

**Plan de negocio para la exportación de
camarón desde Ecuador hacia el mercado
europeo y estadounidense**

**Josué David Ramírez Abata
Carlos Miguel Rosado Lara**

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras
Octubre, 2014**

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Plan de negocio para la exportación de camarón desde Ecuador hacia el mercado europeo y estadounidense.

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingenieros en Administración de Agronegocios con el Grado Académico de Licenciatura.

Presentado por

**Josué David Ramírez Abata
Carlos Miguel Rosado Lara**

Zamorano, Honduras
Octubre, 2014

Plan de negocio para la exportación de camarón desde Ecuador hacia el mercado europeo y estadounidense

Presentado por:

Josué David Ramírez Abata
Carlos Miguel Rosado Lara

Aprobado por:

Marcos Vega Solano, M.G.A.
Asesor principal

Ernesto Gallo, M.Sc. M.B.A
Director
Departamento de Administración de
Agronegocios

Raúl H. Zelaya, Ph.D
Decano Académico

Plan de negocio para la exportación de camarón desde Ecuador hacia el mercado europeo y estadounidense

Josué David Ramírez Abata y Carlos Miguel Rosado Lara

Resumen: la producción y exportación de camarón ecuatoriano se incrementó como resultado de una reducción en la oferta mundial de camarón, a causa de la aparición del síndrome de mortalidad temprana del camarón (EMS) en el 2009 en los países asiáticos; hecho que impulso los precios de camarón sin cabeza con concha. Los cambios generados en el mercado llamaron la atención de cinco inversionistas ecuatorianos, quienes han solicitado el análisis de la rentabilidad de un proyecto de camaronicultura; para lo cual se ha elaborado esta herramienta, el plan de negocios, el cual consistió en un compendio de estudios a referir: estudio de mercado, técnico operativo, ambiental, legal y financiero. Este plan se complementó con el diseño de la estrategia a través del análisis del entorno en el que se desarrollará la empresa. Los resultados sugieren que el proyecto es técnicamente factible dadas las características bioclimáticas del Ecuador; así también resulta atractivo en términos de mercado dada la reducción de la oferta de los países que históricamente habían dominado este sector. El análisis del contexto ambiental sugiere la realización de un estudio ambiental propiamente dicho, el cual se ha considerado será desarrollado por la empresa Ecuador Ambiental. El proyecto es financieramente rentable al generar un Valor Actual Neto de \$4,859,806.96 dólares, Tasa Interna de Retorno de 41.65% superior al costo de oportunidad y un Período de Recuperación de la Inversión de 4.97 años. El proyecto debería realizarse considerando los aspectos contenidos en los planes de acción diseñados para guiar a la empresa al logro de sus objetivos estratégicos.

Palabras clave. Estrategia, rentabilidad, TIR, VAN

Abstract: The production and export of Ecuadorian shrimp increased as a result the reduction in the global supply of shrimp because the onset of the disease "early death" in 2009 in Asian countries; fact that price momentum headless shrimp shell. All this changes in the market called attention five Ecuadorian investors who have applied for the analysis of project profitability shrimp; for which this tool has been developed, the feasibility study, which consisted of a collection of studies; refer: market research, operational, environmental, legal and financial technician. This plan was complemented by the design of the strategy through the analysis of the environment in which the company will develop. The results suggest that the project is technically feasible given the bioclimatic characteristics of Ecuador; and also attractive in terms of market given the reduction in supply from countries that had historically dominated this sector. The analysis of environmental context suggests conducting an environmental study itself, which has been considered to be developed by the company Environmental Ecuador. The project is financially profitable to generate a net present value of \$ 6989,500.34, Internal Rate of Return of 59.31% higher than the opportunity cost and payback period on investment of 1.86 years. The project should be done considering the aspects of action plans designed to guide the company to achieve its objectives.

Key words. Internal Return Rate, Net Present Value, profitability, strategy.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros.....	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 METODOLOGÍA.....	4
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
4 CONCLUSIONES	42
5 RECOMENDACIONES	43
6 LITERATURA CITADA.....	44
7 ANEXOS	50

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros		Página
1	Precios en el mercado europeo según talla de camarón.....	21
2	Proyección de precios FOB para el camarón ecuatoriano.....	23
3	Calendario de cosecha de camarón blanco proyectado.....	24
4	Presentaciones del alimento Raceway por etapas del camarón.....	28
5	Programa de alimentación del camarón para 1, 000,000 de larvas.....	28
6	Inversión en activos fijos de la empresa Vannamei S.A. de R.L.....	34
7	Depreciación de activos fijos utilizados en la producción de camarón.....	34
8	Indicadores financieros proyectados para la empresa Vannamei S.A.....	36
9	Fases del estudio de impacto ambiental.....	38
10	Procedimientos para la constitución de una empresa en Ecuador.....	39
Figuras		Página
1	Fuerzas del modelo de competitividad de Porter.....	5
2	Exportaciones de camarón de Ecuador Período 2004-2011.....	8
3	Organigrama organizacional de la empresa Vannamei RI Cia Ltda.....	16
4	Importaciones de USA de camarón congelado proveniente del Ecuador....	17
5	Canal de comercialización de camarón típico de los Estados Unidos.....	18
6	Importaciones de camarón de EUR28 período 2004-2013.....	20
7	Principales suplidores de la demanda de camarón congelado de Europa....	20
8	Exportaciones de camarón congelado países seleccionados UE28.....	21
9	Canal de distribución de camarón en España.....	22
10	Sistema de producción trifásico de la empresa Vannamei RL Cia. Ltda.....	25
11	Flujo de proceso de producción, procesamiento y entrega del camarón.....	33
12	Procedimiento para el proceso de licenciamiento ambiental.....	37
Anexos		Página
1	Matriz DOFA para definición de los objetivos estratégicos de la empresa...	50
2	Planes de acción sugeridos como parte de la estrategia del negocio.....	51
3	Amortización de la deuda por préstamo a realizar al Banco del Fomento....	54
4	Estado de resultados para el proyecto de exportación de camarón.....	55
5	Flujo de caja para el proyecto exportación de camarón.....	55
6	Análisis de sensibilidad.....	56
7	Proceso de licenciamiento ambiental a realizar por Ecuador Ambiental.....	57
8	Listado de exportadores de camarón del Ecuador períodos 2013-2011.....	57
9	Comercialización de camarón fresco, congelado y conserva.....	58

1. INTRODUCCIÓN

El camarón ecuatoriano por su exquisito sabor, color y textura es reconocido como un producto gourmet a nivel mundial (PRO ECUADOR, 2013). Durante el 2013 los principales productores de camarón del mundo vieron una merma en su capacidad de oferta provocada por la afección del Síndrome de Mortalidad Temprana (EMS), la cual hizo su aparición durante el 2009. (Undercurrentnews, 2013)

El valor estimado para la producción de langostinos en Ecuador se sitúa para este año en 2.800 millones de dólares, frente a los 1.800 millones de dólares de 2013. Ecuador también se ha blindado al Síndrome de la Mortalidad Temprana del Langostino que ha afectado a los principales productores asiáticos a través de barreras sanitarias con países sospechosos o afectados por esta enfermedad. (Shrimp News International, 2014)

China, Tailandia y Vietnam siguen encabezando la producción mundial de este crustáceo, aunque en los últimos años, y debido a la Mortalidad Temprana del Langostino han visto mermada su capacidad productiva del 75 por ciento al 55 por ciento. México igualmente afectada también ha visto caer la producción. (Cámara Nacional de Acuacultura, 2014)

La Unión Europea, sigue siendo el principal mercado con casi el 35 por ciento del mercado comunitario. El segundo destino es Estados Unidos, con un poco más del 32 por ciento, y la nueva región a la que están accediendo es Asia, con China como principal destino, dentro del consumo de alta gama. (Cámara Nacional de Acuacultura, 2014)

Debido a sus prácticas agrícolas mejoradas, el Monterey Bay Aquarium's Seafood Watch Program a etiquetado al cultivo de camarón ecuatoriano como una "buena alternativa" para los consumidores. El programa está destinado a ayudar a los consumidores y las empresas elegir mariscos que se pescan o de cría de manera que promuevan prácticas de gestión sostenible. (Shrimp News International, 2014)

Dada la importancia del sector camaronero en Ecuador y considerando la importancia en términos de consumo en el mercado estadounidense y europeo, se desarrolló el siguiente estudio, el cual fungirá como guía para la exportación de camarón desde Ecuador hacia los Estados Unidos y Europa. La herramienta servirá para la promoción del crecimiento del sector camaronero ecuatoriano que acompañará al crecimiento de la demanda mundial. El estudio contempla aspectos relativos al mercado internacional del camarón, aspectos técnicos de producción y procesamiento del mismo, aspectos legales y logísticos asociados a la exportación, así como un análisis económico-financiero que determinó la viabilidad del establecimiento de una explotación de este rubro, junto con la planta procesadora de camarón y su disposición en el puerto internacional de Guayaquil para su exportación hacia los mercados antes mencionados. La viabilidad está dada por los

indicadores financieros, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Período de Recuperación de la Inversión.

El consumo de mariscos en Europa tiene una demanda estable y se mantendrá estable en la próxima década. Se ha definido a España como mercado meta al constituirse como el segundo país con mayor consumo de mariscos después de Francia en el mercado europeo. Adicionalmente, España e Italia son los mayores importadores de mariscos procedentes de países en desarrollo (PRO ECUADOR, 2014).

El consumo en estos países ronda los 40kg de productos del mar por año. El consumo de mariscos es un estilo de vida moderno y saludable lo cual ha sido promovido por los medios de comunicación. (CBI Ministry of Foreign Affairs , 2013)

En general, cada vez más personas compran camarón en el supermercado para prepararlo en casa, en vez de comerlo en restaurantes. La crisis económica en Europa está causando que el camarón de la especie *L. vannamei* tenga una mayor demanda que el camarón tropical de la especie *P. monodon* que mayormente lo consumían por su sabor y tamaños superiores, ahora solo lo consumen las clases sociales altas, en restaurantes y en el Sur de Europa. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)

Argentina y Ecuador abarcan más de un tercio del mercado, como los principales socios de España. (Ministerio de Comercio Exterior, 2013)

En Estados Unidos el camarón representa un 25% del consumo total de este tipo de alimentos. Según una nueva investigación de la USDA el precio resultó ser el factor más determinante al consumir este producto, pues los consumidores consideran que las regulaciones existentes de salud y seguridad proveen un marco adecuado para la calidad de los productos, sin tomar en cuenta las etiquetas del país de origen, pese a esto, el consumidor estadounidense sí muestra preocupación ante el camarón originario del sudeste de Asia por su historial sanitario en el país. (USDA, 2013)

Esta situación justifica que se haga un plan de negocios para determinar la viabilidad de la producción y exportación de camarón blanco hacia EEUU y España, ya que es necesario conocer la estrategia a desarrollar para este negocio y la factibilidad del mismo.

Con el siguiente estudio se acomete conocer a profundidad el mercado, procesamiento y comercialización del camarón blanco *Litopenaeus vannamei* para su producción y exportación a los mercados de España en Europa y Estados Unidos mediante una investigación descriptiva con el manejo de fuentes secundarias de información, con el fin de conocer los aspectos relevantes para este negocio.

El estudio se realizó en un periodo de 5 meses aproximadamente (mayo-septiembre de 2014) y su validez dependerá de las variaciones que se den en el mercado. Se utilizaron fuentes de información secundaria para la elaboración del plan de negocios y la aplicabilidad es específica para la región costera del Ecuador. La información presentada es de uso único para la exportación de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* crudo con cáscara congelado sin cabeza, categorizado en la partida arancelaria 0306139100 según el

sistema armonizado. Se presentan detalles sobre la exportación desde Ecuador a los mercados de España y Estados Unidos. (Banco Central del Ecuador (BCE), 2014).

- Realizar un análisis del entorno del potencial negocio.
- Determinar una estrategia adecuada que responda al entorno de exportación analizado.
- Ejecutar un estudio de mercado para cuantificar las principales variables en ambos mercados.
- Efectuar un estudio técnico del potencial negocio.
- Realizar un estudio financiero para determinar la rentabilidad de la inversión.
- Analizar aspectos legales y ambientales considerando los mercados de exportación seleccionados.

2. METODOLOGÍA

Análisis del entorno y de la competencia. Este tipo particular de análisis se emplea para examinar el grado de interacción que existe entre las características particulares del negocio y el entorno en el que se desarrolla. La herramienta más popular para el análisis del entorno y competencia es la matriz FODA, la cual consta de dos componentes; el primero que consiste en un diagnóstico externo en el que se analizan las oportunidades y amenazas relativos al entorno sobre el cual se desarrolla la empresa. El segundo componente es la radiografía interna, el cuál analiza las fortalezas y debilidades; aspectos propiamente de la empresa. (González, 2014) Cada uno de los componentes de la matriz DOFA es detallado a continuación:

- **Fortalezas:** definidas en torno a capacidades especiales con las que la empresa dispone y que le permite ubicarse en una posición privilegiada con respecto a sus competidores. También lo son recursos, capacidades o actividades que se desarrollan de manera más eficiente que la competencia.
- **Oportunidades:** lo constituyen el conjunto de factores del entorno que ejercen un efecto positivo sobre la empresa y que permiten la obtención de ventajas competitivas.
- **Debilidades:** conjunto de factores que generan condiciones desfavorables frente a los competidores. También lo son recursos carentes, habilidades y conocimiento que no se dispone o incluso actividades que no se realizan eficientemente.
- **Amenazas:** situaciones del entorno que ponen en riesgo la continuidad de la empresa, ejemplo de ello son cambios reestructuraciones en términos poblacionales, tendencias de consumo y cambios tecnológicos.

La matriz se elaboró listando los aspectos a partir del discernimiento de lo relevante contra lo irrelevante, lo externo contra lo interno y lo bueno de lo malo. El objeto de la matriz fue convertir datos del entorno en una herramienta estratégica para la gestión organizacional. (González, 2014)

Complementario a la matriz FODA se utilizó el modelo de competitividad porteriano. El modelo de diamante de Porter establece que “El poder colectivo de las cinco fuerzas determina la capacidad de beneficio de un sector” así el modelo estima el grado o intensidad de la competencia de la empresa en el entorno en el cual piensa desarrollarse; considerando para ello cinco fuerzas: competidores potenciales, proveedores, compradores, productos sustitutos y competidores en el sector. (González, 2014) Cada uno define características tales que: amenaza de ingreso de nuevos competidores, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación del cliente, amenaza de productos o bienes sustitutos y la rivalidad existente entre empresas (Figura 1).

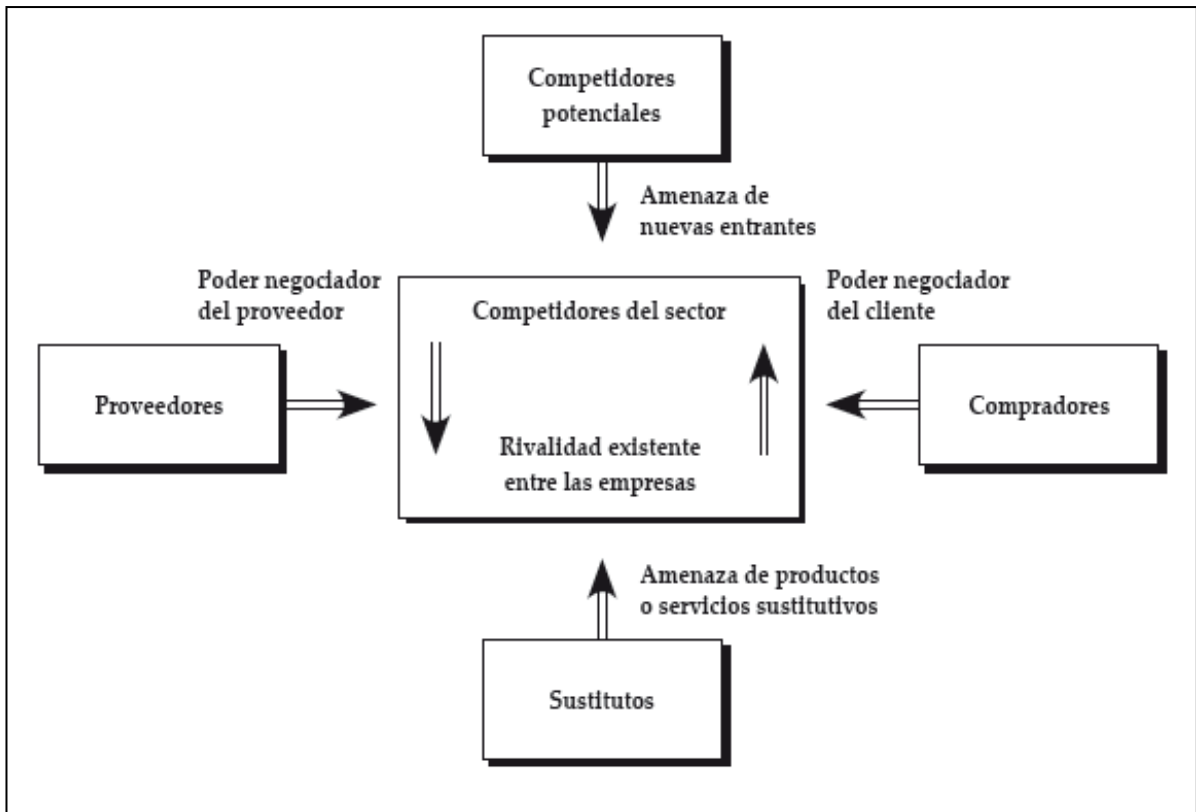


Figura 1. Fuerzas del modelo de competitividad de Porter.

Fuente: (González, 2014)

Definición de estrategia del negocio. La base de la estrategia yace en la definición de la visión, la cual brinda una guía sobre hacia donde la empresa se ubicará en un plazo de 10 años, además de la definición de objetivos estratégicos y las metas de corto, mediano y largo plazo. Para la definición de los objetivos estratégicos se empleó la metodología de intersección matricial DOFA a partir de las cuales se desarrollarían planes de acción para lograr tales objetivos.

Planes de acción. Los planes constituyen un conjunto de actividades que se deben realizar con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos. Los planes fueron establecidos en función del tiempo en planes de mediano y corto plazo y en función del momento del negocio en pre-inversión, inversión y ejecución del proyecto.

Equipo de dirección. Este apartado incluye la descripción de las necesidades de personal para la ejecución y/o administración del proyecto. Se es claro en el detalle de conocimientos y habilidades con que debe disponer el personal para ejercer una función en particular. Adicional se incluye el organigrama organizacional de la empresa.

Estudio de mercado. Este estudio contempla el análisis de cuatro componentes fundamentales: oferta, demanda, precios y canales de comercialización. Para el análisis de estos componentes se utilizaron datos secundarios disponibles en la base de datos de TradeMap y publicaciones de PROECUADOR. La oferta es analizada en términos de las

exportaciones, la demanda en términos de las importaciones, los precios son analizados bajo el “International Commercial Term” “Free On Board” tomado de la base de datos del Banco Central del Ecuador.

