

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UNA PLANTA PROCESADORA DE
CAMARÓN (*Litopenaeus vannamei*) TIPO EXPORTACIÓN EN EL MUNICIPIO
DE TUMACO NARIÑO, COLOMBIA**

**OSCAR EDUARDO GONZÁLEZ ARIAS
ROBINSON ANDRÉS MINDA RODRIGUEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA
PASTO, COLOMBIA
2015**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UNA PLANTA PROCESADORA DE
CAMARÓN (*Litopenaeus vannamei*) TIPO EXPORTACIÓN EN EL MUNICIPIO
DE TUMACO NARIÑO, COLOMBIA**

**OSCAR EDUÁRDO GONZÁLEZ ARIAS
ROBINSON ANDRÉS MINDA RODRIGUEZ**

**Tesis de Grado presentada como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero en Producción Acuícola**

**Director:
MARCO ANTONIO IMUÉS FIGUEROA
Zoot, Esp, MSc**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA
PASTO, COLOMBIA
2015**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de Grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Artículo 1ero del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Superior de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

MARCO ANTONIO IMUÈS FIGUEROA
Director

ALBA LUCY ORTEGA SALAS
Jurado delgado

VILMA YOLANDA GÓMEZ
Jurado

San Juan de pasto, abril del 2015

Dedicado a:

Ante mano agradezco a Dios por la vida que nos regala, por la fuerza y fortaleza que me brindo para sacar adelante mis estudios y permitirme llegar donde estoy; a mi familia por su apoyo incondicional, por sus consejos y por no dejarme solo en este proceso tan importante y fundamental en mi vida; a mis docentes por su enseñanza y paciencia; a mis compañeros y amigos.

Con todo mi amor y orgullo dedico a ustedes:

Padres: Katia Isabel Arias y Sixto Jaime Castillo.

Esposa: Jeniffer Zharith Gerdts Garzón.

Hermanas: María del Mar, Angie Paola, Kelly e Isabela

A mi compañero de tesis Robinson Minda, por su compañía, apoyo y dedicación en este proceso importante para ambos.

MIL GRACIAS...

DIOS LOS BENDIGA...

OSCAR EDUÁRDO GONZÁLEZ ARIAS

Dedicado a:

Dedico esta tesis y doy gracias primero que todo a mi Dios y a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme, educación, apoyo y consejos, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño está tesis se las dedico a ustedes:

**Papá Carlos Minda
Mamá Ayda Eliza Rodríguez
Hermana Eliana Carolina Minda**

A mi compañero de tesis Oscar González a mis maestros y amigos ya que gracias a su ayuda he podido culminar con éxito esta tesis. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ustedes hago esta dedicatoria

ROBINSON ANDRÉS MINDA

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

MARCO ANTONIO IMUÈS FIGUEROA. Zootecnista, Esp, MSc. Profesor de la facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño.

ALBA LUCYORTEGA SALAS Ingeniera en Producción Acuícola, MSc. Profesora de la facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño.

VILMA YOLANDA GÒMEZ Bióloga. Profesora de la facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño.

LUIS ROSAS Gerente ECOMAR

VIVIAN REINA Gerente MAR Y SOL SAS.

CAMILO LENNIN GUERRERO Ingeniero en Producción Acuícola, Técnico de Laboratorio la Universidad de Nariño.

LUIS ALFONSO SOLARTE PORTILLA Zootecnista, Esp. Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño.

PIEDAD MEJÍA SANTACRUZ Secretaria del Departamento de Recursos Hidrobiológicos

OSCAR MEJÍA SANTACRUZ Auxiliar del Centro de Documentación Especializada del Departamento de Recursos Hidrobiológicos Universidad de Nariño

A los pescadores y productores de la región por su tiempo y desinterés al suministrarnos información valiosa.

Y a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron al desarrollo de este trabajo.

CONTENIDO

		Pág.
1	INTRODUCCIÓN	20
2	OBJETIVOS	23
2.1	OBJETIVO GENERAL	23
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
3	MARCO REFERENCIAL	24
3.1	IMPORTANCIA DEL CAMARÓN	25
3.2	PROCESAMIENTO A NIVEL MUNDIAL	26
3.3	PRESENTACIÓN DEL CAMARÓN	26
3.4	VALOR AGREGADO DEL CAMARÓN	26
3.4.1	Presentación Shell on del camarón	27
3.4.2	Presentación corte mariposa	27
3.4.3	Presentación p&d tail off.(sin cola)	28
3.4.4	Presentación p&d tail on (con cola)	29
3.5	DEMANDA DE CAMARÓN EN ESTADOS UNIDOS	29
3.6	DEMANDA DE CAMARÓN EN LA UNION EUROPEA	30
3.7	EXPORTACIONES. COLOMBIANAS DE CAMARÓN HACIA LOS EE UU	30
3.8	EXPORTACIONES DEL DEPARTAMENTO POR SECTOR	31
3.9	PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN TUMACO	34
3.10	PROCESAMIENTO DEL CAMARÓN BLANCO EN TUMACO	38
3.11	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	38
3.12	MATRIZ DOFA	42
3.12.1	Matriz de estrategias	42
3.12.2	Estrategias y Acciones DO	43
3.12.3	Estrategias y Acciones DA	43
3.12.4	Estrategias y Acciones FO	43
3.12.5	Estrategias y Acciones FA	43
3.13	Normativas de exportación.	44
3.13.1	Normas HACCP	44
3.13.2	Normas ISO	45
3.13.3	Formación Empresa Cámara Comercio	45
3.13.4	Registro INVIMA	46
3.13.5	Certificación de origen	46
3.13.6	Certificado sanitario de exportaciones	46
4	DISEÑO METODOLÓGICO	47
4.1	LOCALIZACIÓN	47
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
4.3	METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	49
4.3.1	Análisis de la oferta	49
4.3.2	Análisis de la demanda	49
4.3.3	Estudio técnico	49

