

TITULO:

“PLAN DE NEGOCIOS DE LA CAMARONERA CREMSA”

AUTORES:

José Ruiz Ampuero, Robert Castro L., Jorge Encalada B., Rosanna Mendieta M.,
Carlos Becerra E. ¹.

¹ Director de Tesis, Ingeniero Eléctrico, Maestría en Rensselaer Polytechnic
Institute (Troy, N. Y., Jun/1975), Profesor de ESPOL desde Junio/1975.

RESUMEN

El proyecto CREMSA detalla la factibilidad económica del cultivo en cautiverio de camarones peneidos en una finca de cuarenta hectáreas ubicada en la provincia de El Oro, donde se analizan algunas alternativas de financiamiento con instituciones bancarias, incluye también la planeación estratégica del negocio, así como un análisis económico de los principales ingresos y egresos.

Además describimos el aporte del sector camaronero en la economía nacional, la evolución de las producciones ecuatorianas en esta década, sus principales clientes y competidores, la participación ecuatoriana en los principales mercados de camarón y las características más importantes de los mismos.

El proyecto incluye también las técnicas de cultivo más utilizadas en la producción de camarones peneidos en el Ecuador, y las principales variables económicas que afectan la producción.

INTRODUCCION

Los errores cometidos por nuestro pueblo en las urnas al no elegir correctamente a sus gobernantes, tienen en la actualidad un altísimo precio que ha llevado al país a una de sus peores crisis económicas y sociales de su historia. Para revitalizar la economía del país es necesario fomentar el desarrollo de proyectos en áreas productivas con fines de exportación, que generen divisas y ocupen mano de obra nacional, especialmente en las zonas rurales, debido a esta necesidad los jóvenes tenemos la obligación de contribuir con el desarrollo económico de la región y del país.

La Acuicultura es la ciencia del cultivo de especies acuáticas bajo un sistema de condiciones controladas, esta actividad productiva mejora la economía de los países en vías de desarrollo, genera fuentes de trabajo, disminuye la explotación de los recursos oceanográficos, fortalece la pesca marina, y ofrece proteína animal a la cada vez más creciente población mundial.

CONTENIDO

El sector acuícola Ecuatoriano se encuentra en su etapa de madurez, luego de treinta años de trabajo, la industria de la cría de camarón en cautiverio está encontrando un equilibrio entre el recurso humano, el tecnológico y el ambiental. El Ecuador ha sido el único país que ha cultivado camarón en cautiverio durante tres décadas sin interrupciones, convirtiéndose en uno de los principales productores del mundo y colocando su producto en mercados tan exigentes como los de Europa, Asia y Norteamérica.

la inclinación de los primeros inversionistas, en su gran mayoría costeños, a participar en esta actividad se debió principalmente a dos factores:

- *La falta de interés en inversiones agrícolas*, la actividad agrícola era susceptible a la Reforma Agraria, no sucediendo así con la actividad camaronera, que se realizaba en tierras no aptas para la agricultura.

La inclinación de los inversionistas a preferir actividades de exportación.

Tabla # 1. Evolución de las hectáreas dedicadas al cultivo en el Ecuador.

Años	1976	1981	1986	1991	1997
Hectáreas	439	34.638	109.050	131.961	142.086

Fuente : Dirección General de Pesca.

A continuación vamos a resumir los principales problemas que enfrentó el sector camaronero durante estas tres décadas de cultivo :

- *La escasez de semilla*, debido a la disponibilidad estacional de la larva salvaje.
- *El aumento de la delincuencia*, frecuentemente los camaroneros fueron víctimas de la piratería
- *La elevada inflación*, provocó el continuo incremento de los costos de producción
- *Las fluctuaciones en los precios del camarón*, producto de la demanda y oferta internacional.
- *La falta de un decidido apoyo gubernamental*, pocas veces el gobierno tomo las medidas necesarias para impulsar el desarrollo del sector.

- *El incremento de la competencia internacional*, los éxitos conseguidos atrajeron la atención especialmente de países pertenecientes al tercer mundo.
- *Los problemas de enfermedades*, provocaron descensos en las producciones de algunos años (Síndrome de Las Gaviotas, Síndrome de Taura).