Promedios móviles ponderados: Para tener un estimado del valor de los precios en los próximos 10 años que ha sido proyectado el proyecto, hemos utilizado esta herramienta. Dado que en la actualidad, enfrentamos un alza de precios, debido a la escasez de oferta y el aumento de la demanda.

Estudio técnico. Este estudio contempla los procedimientos agronómicos relativos a la producción de camarón. Esta información fue tomada del manual de producción de camarón de la compañía camaronera El Faro S.A de C.V. Se consideró el arrendamiento de una planta equipada y certificación HACCP, un requisito del mercado estadounidense.

Estudio económico-financiero. la información revelada con el estudio de mercado y estudio técnico se desarrollaron cuadros de costos, estados de resultados y flujo de efectivo a partir del cual se estimaron indicadores financieros utilizando el paquete Microsoft Office Excel en su versión 2010. Se utilizaron las funciones “Net Present Value” $f(x) = NPV$ para calcular el Valor Actual Neto del proyecto. La función “Internal Return Rate” $f(x)=IRR$ para estimar la Tasa Interna de Retorno o tasa de rentabilidad del proyecto y la ecuación del Período de Recuperación de la Inversión (PRI). Adicionalmente se incluye una matriz de sensibilidad del VAN ante variaciones en los costos variables e ingresos empleando la herramienta GATOF.

Estudio ambiental. Para la elaboración del estudio ambiental se procedió al análisis del instructivo para el proceso de licenciamiento ambiental del Ministerio del Ambiente y subsecretaría de calidad ambiental, dirección de prevención y control del Ecuador. Posteriormente se consideró la contratación a la empresa “Ecuador Ambiental”, quien realizaría los procesos de licenciamiento y elaboración de planes de manejo ambiental.

Estudio Legal. Para el estudio legal se analizaron los reglamentos asociados al establecimiento de empresas en Ecuador, documentos disponibles en la red a partir de los cuales se detallaron los procedimientos legales de constitución de la empresa así también sus respectivos costos. En el caso de la legislación legal, se determinó la categoría en la que el negocio sería clasificado, con el fin de determinar si se requiere un análisis de impacto ambiental y un plan de mitigación.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Constitución de la empresa. Para la creación de una empresa en Ecuador deben seguirse los lineamientos impuestos por la Superintendencia de compañías del Ecuador que se detallan en el estudio legal. Para la constitución de la empresa Vannamei RI Cia. Ltda se realizaron consideraciones procedimentales de constitución considerando un costo de US\$ 1000.00 dólares. El costo asociado a la constitución de la empresa fue de interés en la elaboración de la proyección del flujo de efectivo del proyecto.

Definición de la empresa y el producto. La empresa Vannamei RL Cia. Ltda, será una entidad dedicada a la producción, cultivo, acopio y procesamiento del camarón blanco del pacífico. Ubicada en el cantón Pedernales de la provincia de Manabí, es una empresa familiar fundada en 1984 por el Sr. Edicto Rosado. El producto que se piensa producir y comercializar es el camarón blanco de la especie *Litopenaus vannamei*. El cual es reconocido como un producto gourmet a nivel mundial por su exquisito sabor, color y textura. (PRO ECUADOR, 2014). El producto se piensa comercializar con cáscara y sin cabeza “head less” hasta el puerto destino a precio FOB congelado en blog de cajetas de 2 kg, el producto se exporta en contenedores con un peso máximo de 48000 libras.

La empresa utilizará larvas de camarón producidas por las empresas Aqua-Gen y Larvarnorte, posteriormente se realiza el proceso de crianza, hasta tener un tamaño mediano de 14gr a 18gr, con una talla de 36/40 piezas/kg acorde a los precios del mercado. El camarón producido actualmente es consumido por la empresa Neptuno S.A., la cual exige prácticas sostenibles con el ambiente como la recirculación del agua, y prohíbe el uso de drogas tóxicas o bioacumulativas, antibióticos y otros químicos. Y no utilizan larvas silvestres para la siembra. La empresa comprará anualmente una suma de 20500 quintales de camarón a 10 productores a un precio de \$ 2.40 por libra de la zona para su procesamiento y disposición en el puerto para su exportación ya sea al mercado español o estadounidense.

Análisis del entorno y de la competencia.

Situación general del camarón congelado en el mundo. En el mundo se importaron en el 2008 cerca de 11 billones de dólares por concepto de camarón congelado. Destacan como principales importadores de este producto: Estados Unidos, Japón, España, Francia y Bélgica. Estos países consumen el 67% de todas las importaciones mundiales (Ministerio de Finanzas del Ecuador). La tendencia en cuanto al consumo de productos del mar, principalmente camarón, tiende al alza. Ecuador compite en el mercado internacional como uno de los principales productores del mundo y abastece demandas mundiales de este producto. Las crecientes demandas de camarón en el mundo ponen a

Ecuador en una situación ventajosa, puesto que grandes productores asiáticos presentan actualmente problemas por la presencia de la enfermedad denominada “Muerte temprana” restando competitividad ante un Ecuador que año con año incrementa sus exportaciones al mundo (PROECUADOR 2013).

Situación del camarón congelado del Ecuador.

Exportaciones. Las exportaciones de camarón de Ecuador hacia el mundo han tenido un incremento anual del 8.12% del 2011 al 2012 (Figura 2). Los principales mercados de exportación para el camarón ecuatoriano lo constituyen Estados Unidos y España, quienes demandan producto sin cabeza con concha “Head Less Shell On”

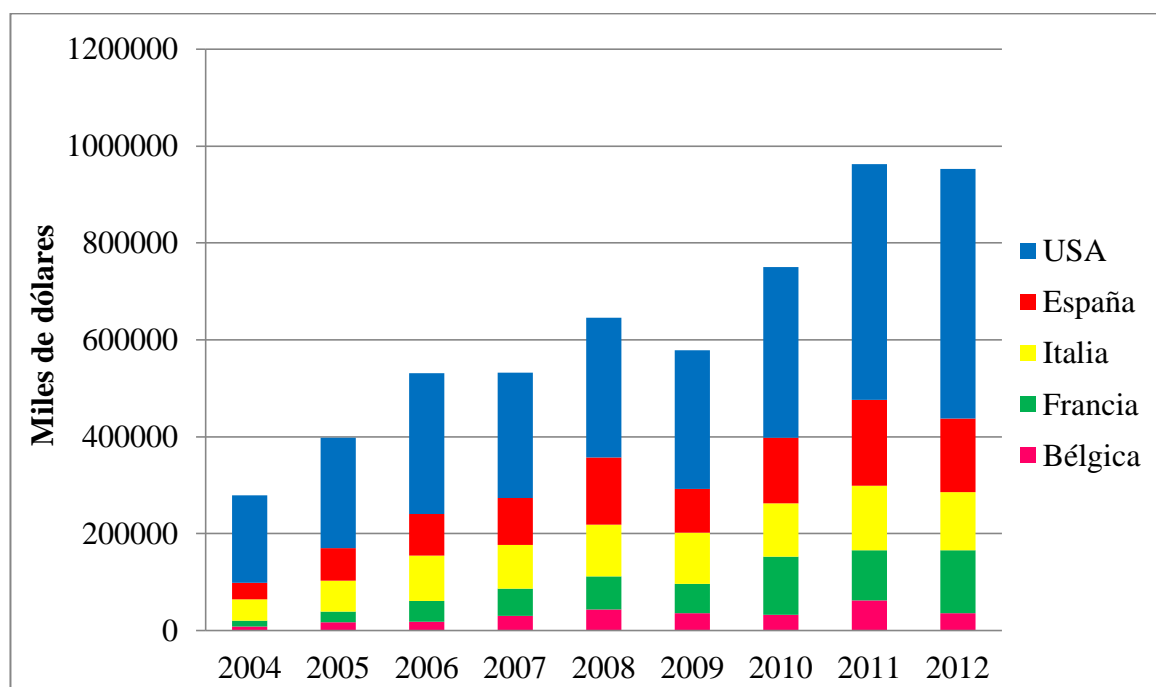


Figura 2. Exportaciones de camarón de Ecuador Período 2004-2012.

Fuente: (Trade Map, 2013).

Análisis FODA de la producción de camarón en Ecuador.

Fortalezas.

1. Existe un organismo nacional llamado Cámara Nacional de Acuicultura de Ecuador que asocia a todas las personas naturales, jurídicas y asociaciones vinculadas al sector acuicultor: con el fin de dar una efectiva atención a necesidades específicas en el sector acuicultor en todo el país, logrando eficiencia y competitividad internacional y contribuyendo al desarrollo y crecimiento del mismo. Fue creada en 1993 y cuenta con 300 empresas afiliadas. (Cámara Nacional de Acuicultura, 2014)

2. Las ventajas climáticas como la luminosidad durante todo el año, la temperatura estable durante todo el año y la abundante humedad, permiten que se generen hasta tres ciclos de cosechas por año del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), y un mayor desarrollo productivo por hectárea. (PRO ECUADOR, 2014)
3. Sector intensivo: cuenta con infraestructura, tecnología, y laboratorios que revisan la calidad de la larva, calidad de agua y patología acuática. (PRONAGRO-SAG, 2011)
4. El camarón ecuatoriano por su exquisito sabor, color y textura es reconocido como un producto gourmet a nivel mundial. (PRO ECUADOR, 2014)
5. Ecuador es la tercera economía a nivel de América Latina, con una tasa de crecimiento anual del 7% del PIB, con una economía dolarizada. (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, 2014)
6. Generación de divisas al país por exportación de camarón el sector genero divisas por \$EE.UU. 874.4 y 853.8 millones (PRONAGRO-SAG, 2011)
7. Menor tasa arancelaria que Vietnam, la India y Tailandia. Los cuales han aumentado en Estados Unidos. Estos aranceles fueron más onerosos para las importaciones desde Vietnam, pero también fueron significativos para la India. Estas tasas nos ofrecen una ventaja antes estos países. (Panorama Acuícola magazine, 2014)
8. Generación de empleo directo de 250000 personas, más sin embargo se considera el hecho de que cada persona contratada tiene 5 miembros por familia, el sector se encuentra indirectamente relacionado con 1250000 personas. (FAO, 2014)

Oportunidades.

1. El mercado europeo ha criticado a Asia, uno de los mayores productores de camarón, por su impacto negativo social y ambiental, por esta razón ahora los compradores europeos buscan proveedores que demuestren la sustentabilidad y responsabilidad de su producto. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013). Es por ello que la certificación ASC (Aquaculture Stewardship Council) a nuestro producto constituye una oportunidad de incrementar las utilidades en la empresa y sea testigo ferviente de nuestro compromiso con la sociedad y el ambiente.
2. Los consumidores de la UE, debido a la crisis económica, tienden a comprar productos baratos de camarón, esto hará que aumente la demanda del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y se reduzca la demanda del camarón (*Penaeus monodon*). (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)
3. Ecuador es uno de los países beneficiarios en el marco del nuevo Régimen de Preferencias Generalizadas (SPG), con aranceles preferenciales de importación en el 2014 para la Unión Europea. (Comisión Europea, 2014)
4. La escasez de oferta de camarón blanco a nivel mundial dará una mejor posición de negociación en corto y largo plazo con los compradores europeos a quienes tengan este producto. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)
5. Los consumidores estadounidenses prefieren el sabor del *Penaeus vannamei* sobre el *Penaeus monodon* particularmente la producción de agua dulce. (FAO, 2014)
6. Las importaciones de camarón a los EE.UU. subieron 26% en marzo, comparadas con el mismo mes del año anterior. Las del año a la fecha también subieron en un 14%. (Panorama Acuícola magazine, 2014)
7. Demanda de productos con valor agregado de acuerdo a las tendencias de Europa y Estados Unidos. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)

8. En el mercado español, se produjo un aumento sustancial de las importaciones de Ecuador, pero los suministros se redujo de otras fuentes. (FAO Globefish, 2014)
9. El invierno en España del 21 de diciembre al 21 de marzo, no permite la producción de camarón habiendo unos escasos de oferta interna. (Calendario365, 2014)
10. Apoyo de Financiamiento de la Banca Pública. (Proecuador, 2014)
11. Todo inversionista tiene la opción de aplicar a un contrato con el Estado Ecuatoriano, el cual otorga estabilidad por 15 años, extensibles a 15 años adicionales. El monto mínimo de inversión del contrato es de \$250.000 dólares americanos. (PRO ECUADOR, 2014)

Debilidades.

1. Pequeños y medianos productores desactualizados en cuanto a tecnología y conocimientos técnicos. (INEC, 2014)
2. Falta de repuestos y asistencia técnica en la zona para el mantenimiento y reparación de las bombas de agua, los cuales deben ser ordenados en las ciudades principales o de Estados Unidos, causando altos costos de mantenimiento. (Rosado, 2014)
3. Gran porcentaje de apalancamiento financiero que podría impactar negativamente en el negocio si existiera una crisis en la demanda de nuestros mercados o un aumento del costo de los insumos. (Banco Central del Ecuador , 2014)
4. No tener estrechas relaciones con proveedores de insumos, y políticas de compra para lograr mejores precios en los insumos, en función de volúmenes. (Ministerio de Comercio Exterior, 2013)
5. Contar con un producto de poca diferenciación en el mercado, convirtiendo a los inversionistas de este sector en tomadores de precios y enfrentándolos a muchos proveedores. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)

Amenazas.

1. Cambio climático: Exceso de lluvias, inundaciones y bajas de temperatura en la región. La mayoría de los modelos informáticos predicen que hay 66% de posibilidades de que El Niño se desarrollará en octubre-diciembre de 2014 y continuará hasta principios de 2015 Si El Niño se desarrolla, es probable que se mantenga débil durante toda su duración. (NOAA, 2014)
2. Robo de camarón en las fincas crea competencia desleal en cuanto a los precios del mercado. (Juan Jara, 2012)
3. A corto plazo y en la actualidad los precios del camarón blanco están subiendo por la escasez de oferta mundial, y por la mayor demanda de los productos de bajo valor por la crisis económica de Europa. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013). Algunos expertos predicen que posiblemente, los niveles de producción deprimidas en el 2013 un 40% para Tailandia y 30 % para Vietnam podrían ser superadas, con la aplicación de medidas preventivas y técnicas agrícolas mejoradas. Como resultado, los compradores chinos tendrán más alternativas en el camarón de compra para satisfacer su demanda interna y re-exportación, y los precios bajarían. (Andamios Global, 2013)
4. La delegación de la UE en Ecuador explicó que el país podría perder el Sistema General de preferencias Arancelarias para 2015 si es que el Banco Mundial lo registra

como un país de renta media alta durante tres años consecutivos. En 2011 ya ocupó esa categoría y es posible que de mantener el ritmo económico actual vuelva a alcanzar dicho sitio. (Diario "EL COMERCIO", 2012)

5. El cumplimiento de la Ley de Modernización de Inocuidad de Alimentos de la FDA, vigente desde enero de 2011. Para exportar a Estados Unidos debe tener implementado el sistema HACCP, podría aumentar significativamente los costos de producción. (Ministerio de Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, 2014)
6. Existe una tendencia a la creación de productos amigables con el medio ambiente lo cual se podría transformar en un requisito a nivel mundial. Por lo que dejaría de ser un aspecto diferenciador para la empresa. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)

Análisis de competitividad de Porter.

La rivalidad entre los competidores existentes en el sector industrial. A nivel mundial la rivalidad en el cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) es alta, ya que existe un gran número de proveedores, la cual se produce principalmente entre los proveedores asiáticos de Tailandia, Indonesia, Vietnam y recientemente de la India. Los proveedores certificados enfrentan menos rivalidad, ya que un número limitado de estos, está certificado y aprobado por el CAC, ASC y Global GAP. (CBI Ministry of Foreign Affairs, 2013).

En Estados Unidos Indonesia, Ecuador, la India y Vietnam lideran las importaciones, llegando a 2/3 del total hasta donde lleva el año. Los precios han comenzado a corregirse a la baja, dada la mayor oferta y la menor demanda. (Panorama Acuícola magazine, 2014)

El número de empresas y pesquerías que apuestan por la certificación de pesca sostenible de ASC, se ha duplicado en el último año, según datos de la oficina del ASC para España y Portugal. El crecimiento se ha producido tanto en los productos para exportación, donde el ASC es la eco-etiqueta de mayor reconocimiento para los consumidores, como España, donde se empieza a implantar de manera incipiente. (PROECUADOR, 2013). El nivel de concentración de las exportaciones se encuentran hacia países como Estados Unidos y Francia, debido a que son países con una alta demanda de este producto (Banco Central del Ecuador, 2014)

Actualmente existen 3.000 fincas dedicadas a la actividad, de las cuales, el 70 por ciento se encuentran en tierra privada, sujeta a autorización para ejercer la actividad. (Shrimps News International, 2014). Además existen 21 empresas exportadoras de camarón con partida arancelaria 0306139100 registradas por el Banco Central del Ecuador, las cuales en conjunto exportan 1469.26 toneladas anuales, como aparece en el (Anexo 4). En cuanto a las exportaciones de camarón los valores FOB registrados por SENA E en el año 2013 fueron de 2093.24, lo cual representa un 8% del total de todas las exportaciones. (SENAE, 2013).

Con la producción se logra satisfacer la demanda nacional y se cumple con la exportación de camarón a los mercados demandantes. Las principales empresas productoras y exportadoras están posicionadas en el mercado internacional garantizando la compra total de la producción. En este sector la base es la negociación, pues no se hacen ataques

publicitarios oferta de precios o entrada de nuevos productos. Sin embargo el nivel de competencia en este rubro se mide por el nivel de eficiencia en productividad y costos.

La amenaza de productos o servicios sustitutos. Puede ser reemplazado por otro tipo de crustáceo con cualidades similares, pero con mucho mayor costo, como sería el langostino, la jaiba o la langosta. En el mercado estadounidense China está exportando grandes cantidades de camarones empanizados. (FAO Globefish, 2014)

Hay algunos estudios recientes que mencionan la posibilidad del “surimi” como un producto sustituto del camarón que tiene como característica fundamental que es sumamente barato. Sin embargo, varios números del Sea-Food Report 2008, señalan que el surimi no alcanza los niveles deseados en sabor, en imitación del camarón por lo que no se considera de seria competencia para este. Hay que destacar, que el surimi se elabora con las especies de pescados más abundantes, de escasa salida comercial o bajo costo y los restos procedentes de fileteado, en donde una vez que se lavan y limpian se obtiene un gel o pasta que se mezcla con azúcares, sal y fosfatos que permiten que la carne procesada no pierda sus propiedades y no se deteriore durante su congelación y almacenamiento. (Macias, 2009)

La exportación de camarón puede estar amenazada por la producción de Tilapia que se oferta al mercado internacional, ya que este producto se está posicionando en el mercado nacional e internacional, este producto compite con precios accesibles en el mercado. En el caso de Europa competimos contra camarones tigre negro, langostinos jumbo (*Penaeus monodon*), camarón blanco vannamei. El camarón blanco es más competitivo en precio que los langostinos jumbo. (CBI Ministry of Foreign Affairs , 2013)

La amenaza de nuevos ingresos al sector. Las barreras de entrada para ambos mercados tanto de Europa como USA tienen grandes obstáculos vigentes que restringen el acceso a los mismos. Las normas de seguridad alimentaria como controles sanitarios, normas de empaquetado y etiquetado son complejos, más aún los requisitos adicionales del comprador relacionados con la sostenibilidad, y el costo de cumplimiento es mayor que en los mercados de Asia y América del Sur. (CBI Ministry of Foreign Affairs , 2013). Existe un alto nivel de competencia entre los proveedores, por este motivo se debe ofrecer precios competitivos con el fin de acceder al mercado europeo. Se espera que esta situación siga siendo la misma en el corto plazo.