4.3.4	Estudio organizacional	50
4.3.5	Estudio económico-financiero	51
4.3.6	Estudio ambiental y social	51
4.3.7	Análisis DOFA	51
5	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
5.1	ESTUDIO DE OFERTA DEL CAMARÓN CAPTURADO	52
5.1.1	Tipo y talla de camarón	52
5.1.2	Cantidad promedio de captura por faena	52
5.1.3	Sitio de venta del producto	53
5.1.4	Actividades de los pescadores	54
5.1.5	Tipo de embarcación	54
5.1.6	Precio de compra del camarón blanco	55
5.1.7	Precio de compra del camarón titi	55
5.2	OFERTA DEL CAMARÓN CULTIVADO	57
5.2.1	Talla de cosecha del camarón	57
5.2.2	Producción anual de la estación	57
5.2.3	Permiso de cultivo	57
5.2.4	Desinfección y fertilización con productos orgánicos	58
5.3	ESTUDIO DE LA DEMANDA NACIONAL E INTERNACIONAL DEL CAMARÓN PRODUCIDO Y PROCESADO EN TUMACO	59
5.3.1	Estudio de la demanda en la ciudad de Cali.	59
5.3.2	Demanda en la ciudad de Medellín	60
5.3.3	Demanda en la ciudad de Bogotá.	60
5.4	ESTUDIOS DE LA DEMANDA (procesamiento y exportaciones de camarón desde el municipio de Tumaco hacia EE.UU)	60
5.5	MERCADO	61
5.5.1	Análisis de la competencia	61
5.5.2	Precio	61
5.5.3	Distribución	61
5.6	ESTUDIO TECNICO	62
5.6.1	Ficha técnica	62
5.6.2	Descripción del proceso	65
5.6.2.1	Cosecha	65
5.6.2.2	Recepción	65
5.6.2.3	Selección	65
5.6.2.4	Análisis de la muestra	65
5.6.2.5	Pesaje	65
5.6.2.6	Proceso para las diferentes presentaciones	65
5.6.2.7	Hidratación	66
5.6.2.8	Precocido	66
5.6.2.9	IQF	66
5.6.2.10	Glaseo	66
5.6.2.11	Secado	67
5.6.2.12	Empaque y embalaje	67

5.6.2.13	Despacho	67
5.6.3	Equipos y materiales	67
5.6.4	Diagrama de flujo	69
5.6.5	Infraestructura	71
5.6.6	Localización	72
5.7	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	74
5.7.1	Misión	75
5.7.2	Visión	75
5.7.3	Logotipo	76
5.7.4	Sociedad por acciones simplificada (S.A.S)	76
5.7.5	Requisitos de exportación	77
5.8	ESTUDIO FINANCIERO	77
5.8.1	Procesamiento anual de camarón titi	77
5.8.2	Procesamiento anual de camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	78
5.8.3	Inversiones fijas o tangibles	79
5.8.4	Materiales y equipos	79
5.8.5	Activo diferido	81
5.8.6	Capital de trabajo.	81
5.8.7	Materia prima	81
5.8.8	Costos de materia prima	83
5.8.9	Costos mano de obra no calificada	84
5.8.10	Costos directos de producción	85
5.8.11	Costos indirectos materia prima	86
5.8.12	Gastos administrativos	88
5.8.13	Ingresos del proyecto	89
5.8.14	Evaluación financiera	90
5.8.14.1	Balance general	93
5.8.14.2	Estado de resultados	93
5.8.14.3	Valor Presente Neto (VPN)	93
5.8.14.4	Tasa Interna de Retorno (TIR)	94
5.8.14.5	Periodo Recuperación de la Inversión (PRI)	94
5.8.14.6	Punto de equilibrio	95
5.9	EVALUACIÓN SOCIAL	96
5.9.1	Generación de empleo directo e indirecto	96
5.9.2	Beneficios al consumidor	96
5.9.3	Desarrollo de las comunidades	96
5.10	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	96
5.10.1	Plan de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales	97
5.11	ANÁLISIS DOFA	98
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	99
6.1	CONCLUSIONES	99
6.2	RECOMENDACIONES	100
7	BIBLIOGRAFÍA	102
	ANEXOS	108