Los grandes consumidores de camarón en el mundo en la actualidad, son países que tienen salida al mar y que han incluido tradicionalmente en sus dietas a los productos marinos, como en el caso de Estados Unidos, España, Italia, Francia, Taiwán, China y Japón.

Estados Unidos es el principal destino del camarón ecuatoriano, las ventas hacia este país representarán en volumen el 62% de las ventas totales durante 1998.

Aproximadamente del 60-70% del camarón en los Estados Unidos es consumido fuera de los hogares, es decir en hoteles y restaurantes. El restante 30-40% del camarón es consumido en supermercados y tiendas minoristas.

En lo que respecta al mercado asiático, nuestros principales compradores durante 1998 fueron Taiwán, Japón, China (República Popular), Corea y Hong Kong, las exportaciones ecuatorianas hacia Oriente se realizan desde hace más de diez años.

Hay que anotar que a pesar de los efectos de la crisis financiera asiática y de la posible devaluación de la moneda en China, los precios del camarón siguen siendo atractivos en este mercado. En lo que se refiere a las expectativas que se tienen para los próximos años por la demanda del producto, cabe resaltar que estas son

alentadoras ya que el camarón siempre ha formado parte importante de su cultura culinaria.

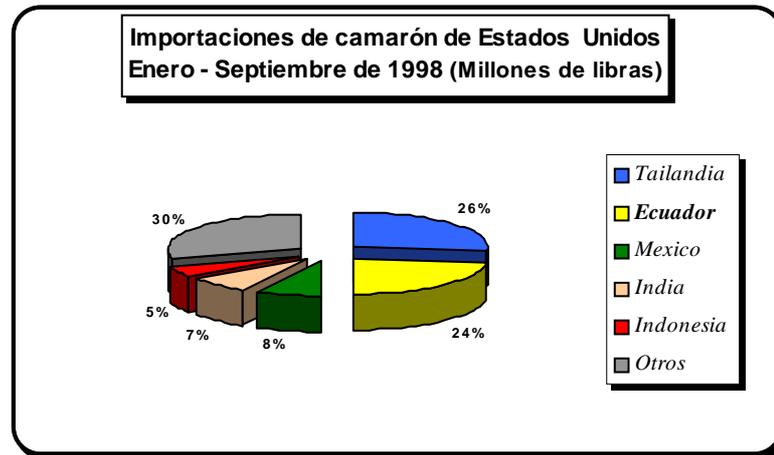


Gráfico # 1. Importaciones de camarón de los Estados Unidos

Fuente: LMR Shrimp Market Report

El Mercado Común Europeo es uno de los principales importadores de pescado y crustáceos en el mundo y es probable que esta tendencia siga en alza en el futuro, las expectativas se centran en la escasa disponibilidad de espacio para la acuicultura de la región y en las fortalecidas economías de los países que conforman la Unión Europea. En este mercado se comercializa camarón entero y con valor agregado, Ecuador es el principal proveedor de camarón de España , Francia, e Italia.

La especie que mejor se ha adaptado al cultivo en cautiverio en el Ecuador, es el *Penaeus Vannamei* conocido también como “Camarón blanco del Pacífico”. Se diferencia de las otras especies de camarón por su *rostrum* que tiene de 8-9 dientes dorsales y 2 dientes ventrales, el segundo diente de la cresta ventral está al mismo nivel o delante del primer diente de la cresta dorsal. Generalmente se encuentra en los pozos y esteros de poca profundidad en los manglares. Con las mareas y

especialmente en los agujeros migra en busca de su alimento que ha sido arrastrado por las mareas y que se compone principalmente de materia orgánica en degradación.

- El principal objetivo de nuestra empresa es obtener una producción de 1.570 libras de camarón con cabeza por hectárea en 125 días de cultivo.
- Mantener nuestra producción con un Factor de Conversión Alimenticia igual o menor a un gramo de camarón producido por cada 1,6 gramos de balanceado proporcionado, por piscina luego de 125 días de cultivo. (El Factor de Conversión Alimenticia es uno de los criterios más comunes para evaluar la eficiencia de la dieta).