Cabe destacar los países que compiten Ecuador en el mercado estadounidense como lo es Indonesia como primer proveedor, India y Vietnam. En el mercado Español tenemos a Dinamarca, Bélgica, Irlanda, China, y el Reino Unido. (Trade Map, 2013)

En el largo plazo, sin embargo, los compradores europeos se enfrentan a una creciente competencia de los compradores ubicados en otros mercados, como los países BRIC. Por lo tanto, los compradores europeos tendrán que reducir las barreras de entrada a fin de asegurar el suministro de camarón cultivado. (CBI Ministry of Foreign Affairs , 2013). Sin embargo el cultivo de camarón es extensivo requiriendo la compra de terrenos y construcción de lagunas para su producción lo cual eleva los costos asociados a la inversión, lo cual limita a los productores a producir a pequeñas escalas (PROECUADOR, 2013)

El poder de negociación de los clientes. El poder de compra de los clientes en este sector es relativamente alto, los compradores europeos ocupan una posición importante en la cadena de suministros, ellos conocen muy bien las tendencias y desarrollos en el mercado de camarones. Los supermercados europeos, en particular le compran a proveedores que tengan la aprobación Global-GAP de las granjas de cultivo de camarones. Se espera que disminuya en el corto y largo plazo debido a la escasez de oferta global, por la creciente demanda los países BRIC. Esto ha convertido a los compradores europeos en seguidores de precios. (CBI Ministry of Foreign Affairs , 2013)

Ahora en el caso de Estados Unidos, existen gran cantidad de países que ofrecen este producto, en donde la India es uno de los mayores proveedores de camarón en el mercado estadounidense seguido por Tailandia en el 2013, allí baja el poder de compra de los compradores. Tomando en cuenta esto se debe ofrecer un producto con buena calidad y precio. (FAO Globefish, 2014)

El poder de negociación de los proveedores. La región en donde se encuentran las instalaciones del negocio cuenta con varios proveedores de insumos para la producción del camarón, dado que existen muchas industrias dedicadas a este rubro en la región con alrededor de 16000 hectáreas de piscinas camaroneras en Pedernales, Cojimíes y Muisne según información proporcionada por la (Cámara Nacional de Acuicultura, 2014). Dado que hay solo 20 minutos a la ciudad de Pedernales, la cual cuenta con muchas casas comerciales para insumos de camarón, el poder de negociación lo tendrá la compañía Vannamei RL Cia. Ltda.

Determinación de la estrategia del negocio.

Misión. Ser una empresa sostenible dedicada a la producción y empaque de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) para exportación de los mercados de USA y Europa, que suministre un producto seguro que cumpla con los requisitos de inocuidad y sustentabilidad. Brindando un producto con altos estándares de calidad, con un enfoque amigable con el medioambiente y mejorando las condiciones de vida de sus colaboradores y del sector.

Visión. Vannamei RL Cia. Ltda, será una empresa modelo en producción, y empaque de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) de exportación en Ecuador para el 2016, mediante el compromiso de sus socios con la organización brindándoles una oportunidad de desarrollo profesional, y un espíritu de pertenencia que favorece el desarrollo de las actividades por parte de los mismos, e investigación constante en soluciones innovadoras de merchandising, con precios competitivos para posicionarse en el mercado europeo y estadounidense mediante procesos amigables y sostenibles con el medio ambiente.

Objetivos estratégicos. La obtención de los objetivos estratégicos se sustenta con la utilización de una matriz DOFA, (Anexo 1) en donde se describen las intersecciones utilizadas entre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas encontradas en el análisis FODA, para la elaboración de los mismos.

- Aprovechar preferencias arancelarias de la Unión Europea y Estados Unidos para ofrecer un producto con altos estándares de calidad pero a menor costo que los países que no cuentan con esta opción.
- Negociar con los compradores si la inversión en proyectos de certificación como la ASC sería una buena idea. Y priorizar estos lineamientos relativos a la sostenibilidad y responsabilidad del producto, aspecto que constituiría un factor diferenciador que favorecería la imagen del mismo y la empresa.
- Crear vínculos fuertes con importadores europeos, estadounidenses y empresas dedicadas a este rubro, mediante acciones estratégicas como contratos y relaciones comerciales que les permitan tener disponibilidad de producto todo el año y que aseguren nuestras ventas.
- Buscar compradores que no sólo compren en mercados al contado, sino que también estén dispuestos a invertir en relaciones de largo plazo mediante contratos y relaciones comerciales, con el objetivo de conservar sus relaciones cuando los precios vuelvan a la normalidad y asegurar la venta del producto.
- Realizar análisis periódicos sobre las tendencias de producción y consumo así como el monitoreo de productores de camarón quienes, para la realización de consideraciones en términos de expansión y/o crecimiento es una incógnita que impactaría fuertemente en los precios.

Metas

Corto plazo.

- Ejecutar el plan de negocio
- Conseguir financiamiento en el Banco Nacional del Fomento
- Obtener la certificación ASC
- Manejar la producción con los más altos estándares de calidad de nuestros mercados y los requisitos adicionales de nuestros clientes, mediante la trazabilidad de nuestros productos, que aseguren la calidad y transparencia en cada uno de nuestros procesos.
- Establecer una organización sólida que enmarque los dos componentes de la cadena de camarón en Vannamei RL Cia. Ltda (producción, empaque).
- Conseguir proveedores de materia prima en todo el mundo, para el mantenimiento del negocio.
- Participar en ferias de alimentos para promover nuestro producto y crear relaciones con proveedores y clientes de Estados Unidos y la Unión Europea.
- Establecer una organización legalmente constituida y fortalecida en su capacidad de gestión.

Mediano plazo.

- Crear relaciones estrechas con los clientes, para producir productos a la medida y acorde a la tendencia del mercado, con el fin de agregar valor a nuestro producto y crear relaciones redituables.

- Tecnificar los procesos con equipo esencial como aireadores que aumenten el nivel de oxígeno en las piscinas.
- Adquisición de equipo de transporte para comprar el camarón directamente a los productores.
- Satisfacer las necesidades de los clientes sobre el tamaño, los insumos, el procesamiento y el empaquetado de nuestro producto.

Largo plazo.

- Diversificar la cartera de negocio con nuevos proyectos y mercados mundiales.
- Aumentar el área total con piscinas camaroneras, e invertir en sistemas amigables con el medio ambiente, y certificaciones que demuestren la sustentabilidad y responsabilidad del producto.
- Invertir en maquinaria y equipo de procesamiento que añada valor al producto, como productos de comida fácil de cocinar y lista para comer que son una tendencia en distintos países de Europa y Estados Unidos.

Definición de planes de acción. Los planes de acción se observan en el anexo 2. Estos planes incluyen actividades necesarias para lograr alcanzar los objetivos estratégicos que se plantearon a partir de las interacciones DOFA.

Definición del equipo de dirección. Vannamei RL Cia. Ltda, estará conformada por el Sr. Carlos Rosado, y un máximo de 5 socios capitalistas. Entre todos los socios se aportará un 25% del capital inicial dividido en ambas cantidades y un 75% será financiado por el Banco Nacional de Fomento.

Dentro de las necesidades de personal que se requerirá para la dirección de la empresa son un gerente de planta, un gerente de campo, secretaria, trabajadores de planta y trabajadores de campo (gráfica 3)

Funciones del equipo de dirección.

- **Consejo directivo:** Establecimiento de metas y estrategias para el correcto desempeño del proyecto y futuros proyectos de ejecución.
- **Gerente de campo:** Se encargará de la dirección y la administración de la finca, supervisión de las actividades en campo y de las prácticas sostenibles y ambientales, la logística en ventas y compra de materia prima (proveeduría y bodega), y capacitación del personal.
- **Gerente de planta:** Se encargará de la dirección y la administración de la planta procesadora, supervisión de las actividades de empaque para que cumplan con las buenas prácticas de manufactura e higiene, la logística en ventas y búsqueda de nuevos clientes.
- **Contabilidad:** Será permanente, llevará la contabilidad de la empresa, ingresos, egresos, pasivos, cartera de negocios, actualización de políticas tributarias y fiscales, registros contables diario mayor, renta del personal, registro de facturas, emitidas y recibidas y declaración del IVA.

- **Secretaria:** Dirigir la ejecución de las políticas, planes, programas, procesos, actividades y demás acciones relacionadas con los asuntos administrativos, financieros, presupuestales, contables, de contratación pública y de servicios administrativos. (AUNAP, 2013)
- **Empleados de planta y de campo:** Los empleados de campo serán los encargados de producir el camarón en las piscinas y de realizar las prácticas culturales de una manera sostenible y amigable con el medio ambiente, deberán conocer el manejo de la maquinaria y de las buenas prácticas de higiene y seguridad los empleados de planta deberán de tener conocimiento acerca de las buenas prácticas de higiene y seguridad para garantizar la inocuidad de los alimentos, al igual que las buenas prácticas de manufactura , se contratarán 60 empleados en planta y 8 en campo.

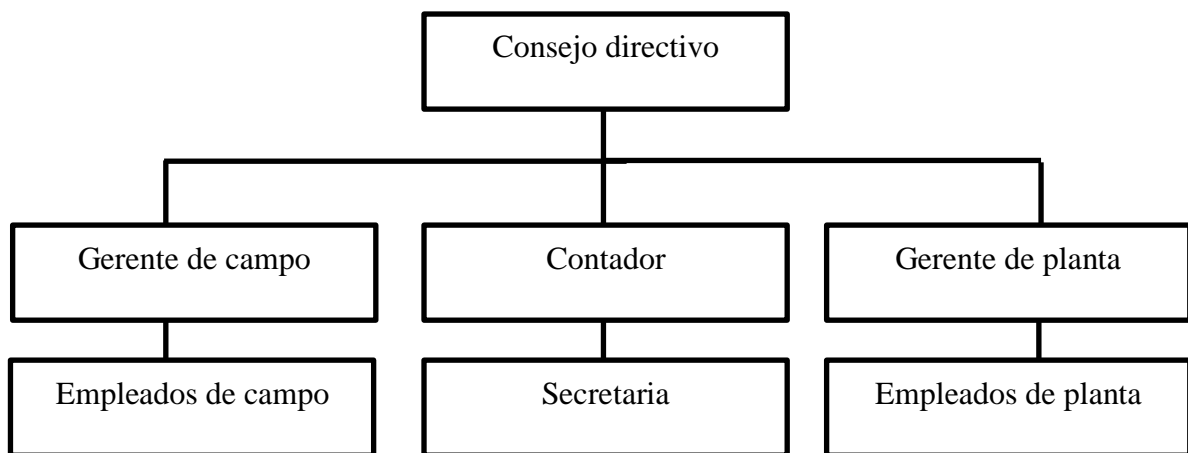


Figura 3. Organigrama organizacional de la empresa Vannamei RI Cia Ltda.

Estudio de mercado.

El mercado de camarón en Estados Unidos.

Demanda. Hacia el año 2008 las importaciones mundiales de camarón ascendían a US\$ 11 billones de dólares, 67% de los cuales fueron importados por Estados Unidos, Japón, España, Francia y Bélgica. (Comercio Exterior, 2014) El mercado estadounidense resulta atractivo debido a que el tipo de producto demandado es camarón sin cabeza con concha, el cual requiere un procesamiento mínimo. Adicionalmente las importaciones de camarón provenientes del Ecuador han mostrado una tendencia al crecimiento a partir del año 2005 (Figura 4) y seguirán incrementando dada la reducción de la oferta asiática al país norteamericano. (Proecuador, 2014) Adicionalmente, la localización de Ecuador con respecto a Estados Unidos resulta ventajoso en términos logísticos, además de que se incurre en menores costos por la distancia a la que se encuentran los países y particularmente si el producto es dispuesto en los puertos de la costa este como es el caso de California. (PROECUADOR, 2013)

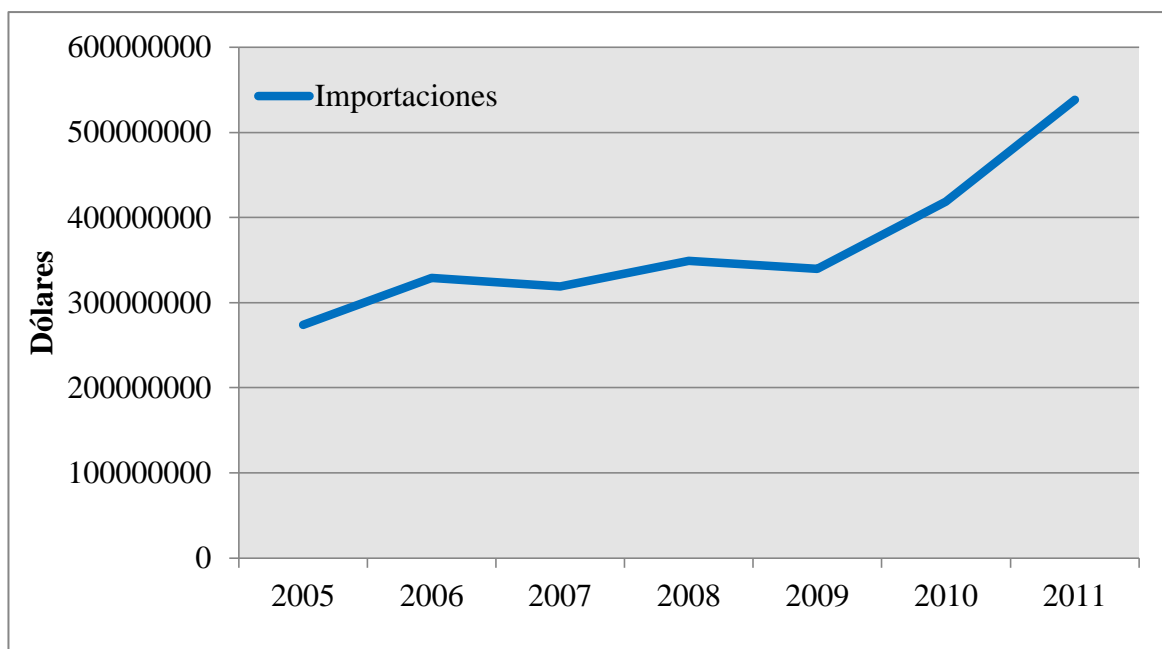


Figura 4. Importaciones de USA de camarón congelado provenientes del Ecuador.
Fuente: COMTRADE (Adaptado por el autor)

La tendencia al alza de las importaciones de camarón sin cabeza con concha por parte de Estados Unidos genera oportunidades de negocio para productores ecuatorianos. Solamente en el primer trimestre del 2014 las exportaciones ecuatorianas incrementaron en 91% comparado con el mismo período el año anterior, convirtiendo este producto en el de mayor crecimiento en una lista de 26 productos vendidos en el extranjero que no tienen vínculo con el petróleo. (Comercio Exterior de Chile, 2014)

La directora ejecutiva de la Cámara Nacional de Acuicultura del Ecuador indica que las exportaciones de camarón ecuatoriano han tomado auge producto de la baja oferta por parte del mercado asiático, quienes han visto una merma en el valor de sus exportaciones a causa de problemas fitosanitarios que afectan al crustáceo en mención. (Cámara Nacional de Acuicultura, 2014)

Oferta. Hacia el año 2008 los principales exportadores de camarón eran Tailandia, China, Vietnam, Indonesia y la India, situación que al 2010 había sufrido cambios producto del problema que surgió en estos países con la aparición de la enfermedad denominada Síndrome de la Mortalidad Temprana (EMS). En 2010 los principales exportadores pasaron a ser Canadá, India, Tailandia, China y Ecuador. Evidentemente los problemas causados por EMS causaron un decremento en el valor de exportaciones de los países asiáticos, abriendo oportunidades a los ecuatorianos y canadienses en un mercado que demanda productos inocuos y libres de patógenos. (FAO, 2014)

Las exportaciones de camarón ecuatoriano congelado hacia el mundo alcanzaron los \$ 847, 790,074 dólares americanos durante el 2010 (COMTRADE) y de acuerdo con las proyecciones del Centro de Inteligencia Comercial de Información estas seguirán

creciendo producto de la reducción en la oferta asiática generada por problemas fitosanitarios que afectan actualmente y principalmente el EMS y por la demanda particular de camarón sin cabeza con concha que evita la competencia en precios con otros proveedores del oeste del mundo.

Consumo de camarón en Estados Unidos De acuerdo con el estudio “Consumption perspectives of seafood products” desarrollado por “University of Indiana” en el 2012, son los estados de California, Texas y New York los que presentan mayor consumo de productos mariscos, principalmente camarón. El gasto *per cápita* por estado corresponde a \$660, \$415 y \$358 dólares respectivamente. Por lo anterior el mercado de California constituye la mejor alternativa de ingreso a Estados Unidos, razón por la cual se ha elegido como destino para la exportación.

Canales de comercialización. El Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C ha caracterizado la comercialización de camarón en el mercado estadounidense; el cual es referenciado en la figura 5. La empresa Vannamei RL Cia. Ltda, fungirá como fabricante al producir en sus propias instalaciones y además coleccionar la producción directamente en las fincas de productores certificados en el Ecuador, darle el respectivo procesamiento (descabezado) y disponerlo a un intermediario o Broker que se encargue de la distribución en California utilizando la metodología de precio Free On Board (FOB).

