTA</b>	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	9000,30	108003,60
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	7065,43	84785,16
<b>GASTO DE VENTA</b>	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	759,92	9119,06
<b>GASTO ADMINIST.</b>	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	1397,88	16774,59
<b>TOTAL GASTO</b>	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	2157,80	25893,65
<b>GASTO FINANCIE.</b>	286,20	278,25	270,30	262,35	254,40	246,45	238,50	230,55	222,60	214,65	206,70	198,75	2623,50
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	4621,43	4629,38	4637,33	4645,28	4653,23	4661,18	4669,13	4677,08	4685,03	4692,98	4700,93	4708,88	55981,81
<b>OTROS GASTOS</b>	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	1969,00	23628,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	2652,43	2660,38	2668,33	2676,28	2684,23	2692,18	2700,13	2708,08	2716,03	2723,98	2731,93	2739,88	32353,81
<b>UTILIDAD EMPLEA.</b>	397,86	399,06	400,25	401,44	402,63	403,83	405,02	406,21	407,40	408,60	409,79	410,98	4853,07
<b>IMPUESTO RENTA</b>	563,64	565,33	567,02	568,71	570,40	572,09	573,78	575,47	577,16	578,84	580,53	582,22	6875,18
<b>UTILIDAD FINAL</b>	1690,92	1695,99	1701,06	1706,13	1711,19	1716,26	1721,33	1726,40	1731,47	1736,53	1741,60	1746,67	20625,55

**Tabla 28. Estado de Perdidas y Ganancias Del año 4**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>VENTAS</b>	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	18475,59	221707,07
<b>COSTO DE VENTA</b>	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	10300,00	123600,00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	8175,59	98107,07
<b>GASTO DE VENTA</b>	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	949,90	11398,83
<b>GASTO ADMINIST.</b>	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	1607,57	19290,78
<b>TOTAL GASTO</b>	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	2557,47	30689,61
<b>GASTO FINANCIÉ.</b>	190,80	182,85	174,90	166,95	159,00	151,05	143,10	135,15	127,20	119,25	111,30	103,35	1574,10
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	5427,32	5435,27	5443,22	5451,17	5459,12	5467,07	5475,02	5482,97	5490,92	5498,87	5506,82	5514,77	65652,56
<b>OTROS GASTOS</b>	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	2264,00	27168,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	3163,32	3171,27	3179,22	3187,17	3195,12	3203,07	3211,02	3218,97	3226,92	3234,87	3242,82	3250,77	38484,56
<b>UTILIDAD EMPLEA.</b>	474,50	475,69	476,88	478,08	479,27	480,46	481,65	482,85	484,04	485,23	486,42	487,62	5772,68
<b>IMPUESTO RENTA</b>	672,21	673,90	675,58	677,27	678,96	680,65	682,34	684,03	685,72	687,41	689,10	690,79	8177,97
<b>UTILIDAD FINAL</b>	2016,62	2021,69	2026,75	2031,82	2036,89	2041,96	2047,03	2052,09	2057,16	2062,23	2067,30	2072,37	24533,91

**Tabla 29. Estado de Pérdidas y Ganancias Del año 5**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
<b>VENTAS</b>	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	21246,93	254963,14
<b>COSTO DE VENTA</b>	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	12000,25	144003,00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	9246,68	110960,14
<b>GASTO DE VENTA</b>	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	1187,38	14248,54
<b>GASTO ADMINIST.</b>	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	1848,70	22184,40
<b>TOTAL GASTO</b>	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	3036,08	36432,94
<b>GASTO FINANCIÉ.</b>	95,40	87,45	79,50	71,55	63,60	55,65	47,70	39,75	31,80	23,85	15,90	7,95	524,70
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	6115,20	6123,15	6131,10	6139,05	6147,00	6154,95	6162,90	6170,85	6178,80	6186,75	6194,70	6202,65	73907,10
<b>OTROS GASTOS</b>	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	2603,00	31236,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	3512,20	3520,15	3528,10	3536,05	3544,00	3551,95	3559,90	3567,85	3575,80	3583,75	3591,70	3599,65	42671,10
<b>UTILIDAD EMPLEA.</b>	526,83	528,02	529,22	530,41	531,60	532,79	533,99	535,18	536,37	537,56	538,76	539,95	6400,67
<b>IMPUESTO RENTA</b>	746,34	748,03	749,72	751,41	753,10	754,79	756,48	758,17	759,86	761,55	763,24	764,93	9067,61
<b>UTILIDAD FINAL</b>	2239,03	2244,10	2249,16	2254,23	2259,30	2264,37	2269,44	2274,50	2279,57	2284,64	2289,71	2294,78	27202,83