El monto total de las inversiones para la puesta en marcha del proyecto CREMSA asciende a 94.107 dólares, de los cuales 65.875 dólares serán solicitados al Banco del Pichincha en calidad de préstamo a dos años plazo, la diferencia será cubierta con el aporte empresarial de 28.232 dólares. De acuerdo a nuestras ventas proyectadas, la producción de la camaronera por hectárea será de 1.570 libras de camarón con cabeza de 12 gramos, que se venderá a un precio promedio de 2.0 dólares por libra, lo que nos generará ingresos de 3.140 dólares por hectárea en 125 días de cultivo, la producción anual proyectada de CREMSA es de 175.840 libras equivalentes a 351.680 dólares.

El costo de balanceado por libra de camarón producido es de 0,37 dólares, el **costo de la semilla** alcanza los 0,29 dólares por libra de camarón, mientras que el **costo del**

diesel representa 0,10 dólares por cada libra de camarón producido, **el resto de los costos variables** representan 0,09 dólares por libra de camarón.

Se determinaron la media y la desviación estándar para el precio de la larva de camarón, con las siguientes fórmulas:

$$\mathbf{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\mathbf{s} = \sqrt{\frac{\left\{ n \cdot \sum_{i=1}^k x_i^2 \cdot f_i - \left(\sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i \right)^2 \right\}}{\{n \cdot (n-1)\}}}$$

La cantidad de camarón por vender durante el primer año de producción para alcanzar “el punto de equilibrio” es de 157.705 libras, que significan 1.408 libras por hectárea. Si a este valor lo comparamos con nuestra producción esperada de 1.570 Lbs/Ha, encontramos que para este año tenemos un “margen de seguridad” de 18.135 libras por año.

Los métodos empleados para evaluar la factibilidad del proyecto fueron el Valor Presente Neto (VPN), y la Tasa Interna de Retorno (TIR). El Valor Presente Neto del proyecto, con una tasa mínima de rendimiento esperada del 8% es de 251.061,5 dólares, a una tasa del 12% el VPN sería de 213.329,6 dólares, a una tasa del 15% VPN sería de 188.895,0 dólares La TIR o Tasa Interna de Retorno de la camaronera CREMSA proyectada a cinco años es del 70 .41%

TABLA # 2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

CAMARONERA CREMSA

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Libras de Camarón	175,840	175,840	175,840	175,840	175,840
Has. en Producción	4,396	4,396	4,396	4,396	4,396
Libras por Hectarea Año	40	40	40	40	40
VENTAS	351,680	351,680	351,680	351,680	351,680
Costos de producción	216,685	216,685	216,685	216,685	216,685
Depreciación	12,845	12,845	12,845	12,845	12,845
UTILIDAD BRUTA	122,150	122,150	122,150	122,150	122,150
Gastos de administración	16,848	16,848	16,848	16,848	16,848
UTILIDAD OPERACIONAL	105,302	105,302	105,302	105,302	105,302
Gastos Financieros	42,737	37,138			
Utilidad Antes de Imp. y Particip.	62,565	68,164	105,302	105,302	105,302
I.C.C. (1%)	3,517	3,517	3,517	3,517	3,517
Participación 15%	9,385	10,225	15,795	15,795	15,795
UTILIDAD NETA	49,663	54,423	85,990	85,990	85,990

CONCLUSIONES

El proyecto de la camaronera CREMSA, esta concebido dentro de los términos más conservadores, tomando en cuenta los valores críticos de los principales insumos, considerando un precio de venta prudencial de \$US 2,0 para la libra de camarón y una producción por hectárea de 1.570 libras, que está de acuerdo con las estadísticas registradas en la zona donde se encuentra ubicada la camaronera

Recomendamos el uso de alianzas estratégicas con los proveedores con el fin de abaratar costos de producción como ejemplo podemos citar a nuestros proveedores de larva, los mismos que asegurarían sus ventas y nosotros obtendríamos precios más convenientes.

Debemos anotar que toda empresa camaronera, debería contar con un método de pronóstico apropiado para proyectar el precio de la larva de camarón y otros insumos, por nuestra parte recomendamos la formación de una base de datos, con la finalidad de que al realizar estos pronósticos sus resultados sean más acertados.