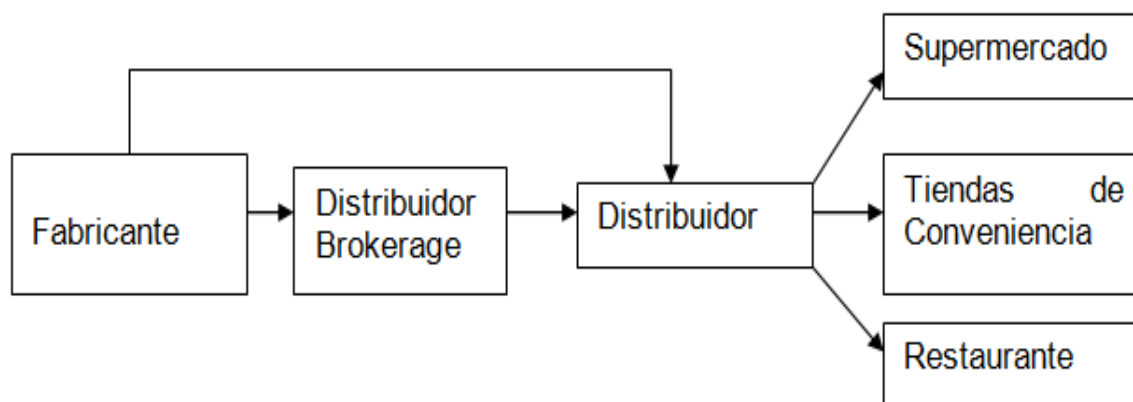


Figura 5. Canal de comercialización de camarón típico de los Estados Unidos.
Fuente: Banco Nacional de Comercio Exterior

Precios en el mercado estadounidense. El camarón ecuatoriano ha visto un crecimiento en el precio por encima del 70% anual en el mercado estadounidense. El síndrome de mortalidad temprana EMS que ha afectado a productores de Tailandia, China y Vietnam ha provocado una reducción en la oferta de estos países, lo que abre oportunidades a los ecuatorianos para satisfacer la demanda estadounidense, principalmente en la época de invierno dada la imposibilidad de Estados Unidos de producir en dicha época. (Stewart, 2013)

Los precios FOB en camarón sin cabeza con concha 40/50 por kilogramo se han incrementado de \$3/lb en septiembre de 2012 a \$4.90-5.20/libra en el mismo mes en el

2013. Este cambio representó un aumento del 70% y de acuerdo con Stewart se proyecta que éste siga aumentando dadas las problemáticas que afrontan dos de los mayores proveedores de camarón del mundo. (Stewart, 2013).

En la actualidad el precio de camarón blanco Headless Shell-On, de 36/40 piezas/lb, se encuentra a \$5.30. (Shrimp News International, 2014)

Los problemas que enfrentan Tailandia y México, dos líderes en exportación de camarón blanco a Estados Unidos, han abierto a Ecuador una ventaja para mantener el liderazgo en el rubro camaronero en el país norteamericano. Tailandia registra brotes de nuevas enfermedades en tanto que México se enfrenta a problemas con la mancha blanca (Urner Barry). El hecho de que Ecuador mantenga una oferta constante dadas las problemáticas que otros países enfrentan ha hecho que el producto ecuatoriano gane mercado en los Estados Unidos permitiendo dominar ese mercado y tener influencia sobre los precios, principalmente en camarón sin cabeza con concha.

El mercado de camarón en Europa.

Demanda. El valor de las importaciones de camarón congelado realizados por EUR28 tuvo un claro declive en el 2009, esto como resultado de la crisis económica que se suscitó en el 2008. Posterior a ello las demandas de la comunidad europea han aumentado (Figura 6). Los países que históricamente han reportado mayores importaciones son Italia, Alemania y España quienes abarcan el 60% de las importaciones en la Unión Europea, constituyéndose un mercado atractivo para las exportaciones de camarón congelado desde Ecuador, el cuál actualmente funge como principal proveedor para dichos países. Sin embargo, según estimaciones de la cámara de comercio de Guayaquil, las importaciones de estos países se han disminuido en un 14 y 10% respectivamente para Italia y Alemania en los últimos tres años. El caso excepcional ha sido España, quien reporta un crecimiento de 33% en el valor de sus importaciones, convirtiendo al país ibérico como un destino viable para la exportación de camarón desde el Ecuador.

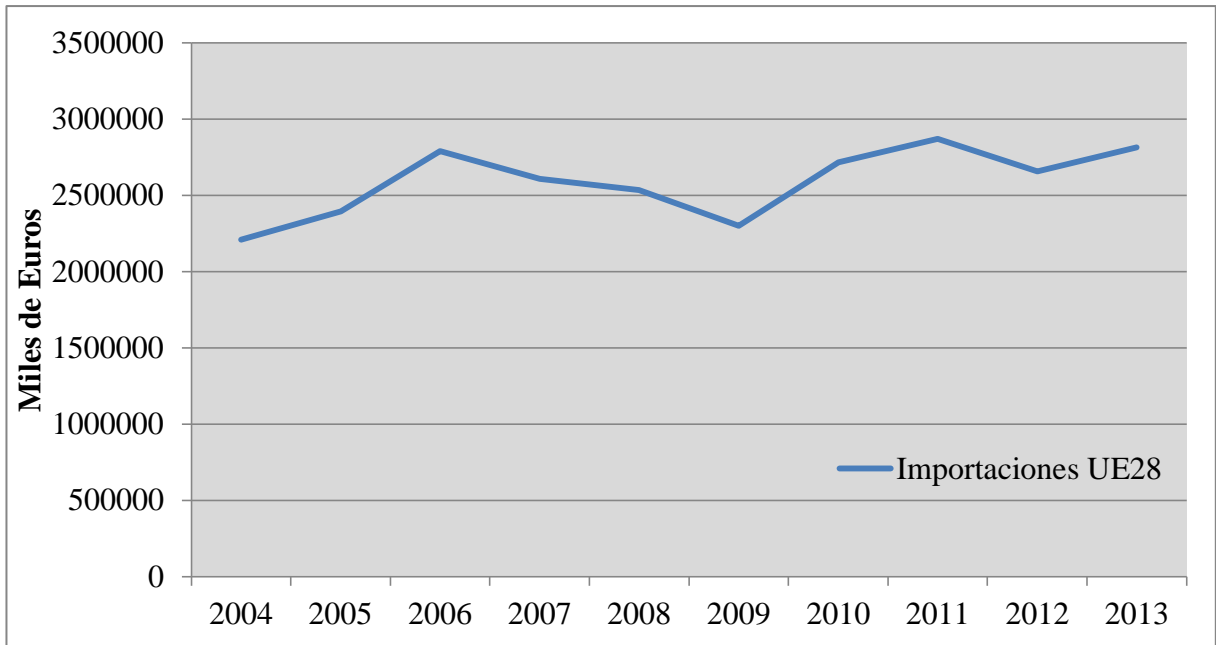


Figura 6. Importaciones de camarón de EUR28 período 2004-2013
Fuente: (Export Helpdesk, 2014).

La demanda europea de camarón congelado es cubierta principalmente por cinco países, donde figuran dos países sudamericanos; Ecuador y Argentina. El principal proveedor de camarón para Europa es Ecuador seguido por India, Argentina, Bangladesh y China (Figura 7). Evidentemente el potencial exportador del Ecuador es notorio en el mercado europeo.

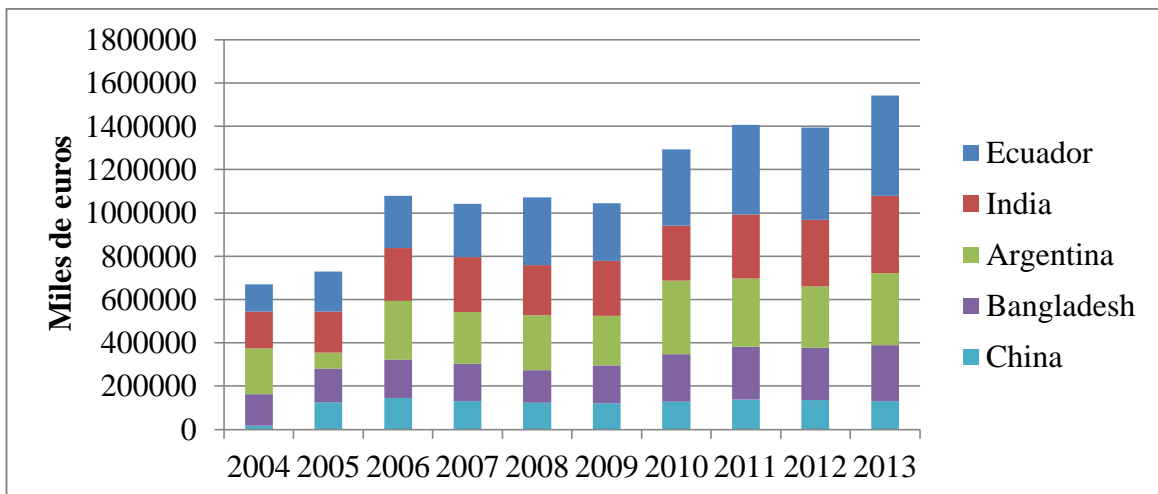


Figura 7. Principales suplidores de la demanda de camarón congelado de Europa.
Fuente: Export Helpdesk, 2014 adaptado por el autor

Oferta. Los tres principales exportadores de camarón en Europa; Francia, España e Italia (catalogados como reexportadores) presentaron una reducción en el valor de sus exportaciones en los últimos años, mientras países como Holanda y Alemania presentaron un ligero crecimiento (Figura 8). Mientras las exportaciones presentan una tendencia a la baja, las importaciones lo hacen al alza, lo cual genera la hipótesis que los países están incluso consumiendo el producto nacional. España resulta atractiva al constituir el reexportador más grande en Europa.

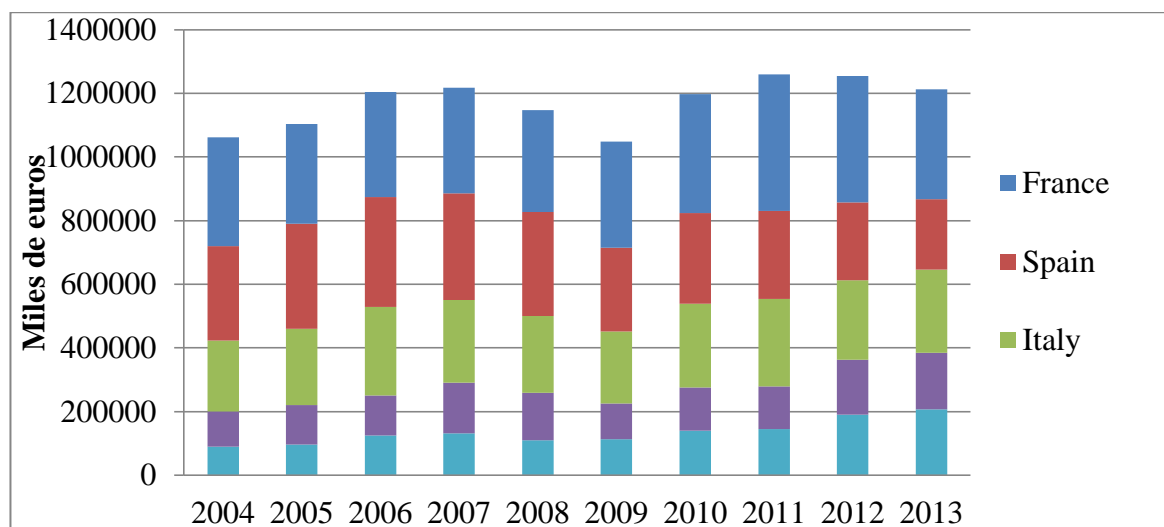


Figura 8. Exportaciones de camarón congelado países seleccionados UE28 2004-2013. Fuente: (Export Helpdesk, 2014) adaptado por el autor

Precios. El precio del camarón está en función de la talla. A medida la talla es menor el precio es mayor. (Cuadro 1). El camarón de nuestra empresa tendrá un peso promedio de 14.5gr, por ende el precios estará entre 6.75 y 6.80\$/kg (3.062\$/lb).

Cuadro 1. Precios en el mercado europeo según talla de camarón (CIF).

Talla	Peso promedio gramos	Precio (\$/ Lb)
30/40	28.6	3.97
40/50	22.2	3.52
50/60	18.2	3.27
60/70	15.4	3.09
70/80	13.3	3.06
80/100	11.1	2.97
100/120	9.1	2.81

Fuente: (Bolívar, 2014)

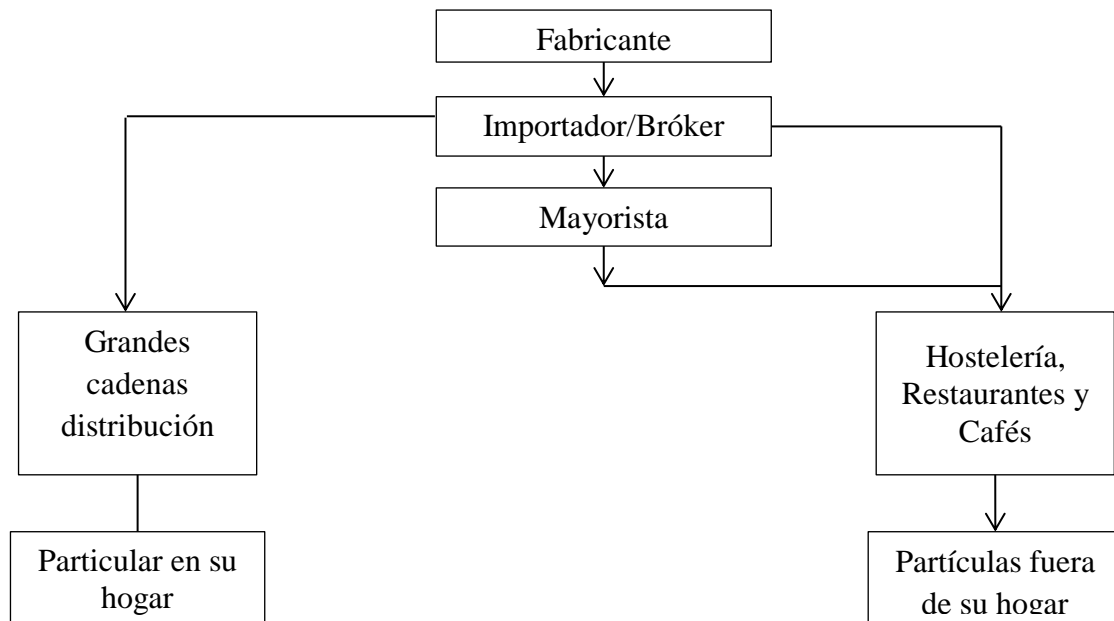


Figura 9. Canal de distribución de camarón en España
Fuente: Ministerio de Comercio Exterior de España

La empresa se encargará de producir el camarón a la vez que comprará directamente a productores en Ecuador para la venta a un bróker en España y Estados Unidos, quienes se encargarán del proceso de distribución en dicho país.

Componentes de mercado para la finca.

Predicción de precios Ecuador (HLSO-FOB) con promedios móviles ponderados. La aparición de la enfermedad de mortalidad temprana en el 2009 afectó la producción de los países asiáticos. En China las explotaciones acuícolas sufrieron pérdidas que superaban el 80%. Mientras Tailandia tuvo una reducción de hasta el 60% a causa de dicha enfermedad (FAO, 2014). Esta situación ha generado un incremento en el precio del camarón sin cabeza en el mercado europeo y estadounidense, permitiendo crecimiento de hasta el 70% en la producción de camarón del Ecuador (Undercurrentnews, 2013)

Se prevé una mejora en el sector camaronero ecuatoriano, sin embargo la definición de precios es crucial porque de ello depende la rentabilidad del negocio. Por tal motivo se realizaron proyecciones de precios para el flujo de efectivo.

Se utilizó este modelo, debido que podemos asignarle diferentes pesos a cada año en base al volumen de comercialización que hubo en cada año antes de la aparición del EMS. Para lo cual se utilizaron los datos del Ministerio de Comercio Exterior. (Anexo 5), esto nos resulta útil, al pronosticar los precios de un periodo de 10 años, que es la proyección financiera para este proyecto.

Los precios FOB del Ecuador. Los precios especificados anteriormente tanto en mercado estadounidense y europeo son la referencia al precio en mercado terminal. Para

la proyección del análisis financiero se realizó un pronóstico del precio en el punto de embarque. Se utilizó un promedio móvil ponderado para hacer dicha proyección utilizando datos provistos por “Southern shrimp Alliance” (Figura 2).

Año	Precios FOB (\$/LB)
2015	4.64
2016	4.74
2017	4.67
2018	4.48
2019	4.60
2020	4.62
2021	4.60
2022	4.58
2023	4.59
2024	4.60

Cuadro 2. Proyección de precios FOB para el camarón ecuatoriano
Fuente: elaboración propia con datos de (GLOBEFISH, FAO, 2013)

Oferta de la empresa. La empresa dispone de 88 hectáreas destinadas a la producción de camarón. El camarón se siembra a una densidad de 15 post larvas por metro cuadrado o el equivalente a 150,000 post larvas por hectárea. El ciclo de producción se ha definido en 98 días con lo cual el camarón alcanza un peso promedio de 14.8 gramos. Dado el ciclo de producción se pueden producir al año de tres a cuatro ciclos, esta variación se da por la propia duración del ciclo por lo que se elaboró un cronograma de cosechas para estimar la producción anual de camarón (Figura 3).

Mes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero		x			x			x			x
Febrero			x			x			x		
Marzo											
Abril	x			x			x			x	
Mayo		x			x			x			x
Junio			x			x			x		
Julio	x			x			x			x	
Agosto		x			x			x			x
Septiembre			x			x			x		
Octubre	x			x			x			x	
Noviembre		x			x			x			x
Diciembre			x			x			x		
Cosechas	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4

Cuadro 3. Calendario de cosecha de camarón blanco proyectado.

Se ha estimado una producción de 48 quintales de camarón por hectárea por ciclo por lo que los años en los que correspondan tres ciclos se estima una producción por hectárea de 144 quintales anuales. En el caso que correspondan cuatro ciclos se estima la cosecha de 192 quintales anuales. Considerando una mortalidad promedio de 15% según experimentos de sobrevivencia realizados por Nicovita. La producción neta para años con tres ciclos es de 431 quintales por hectárea; mientras que para años con cuatro ciclos es de 767 quintales. De la producción total más el acopio de 20500 quintales de camarón anuales, de los cuales el 50% será destinado al mercado español y 50% al mercado estadounidense.

Estudio técnico-agronómico.

Adecuación de piscinas a sistema trifásico. La empresa Vannamei RL Cia. Ltda, dispone de 88 hectáreas destinadas a la producción de camarón de la especie *L. Vannamei*. Esta empresa ha empleado el sistema de producción bifásico; el cual consiste en la disposición de los camarones en las piscinas de acuerdo a las fases de desarrollo del mismo; en una piscina permanecen camarones en su fase larvaria y juvenil durante 1.5 meses y luego son transferidos a otra piscina donde permanecen 1.5 meses más, completando un ciclo de 3 meses.

De acuerdo con Lince, los sistemas actuales de producción de camarón se basan en un modelo trifásico en el que se cultiva la larva a una densidad de 8-12/m², normalmente con tecnología de piscinas de tierra y recambios diarios de 10 al 15%. La metodología consiste en que los camarones son dispuestos inicialmente en una piscina en su fase larvaria donde permanecen un mes. Posteriormente los camarones son transferidos por medio de compuertas a una segunda piscina donde permanecen otro mes. Finalmente el camarón se transfiere a una tercera piscina donde permanece poco más de un mes hasta

completar su crecimiento en etapa adulta para su posterior cosecha. Este sistema permite la cosecha de camarón mensualmente, incrementando las posibilidades de negocio al permitir una mayor oferta. La empresa realizará la modificación de su sistema tal y como se detalla en la figura 10.