En resumen el camarón sigue siendo un producto caro, que se utiliza en ocasiones especiales y cuya demanda es aún mayor que la oferta, sin embargo los productores y exportadores ecuatorianos deben esforzarse en conjunto, los primeros en mantener la excelente calidad de nuestro camarón y los segundos en responder a tiempo a los cambios que se están produciendo en los mercados, todo esto con el objetivo común de satisfacer eficientemente las necesidades de los consumidores.

BIBLIOGRAFIA

1. *Akiyama D., Polanco B., 1995. "Manejo de granjas en cultivos semi-intensivos de camarones"*
2. *Azevedo J.M., Acosta Guillermo. "Manual de Hidráulica". Editorial Harla, México.*
3. *Boyd Claude, 1990. "Water quality in ponds for Aquaculture". Auburn University Alabama, U.S.A.*
4. *D'Abramo L., Akiyama D., Conklin, D. ,1997. "Crustacean Nutricion". Word Aquaculture Society.*
5. *Dolan Robert, 1995. "La Esencia del Marketing". Editorial Norma, Colombia.*
6. *Hepher Balfour, Pruginin Yoel, 1991. "Cultivo de peces comerciales". Editorial Limusa, México. Tercera impresión.*

7. *Insull David, Nash Colin, 1991. "La Formulación de Proyectos de Acuicultura". Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. FAO , Roma.*
8. *Miller Irwin, Freund John, 1987. "Probabilidad y Estadística para Ingenieros". Prentice Hall, México.*
9. *Pillay T.V.R.,1997. "Acuicultura: Principios y Prácticas". Editorial Limusa, México.*
10. *Russell Roberta, Taylor Bernard III, 1998. "Operations Management". Prentice Hall, U.S.A.*
11. *Sevilla María Luisa, 1983. "Introducción a la Acuicultura". Editorial Continental, México.*
12. *Soluap Ener, 1995. "Compendio del manejo y engorde de camarones peneidos en cautiverio". Editorial Caupolicán, Ecuador.*
13. *Stoner James, Freeman Edward, 1994. "Administración". Prentice Hall, México.*
14. *Tarquin Anthony, Blank Leland, 1992. "Ingeniería Económica". Mac-Graw Hill, México.*
15. *Villalón José, 1991. "Practical Manual for Semi-intensive commercial production of marine shrimp". Texas A&M University Sea Grant College Program.*
16. *Wheaton Fredrick, 1982. "Acuicultura: Diseño y construcción de sistemas". A.G.T. Editor, México.*
17. **Publicaciones:**

Memorias del Primer Congreso Ecuatoriano de Acuicultura. CENAIM - ESPOL, Ecuador, 1992.

Memorias del Segundo Congreso Ecuatoriano de Acuicultura. CENAIM - ESPOL, Ecuador, 1995.

Memorias del Cuarto Congreso Ecuatoriano de Acuicultura. CENAIM - ESPOL, Ecuador, 1997.

Memorias de Edgar Arellano M. CENAIM – ESPOL, Ecuador, 1993.

Información Estadística Mensual del Banco Central del Ecuador, 1998.

Revistas “Acuicultura del Ecuador”. Cámara Nacional de Acuicultura, Guayaquil-Ecuador.

Revistas “World Aquaculture Society”, 1997.

Revista Hidrobiológica de la Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa (México). Volumen 5, Números 1 y 2, 1995.

Revista Hidrobiológica de la Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa (México). Volumen 6, Números 1 y 2, 1996.

Revista Hidrobiológica de la Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa (México). Volumen 7, 1997.

Revista Acuicultura Tropical. CENAIM – ESPOL, Ecuador, 1993.

Aquaculture Magazine Buyer’s Guide 1997.

Diarios: El Universo, El Telégrafo, El Comercio, Hoy (Ecuador), Panorama Acuícola (México).

Direcciones Internet:

www.aquaculturemag.com

www.infofish.com

www.aquaculture-online.org/esp/

www.fao.org/waicent/faoinfo/fishery/fishery.htm

www.ag.auburn.edu/azaque/ata.html

www.ifremer.fr/

www.argent-labs.com