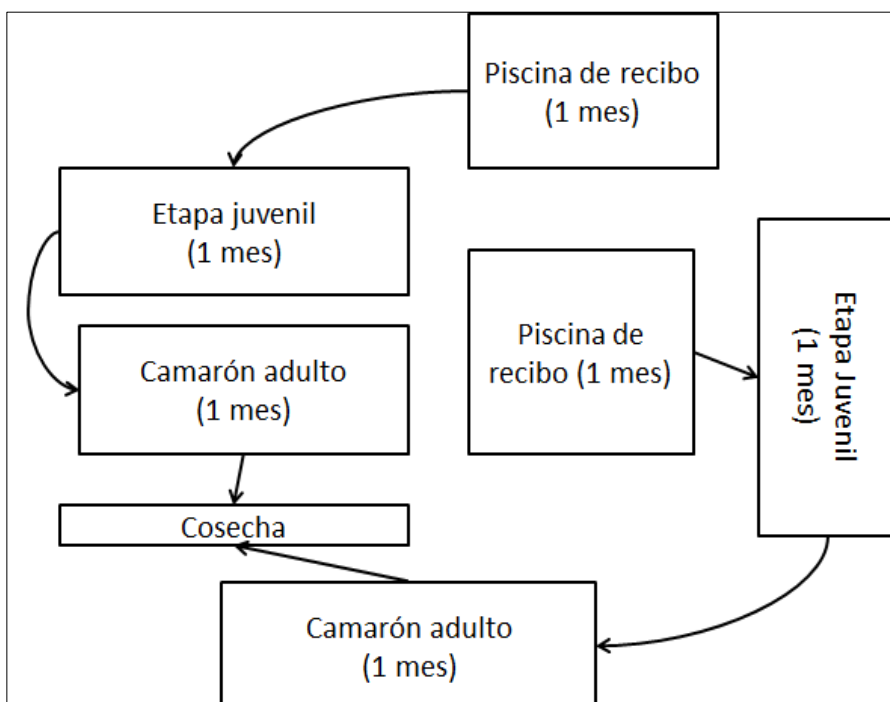


Figura 10. Sistema de producción trifásico de la empresa Vannamei RL Cia. Ltda.

Preparación y llenado de estanques. Al culminar cada ciclo de producción los estanques de engorde de camarón deben seguir un esquema particular, el cual se detalla a continuación:

- Evacuación total del agua de las piscinas a través de las compuertas, proceso que dura alrededor de 5 horas en el caso de la finca bajo estudio.
- Preparación y homogenización del suelo; actividad que se realiza con un implemento agrícola. Es importante remover el suelo a una profundidad entre 10 a 15 cm para airear el suelo y así evitar acumulación de alimento y materiales orgánicos.
- Filtrado y llenado de las piscinas: previo al llenado de las lagunas se colocan filtros de $\frac{1}{4}$ de soporte y $\frac{1}{32}$. Los filtros se colocan en las compuertas y deben sellarse con sebo para evitar la entrada de huevos o alevines de especies depredadores dentro de las lagunas.
- Los estanques deben fertilizarse entre 7 y 10 días antes de la siembra de las post-larvas. Esta actividad se realiza con el fin de estimular el crecimiento del fitoplancton y otros organismos de los cuales se alimenta el camarón. Existen dos mecanismos para aplicación del fertilizante; la primera consiste en disolver los fertilizantes en un tanque de agua previo a su dispersión, la forma de aplicación es líquida y para su

distribución de utilizan pequeños recipientes con los cuales se riega la solución por toda la piscina. Una segunda vía de aplicación es en forma sólida, para ello se dispone el fertilizante en una bolsa de alimento vacía a la entrada de la compuerta para que la corriente de agua disuelva paulatinamente el contenido dispuesto en la bolsa. La dosificación de fertilizantes debe garantizar una concentración de 1.3 ppm de nitrógeno y 0.15 ppm de fósforo.

- Se llena la piscina a un nivel entre 20 a 30 cm y mientras la piscina se llena es recomendable aplicar 9 kg de urea y 0.9 kg de triple fosfato por hectárea. Las piscinas se sellan para que el agua permanezca estancada durante dos a tres días hasta que el agua se torne de un color café oscuro y una leve tonalidad amarillenta.
- Posterior al período de reposo puede iniciarse con el llenado de la piscina hasta un nivel del 50% del nivel operativo y allí se recomienda aplicar 14 kg de urea y 1.4 kg de triple fosfato por hectárea. Una segunda fase de estancamiento procede por dos a tres días hasta lograr nuevamente la coloración café oscuro con tonalidad amarillenta, de no obtenerse es recomendable aplicar carbonato de calcio en una proporción de 92 kg por hectárea.
- Finalmente la piscina se lleva a su nivel operativo normal y debe permanecer sellada hasta que se siembre. La siembra debe realizarse una vez transcurran cinco días de maduración; transcurrido este período el estanque está listo para la siembra y generalmente se estima que las lecturas con el disco secchi va de 25 a 35 cm y una coloración del agua amarillenta-café.
- Finalmente se colocan las estadías. Las estadías consisten en palos de madera que van marcados a distintos niveles y su propósito incluye: medir el nivel operativo de las lagunas para garantizar que los camarones tengan espacio suficiente en las lagunas. Adicionalmente la estadía constituye una guía para el manejo de agua en las lagunas, ya que define porcentajes de recambio de agua. Finalmente la estadía ayuda a determinar el factor de corrección para el cálculo poblacional, el cual es proporcional a la profundidad de la laguna.

Transporte y siembra. El ciclo de producción inicia con la compra de larva a la empresa AquaGEN. Las larvas son dispuestas en bolsas plásticas de 20 litros a una densidad de 350 por litro para ser transportadas a la finca. Las bolsas son provistas con oxígeno para evitar mortalidad. Una vez en la finca, las larvas se aclimatan con respecto a la salinidad y temperatura de la piscina, las bolsas se colocan en las piscinas buscando que la temperatura dentro de la bolsa iguale a la temperatura en el exterior y posteriormente las larvas son liberadas paulatinamente. La densidad de siembra que se utiliza es de 15 PL/m².

Al momento de realizar la siembra debe tomarse en cuenta la evaluación de los parámetros fisicoquímicos de los estanques; incluyendo: revisión de oxígeno en las lagunas, temperatura del agua, salinidad y turbidez. Adicionalmente debe revisarse que se disponga del equipo y materiales necesarios para proveer al camarón las condiciones que permitan un buen desarrollo. La cantidad de oxígeno en el agua medida en partes por millón debe encontrarse en un rango de 3-12 ppm. La temperatura debe encontrarse entre 30 a 32°C. la salinidad debe encontrarse en un rango de 0 a 45 partes por mil y debe haber un nivel de agua de al menos un metro.

Control de parámetros de calidad de agua. Medición de oxígeno. Es recomendable realizar al menos tres mediciones diarias del oxígeno disuelto en el agua, idealmente los horarios 6:00, 12:00 y 16:00 son recomendables. La concentración de oxígeno se prevé disminuye a medida avanza el día dado el potencial fotosintético de las algas y el plancton.

Medición de temperatura. Esta actividad debería realizarse dos veces al día; a la primera y última medición de oxígeno. La temperatura es importante porque determina el grado de desarrollo del camarón, ya que este debe disponer de una temperatura oscilando entre 28-32°C.

Muestreos de población. Los muestreos son importantes en la determinación de la biomasa, lo cual es de interés para el cálculo de raciones de alimento, adicional a que provee un estimado de la población de camarón en la laguna. Los muestreos poblacionales deben realizarse una vez los camarones hayan superado los 2.5 gramos que ocurre una vez transcurridos de 28 a 30 días. La actividad de muestreo se realiza lanzando 8 a 10 lances de atarraya por hectárea. Por cada lance se cuentan los animales atrapados y se hace una proyección en base al área de la atarraya y el número de animales colectados.

Alimentación. La alimentación se realizará en base al programa de alimentación de Molinos Champion, quien proveerá el balanceado “Raceway” en tres presentaciones para todo el ciclo de producción de camarón (Figura 2). El alimento debe proveerse en dos raciones al día. La primera debe realizarse en las primeras horas del día y se suministra 40% de la ración total. Por la tarde se suministran los restantes 60% siempre que la primera ración se haya consumido en su totalidad.

El alimento se distribuye conduciéndose en zigzag por la laguna y tirando el alimento al voleo hacia ambos lados de la lancha. Adicionalmente se colocan comederos indicadores o testigos, los cuales se disponen a los 18 días. Estos indicadores se colocan en el contorno y el canal de las lagunas y esto sirve de referencia para evaluar el consumo de alimento. En lagunas sin aireación se recomienda colocar de 3 a 4 comederos indicadores por hectárea. Los indicadores pueden ser contruidos de PVC con dimensiones de 63x63 centímetros y a estos se les colocan pesas para que este pueda sumergirse.

La alimentación deberá ajustarse dependiendo del consumo de la primera ración (40%) siguiendo los siguientes lineamientos:

- 100% de consumo: se incrementa la ración entre 20 a 25%
- 50-75% de consumo: se disminuye la ración un 25%
- 25-50% de consumo: se disminuye la ración de 30 a 50%
- 0% de consumo: se disminuye la ración en un 60% o no se alimenta

Se prevé el uso del alimento balanceado “Raceway” el cual se encuentra en tres presentaciones para los distintos estadios de desarrollo del camarón, siendo la principal variante el contenido proteico y el tamaño del pellet (Cuadro 4).

Cuadro 4. Presentaciones del alimento Raceway para las distintas etapas del camarón

Presentación	% de proteína	Micraje	Estadio
Raceway 1	35	250-420 u	PL7-PL15
Raceway 2	28	420-600 u	PL15-PL24
Raceway 3	22-25	600-800 u	PL21-PL30

La cantidad de alimento a proveer depende del estadio del camarón y este aumenta a medida el camarón desarrolla a la vez que se disminuye el contenido proteico (Cuadro 5)

Cuadro 5. Programa de alimentación del camarón para 1, 000,000 de larvas

# Días	Peso (gr)	Alimento (Lb/Ha)
0	0.0	
7	0.1	4.7
14	0.3	9.7
21	0.7	17.6
28	1.2	22.7
35	2.0	32.7
42	3.0	42.1
49	4.5	58.1
56	6.0	72.5
63	7.5	63.2
70	9.2	73.1
77	10.7	81.1
84	12.4	93.0
91	14.1	8881.3
98	16.0	9487.9
	781.55	76218.01

Fuente: Molinos Champion Ecuador

Tratamientos con hidróxido de calcio. Cuando existen acumulaciones de algas es recomendable aplicar 3 sacos de 80 libras por hectárea de hidróxido de calcio, esto evita mal sabor en el producto final.

Recambios de agua. Los recambios inician cuando las lagunas han alcanzado un nivel operativo de 90-100% y se inician con pases de 5 cm en la estructura de entrada y por rebalse en la salida para evitar mortalidad. En la salida y delante de las pecheras se colocan sifones de unos 20 cm de diámetro. Estos deben sobrepasar el nivel del agua en la superficie y esto permite eliminar agua del fondo de la laguna.

A medida se avanza en el ciclo productivo la cantidad de recambios se intensifica, puesto que debe procurarse disponer de agua de calidad para que el camarón pueda desarrollarse plenamente. La intensidad de los recambios estará en función de los parámetros físico-químicos; así si el nivel de oxígeno desciende a niveles cercanos al nivel crítico, se procede a bajar el nivel del agua a unos 70 a 65% para asegurar un efecto de recambio por la dilución de los componentes con el agua a introducir.

Monitoreo de calidad del agua. Los análisis de calidad de agua son esenciales para garantizar el desarrollo pleno del camarón. Deberán analizarse los siguientes parámetros:

- **Microbiología del agua:** con ello se determinan los niveles de *Vibrio*, agente causal de vivriosis. Se toman muestras de agua y se transportan al laboratorio para su análisis
- **Agua de los esteros:** el análisis de agua en los esteros permite determinar un sinnúmero de variables de interés. Estos análisis deben realizarse cada dos semanas y se estiman las siguientes variables:
 - pH
 - Salinidad (ppm)
 - Nitrógeno total (mg/L)
 - Nitrato nítrico (mg/L)
 - Fosforo total (mg/L)
 - Sólidos suspendidos totales (mg/L)
 - Clorofila A (mg/m³)
 - Demanda bioquímica de oxígeno (mg/L)
- **Análisis patológicos:** esta actividad es importante porque determina la productividad de las operaciones. Para ello se analiza lo siguiente:
 - Microbiología del agua en TCBS agar
 - Microbiología de la hemolinfa en TCBS agar
 - Conteo de algas
 - Sondeos de sanidad

Prevención de patologías del camarón. Para prevenir la influencia de agentes causales de patologías en el camarón se deben realizar las siguientes medidas de control:

- Uso de Citri4Plus. Este producto contiene vitaminas, minerales y aminoácidos que aumentan las defensas del camarón. La vía de aplicación es a través del alimento y se colocan 250 gramos del producto por saco de alimento.
- Uso de new soil: este producto contiene un compuesto bacteriano que regenera el suelo de las lagunas y elimina los restos de alimento en el suelo. La dosis de aplicación es 0.2 kilos de new soil por hectárea.

- Uso de total pack. Este producto es a base de complejos bacterianos que se aplican vía alimento para que éste tenga una mejor absorción de nutrientes, melaza, agua y carbonato de calcio.

Mortalidad. En Ecuador se han desarrollado experimentos en relación a la supervivencia del camarón en su estadio de post larva en las dos épocas del año. La etapa larvaria del camarón es la más crucial y donde mayor mortalidad se genera. La mortalidad estimada para este estudio fue del 15%; un promedio de la mortalidad encontrada en las dos épocas del año según estudios desarrollados por la casa comercial Nicovita en sistemas raceways a densidades promedio de 18 post larvas por metro cuadrado.

Cosecha. Preparación de la laguna a cosechar. Previo a la cosecha se realiza pre cosecha para analizar la calidad en términos de sabor, tallas y olor. Habiendo estimado estos parámetros se procede a preparar las lagunas realizando una serie de actividades detalladas a continuación:

- Suspensión de alimentación un día antes de la cosecha
- Preparación de rastras para transporte de camarón
- Bajar el nivel de agua 20 a 30% del nivel normal de operación
- Colocación de bombas de succión de agua para la cosecha

Para la cosecha es necesario contar con conjunto de equipos y herramientas; tales que:

- Bombas para cosecha
- Medidor de oxígeno
- Recipientes plásticos
- Lámparas o bujías eléctricas
- Palas plásticas para hielo
- Bolsas para cosecha
- Canastas
- Lazos
- Machete
- Guantes de cuero y hule
- Trampas de malla

El procedimiento para cosecha es como se describe a continuación:

Preparación de tina con hielo: se dispone de una tina con capacidad para 10,000 litros la cual se llena a la mitad de su capacidad con agua y posteriormente se le coloca hielo. Los camarones cosechados serán colocados dentro de esta tina y por acción de frío morirán y posteriormente serán llevados a los furgones de enfriamiento para su traslado a la planta de procesamiento.

Colocación de bolsas malla: se colocan en el conducto de salida de agua para coleccionar al camarón. Estas bolsas tienen una abertura al final por donde el camarón sale y es

dispuesto en bolsas de malla para transportarlo a la tina donde morirán por acción del hielo.

Remoción de tres tablonos en el ducto de salida: esta actividad permite bajar el nivel del agua para evitar complicaciones para el personal que permanecerá sosteniendo la bolsa de malla donde se colecta el camarón. Posterior a esto procede la remoción de más tablonos para que el camarón comience a salir y sea colectado en la bolsa malla.

Colecta de camarones: el flujo de salida de agua mueve al camarón hacia la bolsa de malla donde son colectados y posteriormente dispuestos en bolsas de malla para llevarlos a la tina donde morirán por la acción del frío generado por el hielo.

Filtrado del agua: habiendo transcurrido los 10 minutos en la tina matadora los camarones son dispuestos en gavetas metálicas para evacuar el agua remanente en el camarón, esta actividad dura 10 minutos.

Trasvase a gavetas plásticas: una vez escurrido el camarón este es dispuesto en gavetas plásticas que a su vez son dispuestas dentro de los furgones de enfriamiento para transportarlas a la planta de procesamiento. La cantidad promedio de camarón por gaveta es de 75 a 80 libras.

Procesamiento pos-cosecha. El producto a exportar a ambos mercados es camarón sin cabeza con concha “Head Less Shell On” para lo cual se requiere del procesamiento en planta, el cual consiste en la eliminación de la cabeza, lavado, disposición en gavetas, y despacho de producto para su disposición en el puerto Internacional de Guayaquil.

Para el procesamiento se ha considerado el alquiler de la planta localizada en el km 7.5 de la vía a Daule en Guayaquil. Las instalaciones cuentan con oficinas, área de procesamiento con capacidad máxima de 300 personas, túnel de congelación para 10,000 libras diarias, cámara de mantenimiento del producto congelado con capacidad para 500,000 libras al mes, producción de 7000 libras de hielo diarias. Laboratorio de control de calidad, bodega de materiales. Adicionalmente cuenta con servicio de agua potable, luz, teléfono e internet inalámbrico. El alquiler semanal considerando la labor de 60 personas máximo en la planta es de US\$ 1500.00.

Las actividades a desarrollar dentro de la planta son:

- Recibo de camarón de la finca y productores: consiste en el pesado del camarón a su ingreso en el área de recibo de la planta. Allí se realizarán muestreos de camarón para análisis de calidad y estimación de tallas del camarón para comercialización.
- Descabezado: consiste en la eliminación de la cabeza; para ello los descabezadores con su equipo de protección (redcilla, bata, botas y guantes) eliminan la cabeza del camarón. Cada descabezador deberá descabezar de 3 a 4 quintales de camarón diariamente.
- Control de calidad: durante el proceso de descabezado se realizan muestreos para estimar rendimientos y mantener control de los flujos.

- Almacenado y despacho: el camarón descabezado es dispuesto en gavetas para su almacenamiento en la cámara de mantenimiento del producto congelado para su posterior despacho y su destino hacia el puerto.

Rendimiento. El camarón cosechado tiene un rendimiento del 70%, puesto que el descabezado elimina el restante 30%.

El proceso de producción y agregación de valor. La empresa como se ha mencionado producirá camarón y lo destinará al procesamiento correspondiendo un flujo que va desde la preparación de las lagunas hasta la entrega del producto al cliente o brocker en España y Estados Unidos (Figura 11).

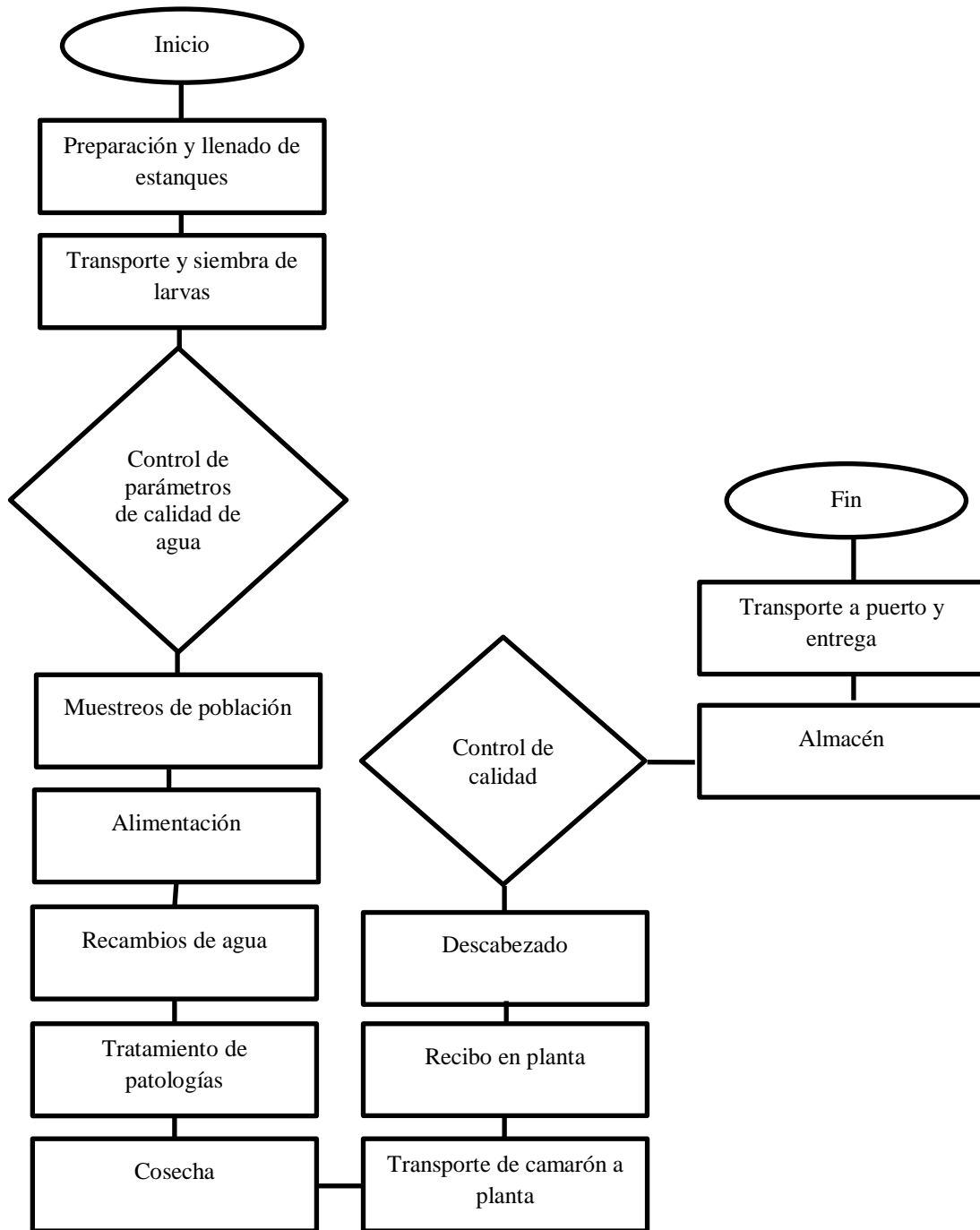


Figura 11. Flujo de proceso de producción, procesamiento y entrega del camarón.

Análisis financiero.

Inversión en activos fijos: La inversión necesaria en activos fijos para la producción de camarón en campo así como en las operaciones de la planta empacadora de camarón asciende a US\$ 2907014.00 que incluye el costo del terreno y equipos a utilizar en la finca y en la planta de procesamiento, los cuales se encuentran resumidos en el cuadro 6.

Cuadro 6. Inversión en activos fijos de la empresa Vannamei S.A. de R.L.¹

Descripción	Costo
Equipo para la producción (finca)	96190
Edificios y vehículos (campo)	160000
Equipo para la producción (planta)	7874
Equipo de oficina (planta)	2950
Terreno	2640000
Total	2907014

Reinversión periódica de tres años. En el caso de los equipos de producción de la finca con excepción de las bombas así como el equipo de oficina en planta tienen una vida útil de tres años. Por lo que requiere la inversión periódica de tres años. Se realizarán tres reinversiones en el año tres, seis y nueve. Dado que el período de análisis del proyecto fueron 10 años la inversión del año nueve tiene un valor de recuperación equivalente a US\$ 8760.00 dólares.

Reinversión periódica de cinco años. Los equipos a utilizar en la planta que incluye mesas gavetas y tanques plásticos se ha estimado una vida útil de 5 años por lo que requiere la reinversión por valor de US\$ 7874.00 en el año cinco.

Inversión de 10 años. Las bombas, edificios y vehículos utilizados en el proceso de producción se les han estimado una vida útil de 10 años por lo que se realizará una sola inversión de acuerdo al horizonte de evaluación definido en 10 años.

Depreciación de activos fijos. Para el cálculo de depreciaciones en activos fijos se utilizó la metodología de estimación lineal. Para cada tipo de activo según su vida útil se estimó la depreciación anual (cuadro 7) que se ve reflejada en el apartado de inversiones de este informe.

Cuadro 7. Depreciación de activos fijos utilizados en la producción de camarón.

Inversión	Monto	V. útil	Depreciación
Equipo de producción en finca (menos bombas) y oficina	\$13,140	3	\$4,380
Equipo de producción en planta	\$7,874	5	\$1,575
Bombas, edificios y vehículos	\$246,000	10	\$24,600

Compra de terreno. En la región de Pedernales, Ecuador el costo de la hectárea destinada al rubro camaronero asciende a \$ 30,000. Se dispone de 88 hectáreas para el cultivo por lo que el costo total del terreno asciende a US\$ 2, 640,000 dólares americanos.

¹ El desglose de costos para cada uno de los activos descritos se encuentra en los anexos 1 al 4.

Creación de la empresa. Los costos de constitución de una empresa en Ecuador siguiendo los lineamientos de la superintendencia de compañías ascienden a \$ 1000.00 dólares americanos que incluye el costo para la realización de 13 procedimientos definidos por dicha intendencia.

Licenciamiento ambiental. La empresa ha decidido contratar a la empresa Ecuador Ambiental, quien realizará los procedimientos de estudio ambiental requeridos por las regulaciones del país. El costo de licenciamiento asciende a \$ 2430.00 dólares.

Capital de trabajo. El capital de trabajo fue estimado empleando la ecuación uno, la cual considera el cálculo de desembolso total diario que resulta de la razón del desembolso total anual (estimado en el estado de resultados por valor de \$3,010,448) entre 365 días el cual se multiplica por el número de períodos de desfase los cuales corresponden al ciclo productivo del camarón definido en 98 días al cual se le suma el número de días de crédito que la empresa está dispuesto a darle al cliente el cual se ha definido en 30 días.

$$\text{capital de trabajo} = \frac{\text{desembolso total anual}/365}{\# \text{ de días de desfase}} \quad [1]$$

$$\text{capital de trabajo} = \frac{8584481/365}{98+30} = 3,010,448 \text{ dólares}$$

Financiamiento. La inversión asciende a \$5920,892 dólares resultados de la suma de todas las inversiones más el capital de trabajo. Del total de la inversión un 75% provendrá de una institución bancaria. Un monto de \$4440,669 dólares se obtendrá de un préstamo en el Banco Nacional del Fomento del Ecuador a una tasa anual del 11.2 % y un plazo de 5 años.

Amortización de la deuda. El pago de la deuda se hará efectivo en cuotas iguales trimestrales de \$ 298,990.82 dólares. El cálculo de la amortización se realizó empleando el método de anualidad (Anexo 3)

Estado de resultados. El estado de resultados se construyó a partir del desglose de ingresos y costos de la empresa (Anexo 4). Los gastos financieros se estimaron a en conjunto con la amortización de la deuda considerando una tasa de 2.8% trimestral. La tasa de impuestos sobre la renta del Ecuador de acuerdo a al Servicio de Rentas Internas del Ecuador es de 35% para negocios dedicados a la explotación acuícola.

Flujo de caja. Se proyectó un flujo de caja a 10 años considerando la inversión inicial de \$5920,892 dólares, inversiones periódicas de tres, cinco y 10 años correspondientes a equipos y demás activos fijos. El capital de trabajo se recuperará en el año 10 a la vez que se obtiene un valor de rescate en inversiones de 3 años por valor de \$ 8760 dólares y valor de rescate del terreno valorado en su precio inicial de \$2,640,000 dólares. Se obtienen flujos netos positivos en el año 3 y a partir del año 5. El proyecto revela un flujo acumulado al final de 10 años por valor de \$13216,222 dólares (Anexo 5)

Indicadores financieros. La decisión de inversión se basa en el análisis de los indicadores financieros TIR, VAN y Período de Recuperación de la Inversión. Dichos indicadores han revelado viabilidad en la realización del proyecto; puesto que el Valor Actual Neto proyectado asciende a un valor positivo de \$4858,806. La Tasa Interna de Retorno del proyecto fue de 41.65% la cual supera al costo promedio ponderado del capital estimado en 11.65%. El período de recuperación de la inversión es de 4.97 años (Cuadro 8). Los resultados sugieren que el proyecto es rentable y concuerdan con los resultados que sugiere Santos para proyectos de inversión. Se concluye que el proyecto debe implementarse dada la viabilidad sugerida por los valores de los indicadores financieros, principalmente el VAN, el cual ha sido catalogado como el indicador financiero por excelencia.

Cuadro 8. Indicadores financieros proyectados para la empresa Vannamei S.A. de R.L.

Indicadores Financieros	Valor
VAN	\$4859,806.96
TIR	41.65%
PRI	4.97

Análisis de sensibilidad. Para evaluar la sensibilidad del negocio se realizó una matriz de bidimensional, la cual considera cambios en el precio y el costo del producto, Los cambios generaron variaciones en valor actual neto. Con este análisis, se pudo determinar que manteniendo todas las demás variables constantes, y reduciendo el precio en un 12%, el proyecto no es rentable. Por otro lado, si se mantienen todas las variables constantes, y se aumentan los costos en un 15%, el proyecto no resulta rentable. Eso quiere decir que este negocio es más sensible a cambios en precios que en costos. Finalmente, cuando las variables precio y costos cambian simultáneamente manteniendo todo lo demás constante, el proyecto ya no es rentable cuando el precio baja un 5% y al mismo tiempo el costo sube un 9%. Esto indica que el proyecto es bastante sensible a cambios combinados en estas dos variables (Anexo 6).

Análisis ambiental.

Estudio de impacto ambiental. El estudio de impacto ambiental se desarrolló a partir del instructivo para el proceso de licenciamiento ambiental (Figura 12). Posteriormente se consideró la contratación de la empresa “Ecuador Ambiental” quien realizaría los procedimientos legales en torno al aspecto ambiental siguiendo las regulaciones impuestas por el gobierno ecuatoriano.

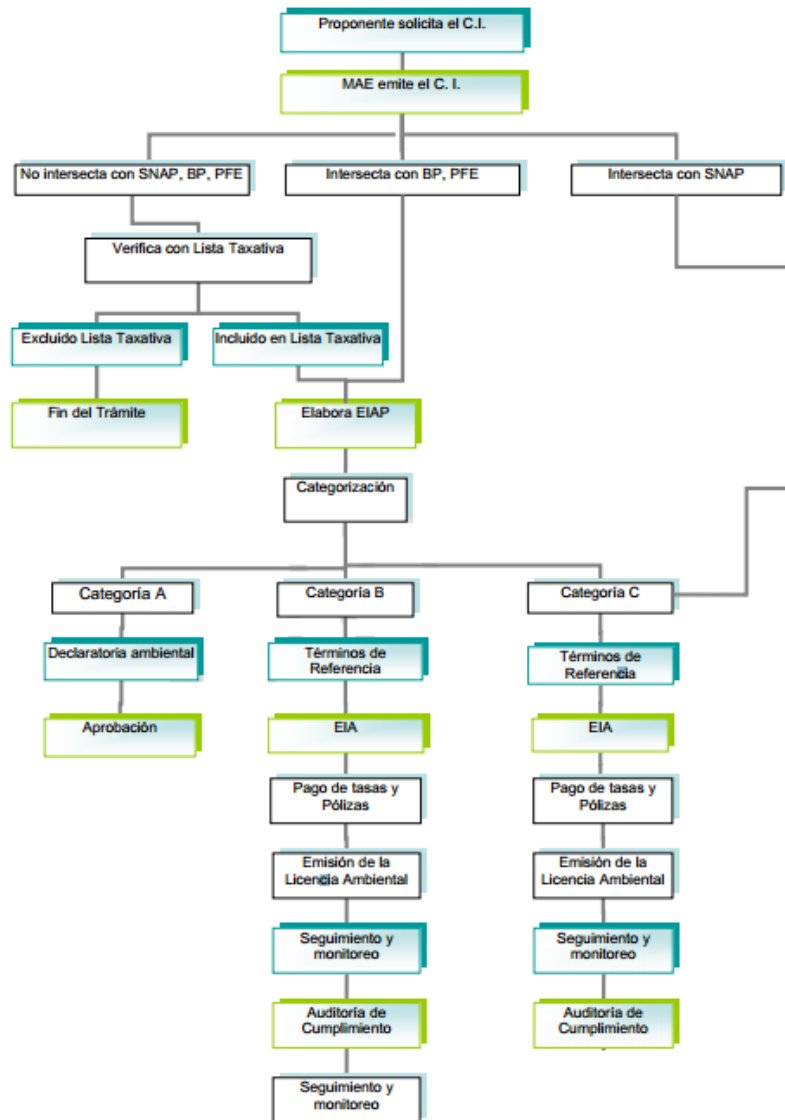


Figura 12. Procedimiento para el proceso de licenciamiento ambiental.
Fuente: (Freire, 2012)

Certificado de intersección (CI). Este documento es emitido por el Ministerio del Ambiente (MAE), el cual certifica que el proyecto se supeditarán a las leyes ambientales regentes del Ministerio de ambiente del Ecuador. A partir de la disposición de este certificado se inicia el proceso de licenciamiento ambiental que como se mencionó anteriormente será dirigido por la empresa “Ecuador Ambiental” en dicho proceso se establece la definición de la categoría del proyecto para que se cumplan los estatutos de la ley ambiental vigente.

Categorización del proyecto. Por las características de la producción camaronera y considerando los daños ocasionados al manglar, el proyecto califica dentro de la categoría de impacto ambiental C. los proyectos categoría C se caracterizan por localizarse en ecosistemas frágiles como es el caso del manglar. Este tipo de proyecto produce fuertes

alteraciones paisajísticas a la vez que se producen desechos sólidos por el alimento que se suministra al camarón que puede llegar a contaminar los esteros.

Estudio de impacto ambiental. La empresa Ecuador Ambiental realizará el estudio de impacto ambiental siguiendo los lineamientos del código ambiental ecuatoriano. Para ello realizará una serie de fases en el estudio tal como se detalla en la Cuadro 9. El costo del estudio es de US\$ 2430.00 los cuales se pagan 50% al firmar el contrato y 50% a la entrega del trabajo directamente al Ministerio de Ambiente del Ecuador.

Cuadro 9. Fases del estudio de impacto ambiental.

No	Fase del estudio de impacto ambiental
1	Reunión de apertura de auditoría con Gerencia
2	Levantamiento de información inicial
3	Identificación cualitativa y cuantitativa de impactos ambientales
4	Identificación de no conformidades relacionadas con el cumplimiento de la normativa ambiental.
4	Identificación de riesgos industriales (seguridad industrial y salud ocupacional)
6	Elaboración del Plan de Prevención y Mitigación
7	Elaboración de Plan de Contingencias y Emergencias
8	Elaboración del plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
9	Elaboración del plan de capacitación
10	Elaboración de plan de manejo de desechos
11	Elaboración de plan de relaciones comunitarias
12	Plan de monitoreo
13	Plan de seguimiento

Fuente: Ecuador Ambiental

Licenciamiento Ambiental. Habiendo elaborado el estudio de impacto ambiental, el Ministerio de Ambiente decide si aprobar la licencia y a partir de ello se procede con la operación normal del proyecto.

Costos de certificación ASC. El costo asociado a la certificación para las normas ASC incluye el viaje del auditor, tiempo requerido para la realización de auditoría, costos asociados a análisis de laboratorio y muestras previamente establecidas en los normativos así también el costo de traslados (SCS Global Services, 2014). Los costos están en función de la ubicación geográfica y complejidad del proceso razón por la cual se realizó un análisis comparativo con las principales certificaciones y con ello se estimó el costo de certificación en US\$ 550,000.00 dólares anuales (IDESIA, 2012).

Proceso de certificación ASC (Acreditación Social y Ambiental Internacional). El proceso de certificación de ASC refleja los valores de la organización tales como apertura, inclusividad y transparencia y este consta de una serie de pasos a referir:

- El centro de cultivo acuerda un contrato con un certificador independiente.
- El certificador trabaja con el centro de cultivo para preparar la auditoría.

- La auditoría es anunciada de manera pública en el sitio web de ASC a lo menos 30 días antes de que el interesado sea autorizado a entregar información relevante.
- En la auditoría se evaluará el cumplimiento tanto técnico como social, lo cual requiere de diferentes habilidades. El equipo de auditoría por lo general utiliza dos auditores para cumplir con los requerimientos de habilidades.
- En la auditoría se evalúa la administración de los centros de cultivo (registros, facturas, boletas de entrega, etc.)
- El auditor verifica que la operación se realice de manera correcta a través de una evaluación visual y de entrevistas con la gerencia y el equipo.
- El equipo de auditoría preparará un informe en borrador en el cual se podría levantar cualquier no-conformidad importante o menor que el centro necesite mejorar. Ambas partes acordarán un plan de mejor en un plazo específico para cada tema.

Análisis legal.

Tipo de sociedad. La empresa estará constituida como Sociedad de Responsabilidad Limitada para asegurar el patrimonio personal de los socios, la cual estará conformada por un máximo de 5 socios, los cuales únicamente responden por sus aportaciones individuales.

Cuadro 10. Procedimientos para la constitución de una empresa en Ecuador.

Procedimiento	Localización	Duración
Reserva de nombre	Superintendencia de compañías	30 minutos
Elaboración de estatutos	Notaría	3 horas
Apertura de cuenta de integración	Cualquier banco	24 horas
Escrituración pública	Notaría	4 horas
Aprobación de estatutos	Superintendencia de compañías	12 horas
Publicación en diario	Diario nacional	48 horas
Permisos municipales	Municipalidad	12 horas
Inscripción de compañía	Registro mercantil	12 horas
Junta General de accionistas	Empresa	3 horas
Documentación habilitante	Registro mercantil	2 horas
Inscripción de representante	Registro mercantil	30 días
Obtención de RUC	Servicio de Rentas Internas	6 horas
Carta para el banco	Banco	2 horas

Fuente: (Programa Solidario con Migo, 2013).

Procedimientos para la conformación de la Sociedad de Responsabilidad Limitada.

- **El nombre.** En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la secretaría general de la oficina matriz de la Superintendencia de Compañías.
- **Solicitud de aprobación.** La presentación al superintendente de compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo.
- **Números mínimo y máximo de socios.** La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.
- **Capital mínimo.** El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es de cuatrocientos dólares Estadounidenses

Implicaciones tributarias, comerciales y laborales asociadas al tipo de sociedad. Las implicaciones a considerar incluyen la obtención del RUC, declaración de Impuesto al valor agregado (IVA), Declaración del Impuesto a la Renta, declaración del Impuesto a los Consumos Especiales. Para las implicaciones comerciales e industriales nos asociaremos a la Cámara Nacional de Acuicultura con el fin de obtener el respaldo de esta asociación. Finalmente se procederá a obtener un número patronal en el IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) en donde el empleador está obligado, bajo su responsabilidad y sin necesidad de reconversión, a inscribir al trabajador o servidor como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor y a remitir al IESS el aviso de entrada dentro de los primeros quince (15) días según el (Art. 73 de la Ley de Seguridad Social. (IESS, 2014)

Responsabilidad social empresarial y ambiental. Los consumidores con cada vez más conscientes del efecto social y ambiental negativo de las granjas acuícolas. La empresa garantizará su sostenibilidad y responsabilidad para sus productos mediante la certificación ASC (Aquaculture Steward Council).

La certificación ASC asegura a nuestros clientes:

- El Cumplimiento legal (obedeciendo las leyes, los derechos legales correctos para operar, la conservación del medioambiente natural y la biodiversidad
- Conservación de recursos hídricos,
- Conservación de biodiversidad de especies y poblaciones silvestres (como la prevención de escapes que podrían presentar una amenaza a los peces silvestres)
- Uso responsable de alimento de origen animal y otros recursos
- Salud animal (no se hace uso innecesario de antibióticos y químicos).
- Responsabilidad social (no hay trabajo infantil, salud y seguridad de los trabajadores, libertad de reunión, relaciones con la comunidad).
- Existen razones pragmáticas significativas para invertir en esta certificación:
- Fortalecer nuestra posición en mercados existentes y acceder a nuevos mercados.

- Aumentar el valor del mercado a través de una mayor credibilidad en la industria y entre los consumidores.
- Adoptar las mejores prácticas industriales (a través de uso de eficiente de alimento y un mejor control de enfermedades) para promover ventaja competitiva como una industria líder.

4. CONCLUSIONES

- Se comprobó que la producción de camarón en el Ecuador resulta beneficiosa, y ha ganado auge dadas las problemáticas que afrontan los países asiáticos a causa de la aparición de patologías como lo es el síndrome de mortalidad temprana, el cual ha hecho que la oferta de dichos países se haya mermado incrementando la competitividad del sector camaronero ecuatoriano.
- Se determinó que el uso de una estrategia basada en el aprovechamiento de ventanas comerciales como lo es el trato preferencial provisto a Ecuador por parte de los mayores mercados del mundo; Estados Unidos y la Unión Europea.
- Se comprobó la rentabilidad del proyecto dado un VAN positivo calculado en \$ 4859,807 dólares, una TIR de 41.65% que supera el costo promedio ponderado de capital estimado en 11.65%. Y un periodo de la inversión en 4.97 años el proyecto resulta ser rentable según la estimación de los indicadores de desempeño utilizados. Aunque muy riesgoso por la sensibilidad a la baja de precios en un 12% manteniendo las demás variables constantes.
- Se determinó que la implementación del sistema raceways de 3 fases en la finca de Vanamei S.A. de R.L. aceleró el proceso de producción permitiendo la producción en ciclos de 98 días con lo cual se obtienen camarones de 14.5 gramos en promedio; es técnicamente factible y rentable para la empresa.
- Se determinó mediante la matriz DOFA y el análisis de competitividad de las cinco fuerzas de Porter que la producción de camarón en el Ecuador resulta beneficiosa en el sentido que existen diversas condiciones que favorecen los proyectos de producción acuícola; principalmente camarón

5. RECOMENDACIONES

- Mantener un monitoreo constante de los precios, puesto que el incremento actual en los mismos se generó por una problemática que sufrieron los países asiáticos a causa de la aparición del virus de mortalidad temprana en el año 2009.
- Considerar la implementación de certificaciones como ASC, un tipo de certificación para sistemas acuícolas. Las certificaciones constituyen una herramienta de diferenciación, principalmente en el mercado europeo, el cual ha mostrado una tendencia hacia el consumo de productos producidos en sistemas ambientalmente sostenibles y socialmente responsables. La diferenciación generaría sobreprecios que serían aprovechados por los inversionistas para la generación de mayores utilidades.
- Aplicar los planes de acción contenidos en este documento, los cuales fueron elaborados a partir de objetivos estratégicos trazados a través del análisis del entorno empresarial. Los planes incluyen las actividades, metas, responsables y el tiempo de ejecución de dichas actividades y constituyen la estrategia que guiará a la empresa en el transcurso de su operación.
- Debido a que el período 4 del flujo de caja muestra un saldo neto negativo de poco más de 250,000 dólares ocasionado por el manejo de ciclos de producción del camarón (que hace que en ese año se produzca menos), se debe proponer al grupo inversor establecer las fuentes apropiadas para conseguir ese recurso faltante, a fin de evitar que alguna de las actividades a desarrollarse queden sin contenido económico.”

6. LITERATURA CITADA

Aaker, D. 2004. Investigación de mercados: la investigación descriptiva concluyente. Madrid, España, Editorial McGraww-Hill. 156-160p.

Andamios Global. 2013. andamiosglobal.com. (en línea). Consultado el 06 de 10 de 2014, de Outlook For Vannamei Shrimp Prices in 2014. Disponible en <http://andamiosglobal.com/outlook-for-ecuadorian-vannamei-shrimp-prices-in-2014/>
Araque, W. 2012. Observatorio Pyme de la Universidad Simón Bolívar 3 p. Caracas: USB.

ASC. 2014. ¿Por qué certificar la acuicultura? (en línea). Consultado el 16 de 10 de 2014, de <http://www.asc-aqua.org/>: <http://www.asc-aqua.org/index.cfm?lng=3>

AUNAP. 2013. Funciones empresariales (en línea). Consultado el 10 de 10 de 2014, Funciones de la Secretaría General. Disponible en <http://www.aunap.gov.co/index.php/2012-03-07-02-56-35/funciones-sec-general>

Banco Central del Ecuador . 2014. Comercio Exterior (en línea). Consultado el 11 de 09 de 2014, disponible en http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp

Banco Central del Ecuador (BCE). 2014. Comercio Exterior (en línea). Consultado el 11 de 09 de 2014, disponible en http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp

Bolivar, J. 2014. The world shrimp prices rebound. Farallón Aquaculture Group: Shrimp News International. 34p.

Calendario365. 2014. Calendario anual (en línea). Consultado el 07 de 10 de 2014, disponible en <http://www.calendario-365.es/estaciones.html>

Cámara Nacional de Acuicultura. 2014. (en línea). Consultado el 30 de 09 de 2014, disponible en: <http://www.cna-ecuador.com/afiliados-cna/afiliados/84-nosotros>

Cámara Nacional de Acuicultura. 2014. Boletín Gestión Acuícola (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmNjYWN1hcmFuYWVpb25hbGRIYWN1YWN1bHR1cmF8Z3g6NzJjZWVkbmVkbmE0MjExM>

CBI Ministry of Foreign Affairs . 2013. Fish and Seafood (en línea). Consultado 21 de 06 de 2014, disponible en http://www.cbi.eu/marketintel_platform/fish-and-seafood-/177443/competitiveness

CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands. 2013. Mapa de tendencias: Productos de camarones congelados (en línea). Consultado el 21 de 06 de 2014, disponible en [http://www.cbi.eu/system/files/marketintel_platforms/mapa de tendencias camarones congelados - pescados y productos de mar.pdf](http://www.cbi.eu/system/files/marketintel_platforms/mapa_de_tendencias_camarones_congelados_-_pescados_y_productos_de_mar.pdf)

Comercio Exterior. 2014. Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (en línea). Consultado el 20 de 10 de 2014, disponible en <http://sinagap.agricultura.gob.ec/>: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/camaron-ce>
Comercio Exterior de Chile. 2014. SICE (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en http://www.sice.oas.org/ctyindex/CHL/DIRECON20141_s.pdf

Comisión Económica para América Latina y El Caribe. 1999. La PYME en Centroamérica y su vinculación con el sector externo. Distrito Federal: CEPAL, Naciones Unidas. 150p.

Comisión Europe. 2014. Export Helpdesk (en línea). Consultado el 2014 de 06 de 20, disponible en http://www.exporthelp.europa.eu/thdapp/gsp2014/GSP_Beneficiary_countries_list.pdf

Diario" EL COMERCIO". 2012. Ecuador mantendrá el Sistema de Preferencias Arancelarias con la Unión Europea (en línea). Consultado el 07 de 10 de 2014, disponible en <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ecuador-mantendra-sistema-de-preferencias.html>

El Universo. 2014. Noticias. Ecuador exportó 29.7% más camarón., pág. 12.

Emprende Pyme. 2014. Emprende Pyme (en línea). Consultado el 18 de Octubre de 2014, disponible en <http://www.emprendepyme.net/el-analisis-financiero.html>

Export Helpdesk. 2014. Trade Export Helpdesk (European Commission) (en línea). Consultado el 14 de 09 de 2014, disponible en http://exporthelp.europa.eu/thdapp/comext/ComextServlet?action=output&viewName=eu_r_partners&simDate=20130101&languageId=es&ahscode1=030611&cb_reporters=000&cb_partners=all&list_years=2013&list_years=2012&list_years=2011&list_years=2010&list_years=2009&mea

FAO. 2014. Desenmascarado el culpable de la muerte masiva de camarones en Asia (en línea). Consultado el 19 de 10 de 2014, disponible en <http://www.fao.org/news/story/es/item/175495/icode/>

FAO. 2014. Comercio, mercadotecnia y economía del camarón (en línea). Consultado el 2014 de 10 de 01, disponible en <http://www.fao.org/3/a-a0086s/A0086S07.htm>

FAO. 2014. *Penaeus vannamei* (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, de *Penaeus vannamei* disponible en http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Litopenaeus_vannamei/es

FAO Globefish. 2014. Shrimp-September 2014 (en línea). Consultado el 03 de 10 de 2014, de <http://www.globefish.org/shrimp-september-2014.html>

Freire, M. 2012. Instructivo para el proceso de licenciamiento ambiental. Guayaquil, Ecuador: Ministerio del ambiente, subsecretaría de calidad ambiental, dirección de prevención y control. 27-30p.

GLOBEFISH, FAO. 2013. Highlights, a quartely update on world seafood markets. Roma, Italia: FAO Fiat Panis. 22p

González, R. M. 2014. Análisis competitivo (en línea). Consultado el 16 de 10 de 2014, disponible en <http://www.marketing-xxi.com/>: <http://www.marketing-xxi.com/analisis-competitivo-17.htm>

Goodstein et. al. 2001. Planeación estratégica aplicada. Bogotá, Colombia: Editorial McGraw-Hill. 56p.

IDESIA. 2012. Adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores agrícolas (en línea). Consultado el 20 de Octubre de 2014, disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292012000300005

IESS. 2014. Empleador (en línea). Consultado el 16 de 10 de 2014, disponible en <http://www.iess.gob.ec/es/web/empleador/obligaciones>: <http://www.iess.gob.ec/es/web/empleador/empleador>

Indexmundi. 2014. Shrimp Monthly Price - US cents per pound (en línea). Consultado el 19 de 10 de 2014, disponible en <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=shrimp&months=180>

INEC. 2014. Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo_junio_2014/10Anios/201406_EnemduPresentacion_10anios.pdf

Instituto Nacional de Contadores Públicos. 2014. Principales indicadores financieros y de gestión. Bogotá: INCP, Colombia. 108-118p.

Johnson et. al. 2006. Dirección estratégica Vol. 5. Madrid, España: Prentice Hall. 101p.

Juan Jara, J. P. 2012. cib espol (en línea). Consultado el 20 de octubre de 2014, disponible en http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-31070.pdf

Larrea, J. 2002. LAS ENFERMEDADES DEL CAMARON EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1-mp0i1CnbcJ:https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5812/4/CAPITULO%25201.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=hn>

Lazzari, L. &. (2012). Control de gestión: una posible aplicación del análisis FODA. Buenos Aires: CIMBAGE .34p.

Macias, D. R. (2009). Estudio de Mercado para el camarón congelado para el mercado mundial. Ciudad de México: Prospecta consulting. 57p.

Ministerio de Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca. 2014. La FDA verifica establecimientos exportadores de camarón y pescado (en línea). Consultado el 07 de 10 de 2014, disponible en <http://www.agricultura.gob.ec/la-fda-verifica-establecimientos-exportadores-de-camaron-y-pescado/>

Ministerio de Comercio Exterior. 2013. Perfil de Camarón en España (en línea). Consultado el 24 de 06 de 2014, disponible en <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PERFIL-DE-CAMARON-EN-ESPA%C3%91A-PARTE-I.pdf>

Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana. 2014. Razones para invertir en Ecuador (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, de Embajada del Ecuador en Argentina disponible en <http://argentina.embajada.gob.ec/invertir-en-ecuador/>

Ministry of Foreign Affairs. 2013. Trade and macroeconomic statistics (en línea). Consultado el 24 de 06 de 2014, disponible en http://www.cbi.eu/system/files/marketintel_documents/2013_pfs_vannamei_in_the_eu_-_fish_and_seafood_0.pdf

Molina, S. &. 2012. Las herramientas estratégicas: un apoyo al proceso de toma de decisiones gerenciales. Bogotá, Colombia: Revista Criterio Libre. 29p.

NOAA. 2014. Estatus del Sistema de alerta del ENSO: Vigilancia de El Niño (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en http://www.cpc.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.pdf
Panorama Acuícola magazine. 2014. Reporte del mercado de camarón (en línea). Consultado el 03 de 10 de 2014, disponible en http://www.panoramaacuicola.com/urner_barry/2014/07/31/reporte_del_mercado_de_camaron.html

PRO ECUADOR. 2013. Pesca y acuicultura (en línea). Consultado el 18 de 06 de 2014, disponible en <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/fishing-and-aquaculture/>

PRO ECUADOR. 2014. Instituto de promoción de exportaciones e inversiones (en línea). Consultado el 2014 de 06 de 21, de Inteligencia de Mercados Europeos disponible en <http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/publicaciones/inteligencia-de-mercado-cbi/>

PROECUADOR. 2013. Instituto de promoción de exportacion e inversiones (en línea). Consultado el 08 de 07 de 2014, de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/10/Septiembre-octubre-2013.pdf>

Proecuador. 2014. Ventajas de invertir en Ecuador (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en <http://www.proecuador.gob.ec/invierta-en-ecuador/porque-invertir-en-ecuador/>

Programa Solidario con Migo. 2013. Cuida tu futuro (en línea). Consultado el 19 de Septiembre de 2014, de Pasos para crear una empresa en Ecuador disponible en <http://cuidatufuturo.com/2013/11/pasos-para-crear-una-empresa-en-ecuador/>

SCS Global Services. 2014. SCS Global Services (en línea). Consultado el 20 de Pctibre de 2014, disponible en <http://www.scsglobalservices.com/es/certificacion-de-produccion-acuicola-asc>

SENAE. 2013. Aduana del Ecuador (en línea). Consultado el 02 de 10 de 2014, de Informes de gestión disponible en <http://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/Informe%20de%20resultados%20senae%202013.pdf>

Shrimp News International. 2014. Seafood Watch—Ecuadorian Shrimp a Good Alternative (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en <http://www.shrimpnews.com/FreeReportsFolder/NewsReportsFolder/EcuadorSeafoodWatchGoodAlternative.html>

Shrimp News International. 2014. Production Statistics (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en <http://www.shrimpnews.com/FreeReportsFolder/NewsReportsFolder/EcuadorProductionStatistics101014.html>

Shrimp News International. 2014. New York—Frozen Shrimp Prices (en línea). Consultado el 20 de 10 de 2014, disponible en <http://www.shrimpnews.com/FreeReportsFolder/NewsReportsFolder/USAnyShrimpPricesWeekEnding10174.html>

Soluap, E. 1998. Alternativas de Cultivos Acuícolas. Tomo II .Guayaquil- Ecuador. 26p.
Stewart, J. 2013. Ecuador shrimp prices up over 70% y-o-y as world's buyers scramble for supply (en línea). Consultado el 20 de 10 de 2014, disponible en <http://www.undercurrentnews.com/2013/09/27/ecuador-shrimp-prices-up-over-70-y-o-y-as-worlds-buyers-scramble-for-supply/>

Thompson et. al. 1998. Dirección y administración estratégicas: conceptos, casos y lecturas. Madrid, España: McGraw-Hill. 145p.

Trade Map. 2013. Estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas (en línea). Consultado el 2014 de 06 de 27, de International Trade Center disponible en http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx

Trade Map. 2013. Estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas (en línea). Consultado el 27 de 06 de 2014, de International Trade Center disponible en http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx

Undercurrentnews. 2013. Ecuador shrimp prices up over 70% y-o-y as world's buyers scramble for supply (en línea). Consultado el 20 de 10 de 2014, disponible en <http://www.undercurrentnews.com/2013/09/27/ecuador-shrimp-prices-up-over-70-y-o-y-as-worlds-buyers-scramble-for-supply/>

Undercurrentsnews. 2014. Thai shrimp prices up as packers strive to fill orders, Ecuador rises on China demand (en línea). Consultado el 19 de 10 de 2014, disponible en <http://www.undercurrentnews.com/2014/07/24/thai-shrimp-prices-up-as-packers-strive-to-fill-orders-ecuador-rises-on-china-demand/>

Universidad del Valle. 2005. Bases para el plan de desarrollo: (en línea). Consultado el 17 de Octubre de 2014, disponible en <http://www.univalle.edu.co/plandesarrollo/4-analisis-estrategico.html>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2012. Estados financieros clasificados y herramientas de análisis financiero (en línea). Consultado el 18 de Octubre de 2014, de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102038/EXE_2013-1/FINANZAS%20MODULO%20EXE/EXE_2013-1/leccin_11_indicadores_de_liquidez.html

URNER BARRY. 2014. Urner Barry's White Shrimp Index (en línea). Consultado el 18 de 06 de 2014, disponible en <http://www.urnerbarry.com/>

USDA. 2013. Fish and Seafood Production and Trade Update (en línea). Consultado el 21 de 10 de 2014, disponible en http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Fish%20and%20Seafood%20Production%20and%20Trade%20Update_Moscow_Russian%20Federation_6-11-2013.pdf

Valenzuela, C. 2014. Diagnóstico sectorial de la MYPYME no agrícola en Honduras.. Tegucigalpa, Editorial Cámara de Comercio Hondureña. 3,24p.

Zikmund, W. &. 2003. Fundamentos de investigación de mercados. 1ra Edición, Buenos Aires, Editorial International Thomson. 46p.

d

7. ANEXOS

Anexo 1. Matriz DOFA para la definición de los objetivos estratégicos de la empresa.

Interacciones	Objetivos estratégicos
<p>FO</p> <p>Ecuador es uno de los países beneficiarios en el marco del nuevo Régimen de Preferencias Generalizadas (SPG), con aranceles preferenciales de importación en el 2014 para la Unión Europea. (Comisión Europea, 2014)</p> <p>Menor tasa arancelaria que Vietnam, la India y Tailandia. Los cuales han aumentado en Estados Unidos. Estos aranceles fueron más onerosos para las importaciones desde Vietnam, pero también fueron significativos para la India. Estas tasas nos ofrecen una ventaja antes estos países. (Panorama Acuicola magazine, 2014)</p> <p>Los consumidores de la UE, debido a la crisis económica, tienden a comprar productos baratos de camarón, esto hará que aumente la demanda del camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>) y se reduzca la demanda del camarón (<i>Penaeus monodon</i>). (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)</p>	<p>Aprovechar preferencias arancelarias de la Unión Europea y Estados Unidos para ofrecer un producto con altos estándares de calidad pero a menor costo que los países que no cuentan con esta fortaleza.</p>
<p>DO</p> <p>Contar con un producto de poca diferenciación en el mercado, convirtiéndonos en tomadores de precios y enfrentándonos a muchos proveedores. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013)</p> <p>El mercado europeo ha criticado a Asia, uno de los mayores productores de camarón, por su impacto negativo social y ambiental, por esta razón ahora los compradores europeos buscan proveedores que demuestren la sustentabilidad y responsabilidad de su producto. (CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2013).</p>	<p>Negociar con sus compradores si la inversión en proyectos de certificación como la ASC sería una buena idea y priorizar estos lineamientos relativos a la sostenibilidad y responsabilidad de nuestro producto, aspecto que constituiría un factor diferenciable que favorezca la imagen de nuestro producto y la empresa.</p>
<p>FA</p> <p>Las ventajas climáticas como la luminosidad durante todo el año, la temperatura estable durante todo el año y la abundante humedad, permiten que se generen hasta tres ciclos de cosechas por año del camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>), y un mayor desarrollo productivo por hectárea. (PRO ECUADOR, 2014)</p> <p>La delegación de la UE en Ecuador explicó que el país podría perder el Sistema General de preferencias Arancelarias para 2015 si es que el Banco Mundial lo registra como un país de renta media alta durante tres años consecutivos. En 2011 ya ocupó esa categoría y es posible que de mantener el ritmo económico actual vuelva a alcanzar dicho sitio. (Diano "EL COMERCIO", 2012)</p>	<p>Crear vínculos fuertes con importadores europeos, estadounidenses y empresas dedicadas a este rubro, mediante acciones estratégicas como contratos y relaciones comerciales que les permitan tener disponibilidad de producto todo el año y que aseguren nuestras ventas.</p>

Anexo 2. Planes de acción sugeridos como parte de la estrategia del negocio.

Objetivos	Actividades	Metas	Responsables	Tiempo de ejecución
Aprovechar preferencias arancelarias de la Unión Europea y Estados Unidos para ofrecer un producto con altos estándares de calidad pero a menor costo que los países que no cuentan con esta opción.	Obtener los certificados HACCP y sellos de calidad cuando esté en funcionamiento la planta procesadora	Dar la seguridad a nuestros clientes que nuestro producto es elaborado con estrictas normas de seguridad y calidad	Gerencia del proyecto y encargado de planta	1 semana culminada la planta procesadora.
	Capacitar a nuestros empleados con las buenas prácticas de manufactura para los procesos industriales a realizar.	Utilizar de manera eficiente los insumos, mediante un proceso estándar, para reducir costos y evitar riesgos y accidentes.	Gerente de planta y consejo directivo	2 meses antes de empezar operaciones en la planta de empaque y sus revisiones
	Establecer buenas prácticas de manejo para el cultivo del camarón	Establecer buenas prácticas de manejo para el cultivo del camarón	Gerencia del proyecto	2 meses antes de entrar a operaciones y sus revisiones
Negociar con sus compradores si la inversión en proyectos de certificación como la ASC sería una buena idea. Y priorizar estos lineamientos relativos a la sostenibilidad y responsabilidad de nuestro producto, aspecto que constituiría un factor diferenciador que favorezca la imagen de nuestro producto y la empresa.	Elaborar el Plan de manejo ambiental e iniciar los procesos de certificación ASC	Cumplir con la legislación ambiental vigente y aumentar el valor del mercado a través de una mayor credibilidad en la industria y entre los consumidores.	Consejo directivo y gerencia del proyecto	2 meses antes de entrar a operaciones
	Asistir a ferias y ruedas de negocios. (China Fisheries and Seafood)	Conocer las tendencias del mercado y conocer a importadores europeos estadounidenses	Consejo directivo y gerencia del proyecto.	El próximo mes una vez ejecutado el plan de negocio
Crear vínculos fuertes con importadores europeos, estadounidense y	Negociar contratos y promesas de compra con nuestros clientes	Tener un menor impacto en las variaciones de la demanda.	Gerencia del proyecto	3 meses antes de haber empezado el primer ciclo de producción

empresas dedicadas a este rubro, mediante acciones estratégicas como contratos y relaciones comerciales que les permitan tener disponibilidad de producto todo el año y que aseguren nuestras ventas.	Realizar reuniones con nuestros clientes para crear estrategias de compra y venta.	Tener una actitud proactiva de ante los posibles cambios del mercado y estar preparados.	Consejo directivo , gerencia del proyecto y secretaria	6 meses después de haber empezado operaciones. 2 veces por año
	Crear contratos con proveedores de insumos y materiales de producción.	Disponibilidad de materia prima de calidad en cada uno de nuestros procesos	Gerencia del proyecto.	2 meses antes de cada ciclo de producción.
Buscar compradores que no sólo compren en mercados al contado, sino que también estén dispuestos a invertir en relaciones de largo plazo mediante contratos y relaciones comerciales. Con el objetivo de conservar sus relaciones cuando los precios vuelvan a la normalidad y asegurar la venta de nuestro producto.	Mantenernos al margen de las necesidades de nuestros clientes.	Tener clientes fieles y constantes que nos de solidez y seguridad a nuestra empresa	Gerencia del proyecto	1 mes después de empezar operaciones rutinariamente
• Realizar análisis periódicos sobre las tendencias de producción y consumo así como el monitoreo de productores de camarón quienes para la realización de consideraciones	Detectar y medir las tendencias de la demanda y oferta mundial.	Aprovechar las ventanas de mayor precio, que den como resultado mayores utilidades para la empresa.	Consejo directivo y gerencia del proyecto	1 mes después de haber empezado operaciones y periódicamente
	Establecer y manejar operaciones de compra y venta acorde los precios a	Planificar la producción y el desarrollo para mantener a la	Gerencia del proyecto	1 mes después de haber empezado operaciones

en términos de expansión y/o crecimiento es una incógnita que impactaría fuertemente en los precios.	nivel mundial	empresa adelante de la competencia.		
	Proyecciones de demanda y análisis económicos	Asegurarse que haya suficiente oferta de producto	Consejo directivo y Gerencia del proyecto	6 meses una vez empezado operaciones y dos veces por año
		Evitar excesos de inventarios y gastos de almacenamiento		
		Evitar la contratación de personal innecesaria.		

Anexo 3. Amortización de la deuda por préstamo a realizar al Banco Nacional del Fomento

Cuotas	#	Fecha	Valor inicial	Pagos	Capital	Interés	Saldo
1	1	01-abr-15	4440669.0	292990.82	170355.36	122635.46	4270313.64
2	2	01-jul-15	4270313.64	292990.82	173749.62	119241.20	4096564.02
3	3	01-oct-15	4096564.02	292990.82	177344.25	115646.56	3919219.76
4	4	01-ene-16	3919219.76	292990.82	182350.71	110640.11	3736869.06
5	5	01-abr-16	3736869.06	292990.82	188645.15	104345.67	3548223.91
6	6	01-jul-16	3548223.91	292990.82	193912.74	99078.08	3354311.17
7	7	01-oct-16	3354311.17	292990.82	198298.15	94692.66	3156013.01
8	8	01-ene-17	3156013.01	292990.82	203896.14	89094.68	2952116.88
9	9	01-abr-17	2952116.88	292990.82	211463.86	81526.95	2740653.01
10	10	01-jul-17	2740653.01	292990.82	216462.78	76528.04	2524190.24
11	11	01-oct-17	2524190.24	292990.82	221732.58	71258.24	2302457.65
12	12	01-ene-18	2302457.65	292990.82	227992.12	64998.69	2074465.53
13	13	01-abr-18	2074465.53	292990.82	235701.47	57289.35	1838764.06
14	14	01-jul-18	1838764.06	292990.82	241646.48	51344.34	1597117.58
15	15	01-oct-18	1597117.58	292990.82	247903.97	45086.85	1349213.61
16	16	01-ene-19	1349213.61	292990.82	254902.33	38088.49	1094311.28
17	17	01-abr-19	1094311.28	292990.82	262769.84	30220.98	831541.44
18	18	01-jul-19	831541.44	292990.82	269771.45	23219.37	561769.99
19	19	01-oct-19	561769.99	292990.82	277131.97	15858.84	284638.02
20	20	01-ene-20	284638.02	292673.39	284638.02	8035.37	

Anexo 4. Estado de resultados proyectado para el proyecto de exportación de camarón

V. Estado Resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingreso por venta de camarón										
Venta al mercado español	\$10226,085	\$11596,651	\$11417,914	\$9829,175	\$11218,686	\$11258,403	\$10083,600	\$11161,506	\$11201,309	\$10083,017
Venta al mercado estadounidense	\$5113,043	\$5798,325	\$5708,957	\$4914,587	\$5609,343	\$5629,202	\$5026,800	\$5580,753	\$5600,655	\$5026,509
	\$5113,043	\$5798,325	\$5708,957	\$4914,587	\$5609,343	\$5629,202	\$5026,800	\$5580,753	\$5600,655	\$5026,509
(-) Costos										
Costos variables										
Costo de producción	\$8584,481	\$8602,687	\$8602,687	\$8584,481	\$8602,687	\$8602,687	\$8584,481	\$8602,687	\$8602,687	\$8584,481
Costo de obra en producción	\$8428,060	\$8446,265	\$8446,265	\$8428,060	\$8446,265	\$8446,265	\$8428,060	\$8446,265	\$8446,265	\$8428,060
Costo de camarón productores	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994	\$1950,994
Costos de procesamiento camarón	\$54,618	\$72,823	\$72,823	\$54,618	\$72,823	\$72,823	\$54,618	\$72,823	\$72,823	\$54,618
Costos de transporte y comercialización	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000	\$4920,000
Costos indirectos de fabricación (en finca)	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157	\$241,157
Costos fijos	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571	\$621,571
Gastos administrativos	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720	\$639,720
Gastos fijos en planta	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421	\$156,421
Utilidad de Operación	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021	\$49,021
(-) Depreciación	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400	\$107,400
UAI	\$1641,605	\$2993,964	\$2816,227	\$1244,694	\$2616,000	\$2656,717	\$1469,120	\$2558,819	\$2598,622	\$1468,536
(-) Intereses	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555
UAI (35%)	\$1611,050	\$2963,409	\$2784,672	\$1214,139	\$2585,445	\$2626,162	\$1438,565	\$2528,264	\$2568,068	\$1437,982
U. Neta	\$468,163	\$387,211	\$294,312	\$191,809	\$77,335	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	\$1142,887	\$2576,198	\$2490,361	\$1022,330	\$2508,110	\$2626,162	\$1438,565	\$2528,264	\$2568,068	\$1437,982
(-) ISR (35%)	\$400,010	\$901,689	\$871,626	\$357,815	\$877,839	\$918,807	\$503,498	\$884,892	\$898,824	\$503,294
U. Neta	\$742,876	\$1674,529	\$1618,734	\$664,514	\$1630,272	\$1706,355	\$935,067	\$1643,372	\$1669,244	\$934,688

Anexo 5. Flujo de caja proyectado a 10 años para el proyecto exportación de camarón

VI. Flujo de Efectivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión Inicial	-\$5920,892										
Préstamo	\$4440,669										
Utilidad Neta		-\$703,800	-\$784,752	-\$877,651	-\$980,154	-\$1094,311					
Depreciación		\$742,876	\$1674,529	\$1618,734	\$664,514	\$1630,272	\$1706,355	\$935,067	\$1643,372	\$1669,244	\$934,688
Inversiones periódicas de 3 y 5 años		\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555	\$30,555
Recuperación del Capital de Trabajo											
Valor de rescate de inversiones											
Valor de rescate terreno											
Flujo de Efectivo	-\$1480,223	\$69,631	\$920,331	\$758,498	-\$285,085	\$568,641	\$1723,770	\$965,622	\$1673,926	\$1686,659	\$6624,451
Flujo Acumulado	-\$1480,223	-\$1410,592	-\$490,261	\$268,237	-\$16,848	\$541,794	\$2285,564	\$3231,186	\$4905,112	\$6591,771	\$13216,222

Anexo 6

Análisis de sensibilidad

Precio-Costo

	Costo	Precio																			
		-28%	-24%	-20%	-20%	-16%	-16%	-15%	-12%	-10%	-8%	-5%	-4%	0%	0%	4%	5%	10%	15%	20%	
		3.3	3.5	3.7	3.7	3.9	3.9	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4	4.6	4.6	4.8	4.8	5.1	5.3	5.5
-20%	2.9	0	1588,876	3078,121	3177,753	4766,629	5089,854	6355,506	7101,587	7944,382	9113,321	9533,258	11122,135	11125,054	12711,011	13136,787	15148,520	17160,254	19171,987		
-15%	3.1	1588,876	0	1489,245	1588,876	3177,753	3500,978	4766,629	5512,711	6355,506	7524,444	7944,382	9533,258	9536,178	11122,135	11547,911	13559,644	15571,377	17583,111		
-10%	3.3	3078,121	1489,245	0	99,632	1688,508	2011,733	3277,385	4023,466	4866,261	6035,200	6455,138	8044,014	8046,933	9632,890	10058,666	12070,399	14082,133	16093,866		
-10%	3.3	3177,753	1588,876	99,632	0	1588,876	1912,101	3177,753	3923,835	4766,629	5935,568	7944,382	7947,301	9533,258	9959,034	11970,768	13982,501	15994,234			
-5%	3.5	4766,629	3177,753	1688,508	1588,876	0	323,225	1588,876	2334,958	3177,753	4346,691	4766,629	6355,506	6358,425	7944,382	8370,158	10381,891	12393,624	14405,358		
-4%	3.5	5089,854	3500,978	2011,733	1912,101	323,225	0	1265,651	2011,733	2854,528	4023,466	4443,404	6032,281	6035,200	7621,157	8046,933	10058,666	12070,399	14082,133		
0%	3.7	6355,506	4766,629	3277,385	3177,753	1588,876	1265,651	0	746,082	1588,876	2757,815	3177,753	4766,629	4769,548	6355,506	6781,282	8793,015	10804,748	12816,481		
2%	3.8	7101,587	5512,711	4023,466	3923,835	2334,958	2011,733	746,082	0	842,795	2011,733	2431,671	4020,547	4023,466	5609,424	6035,200	8046,933	10058,666	12070,399		
5%	3.9	7944,382	6355,506	4866,261	4766,629	3177,753	2854,528	1588,876	842,795	0	1168,939	1588,876	3177,753	3180,672	4766,629	5192,405	7204,138	9215,872	11227,605		
9%	4.0	9113,321	7524,444	6035,200	5935,568	4346,691	4023,466	4023,466	2011,733	1168,939	0	419,938	2008,814	2011,733	3597,691	4023,466	6035,200	8046,933	10058,666		
10%	4.0	9533,258	7944,382	6455,138	6355,506	4766,629	4443,404	3177,753	2431,671	1588,876	419,938	0	1588,876	1591,795	3177,753	3603,529	5615,262	7626,995	9638,728		
15%	4.2	11122,135	9533,258	8044,014	7944,382	6355,506	6032,281	4766,629	4020,547	3177,753	2008,814	1588,876	0	2,919	1588,876	2014,652	4026,386	6038,119	8049,852		
15%	4.2	11125,054	9536,178	8046,933	7947,301	6358,425	6035,200	4769,548	4023,466	3180,672	2011,733	1591,795	2,919	0	1585,957	2011,733	4023,466	6035,200	8046,933		
20%	4.4	12711,011	11122,135	9632,890	9533,258	7944,382	7621,157	6355,506	5609,424	4766,629	3597,691	3177,753	1588,876	1585,957	0	425,776	2437,509	4449,242	6460,976		
21%	4.5	13136,787	11547,911	10058,666	9959,034	8370,158	8046,933	6781,282	6035,200	5192,405	4023,466	3603,529	2014,652	2011,733	425,776	0	2011,733	4023,466	6035,200		
28%	4.7	15148,520	13559,644	12070,399	11970,768	10381,891	10058,666	8793,015	8046,933	7204,138	6035,200	5615,262	4026,386	4023,466	2437,509	2011,733	0	2011,733	4023,466		
34%	4.9	17160,254	15571,377	14082,133	13982,501	12393,624	12070,399	10804,748	10058,666	9215,872	8046,933	7626,995	6038,119	6035,200	4449,242	4023,466	2011,733	0	2011,733		
40%	5.2	19171,987	17583,111	16093,866	15994,234	14405,358	14082,133	12816,481	12070,399	11227,605	10058,666	9638,728	8049,852	8046,933	6460,976	6035,200	4023,466	2011,733	0		

Anexo 7. Proceso de licenciamiento ambiental a realizar por la empresa Ecuador Ambiental.
Fuente: Ecuador Ambiental

No	Fase del proceso
1	Identificación de no conformidades relacionadas con el cumplimiento de la normativa ambiental.
2	Identificación de riesgos industriales (seguridad industrial y salud ocupacional)
3	Elaboración del Plan de Prevención y Mitigación
4	Elaboración de Plan de Contingencias y Emergencias
5	Elaboración del plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
6	Elaboración del plan de capacitación
7	Elaboración de plan de manejo de desechos
8	Elaboración de plan de relaciones comunitarias
9	Plan de monitoreo
10	Plan de seguimiento

Anexo 8. Listado de exportadores de camarón del Ecuador períodos 2013-2014.

Producto(s)	Línea arancelaria	Empresa
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	0992528699001	Empacreci s.a.
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	0991329331001	Cofimar s.a.
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	1391791097001	Pescados y mariscos del pacifico s.a. pesmarpac
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	0990980314001	Emprede s.a.
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	0992142022001	Pacfish s.a.
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	0990674078001	Mariscos de chupadores chupamar s.a.
Camarones, langostinos y demás decápodos natantia	1391701667001	Edpacif s.a.

Fuente: (Banco Central del Ecuador (BCE), 2014) adaptado por el autor.

Anexo 9. Comercialización de camarón fresco, congelado y conserva.

CAMARÓN COMERCIO EXTERIOR			
Año	Exportación	Importación	Balanza
2000	36,047	3	36,044
2001	44,865	4	44,861
2002	45,965	0	45,965
2003	57,238	30	57,208
2004	68,564	0	68,564
2005	93,014	6	93,008
2006	118,258	0	118,258
2007	128,289	60	128,229
2008	131,037	98	130,939
2009	137,143	59	137,084
2010	152,150	76	152,074
2011	188,583	106	188,477
2012	210,472	758	209,713
2013	224,975	614	224,360
2014 - Jul	170,487	228	170,259

Fuente: (Comercio Exterior, 2014)