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Talla de camarón y número de colas por kilogramo para el empacado	25
Tabla 2. Nariño. Exportaciones no tradicionales según principales participaciones. 2010-2011	32
Tabla 3. Exportaciones de productos no tradicionales de Nariño según CIIU 2011	33
Tabla 4. Análisis Histórico de la oferta y la demanda de camarón en San Andrés de Tumaco, 1999-2012	34
Tabla 5. Área de granjas camaroneras construidas en Tumaco	35
Tabla 6. Matriz DOFA	44
Tabla 7. Exportaciones de Tumaco hacia los Estados Unidos en 1999	61
Tabla 8. Método Brown y Gibson	73
Tabla 9. Activos fijos	79
Tabla 10. Materiales y Equipos	80
Tabla 11. Activos diferidos	81
Tabla 12. Capital de trabajo	81
Tabla 13. Procesamiento anual del camarón titi	82
Tabla 14. Procesamiento anual del camarón blanco (<i>Litopenaeus vanammei</i>) Shell on	82
Tabla 15. Procesamiento anual del camarón blanco (<i>Litopenaeus vanammei</i>) p&d tail on.	83
Tabla 16. Procesamiento anual del camarón (<i>Litopenaeus vanammei</i>) blanco corte mariposa	83
Tabla 17. Costos de materia prima	83
Tabla 18. Costos mano de obra no calificada	84
Tabla 19. Costos directos	86
Tabla 20. Costos indirectos	87
Tabla 21. Gastos administrativos	88
Tabla 22. Ingresos por ventas	89
Tabla 23. Balance general	92
Tabla 24. Estado resultado	93
Tabla 25. Indicadores financieros	95
Tabla 26. Punto de equilibrio	95
Tabla 27. Matriz de estrategias DOFA.	98

LISTA DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1.	Presentación del Shell on del camarón	27
Figura 2.	Presentación corte mariposa del camarón	28
Figura 3.	Presentación p&d tail off del Camarón	28
Figura 4.	Presentación p&d tail off del Camarón	29
Figura 5.	Producción de camarón de cultivo en Colombia 1995-2011	37
Figura 6.	Mapa Departamento de Nariño, resaltando el Municipio de Tumaco, al costado izquierdo de la imagen	47
Figura 7.	Aplicación de encuestas	49
Figura 8.	Tipo y talla de Camarón capturado en la bahía de Tumaco	52
Figura 9.	Cantidad promedio de captura en la bahía de Tumaco, 2014	53
Figura 10.	Sitios de venta de camarón por los productores de Tumaco, 2014	53
Figura 11.	Frecuencia de las faenas en Tumaco, 2014	54
Figura 12.	Tipo de embarcación utilizada por los pescadores en Tumaco, 2014	55
Figura 13.	Precio de compra del camarón blanco en Tumaco, 2014	55
Figura 14.	Precio de compra del camarón titi en Tumaco, 2014	56
Figura 15.	Producción anual de camarón blanco en Tumaco, 2014	57
Figura 16.	Permiso de cultivo en las estaciones productoras de camarón en Tumaco, 2014	58
Figura 17.	Camarón blanco en presentación Shell on	62
Figura 18.	Camarón titi en presentación p&d tail off precocido	63
Figura 19.	Presentación camarón blanco p&d tail on	63
Figura 20.	Presentación camarón blanco p&d tail on	64
Figura 21.	Diagrama de flujo	70
Figura 22.	Localización geográfica del corregimiento de Chilvi, municipio de Tumaco 2014.	71
Figura 23.	Diseño de la comercializadora internacional Pacífico sur	74
Figura 24.	Organigrama de la empresa	76
Figura 25.	Logotipo de la empresa Comercializadora PacíficoSur	78
Figura 26.	Proyecciones del camarón blanco (<i>Litopenaeus vanammei</i>) procesado	79

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo A.	Encuestas a productores y pescadores	109
Anexo B.	Planos de la Comercializadora Internacional Pacífico Sur.	117
Anexo C.	Competencias laborales y funciones para la empresa planta procesadora de camarón	119
Anexo D.	Estatus constitutivos de la Comercializadora Internacional Pacífico Sur	120
Anexo E.	Requisitos de exportación.	133
Anexo F.	Presupuesto de Obras Civiles	135
Anexo G.	Matriz de Leopold Modificada para el primer año de producción.	160
Anexo H	Mitigación de los impactos ambientales	163
Anexo I	Capturas de camarón en la bahía de Tumaco en el 2012	165

GLOSARIO

ACTIVO FIJO: conjunto de elementos tangibles e intangibles e inversiones financieras permanentes destinadas a servir, de forma duradera, a la actividad de la empresa y que generalmente no se destina a la venta.

ACTIVO INTANGIBLE: activo de una empresa de naturaleza inmaterial (licencias, patentes, derechos de traspaso, entre otros.) que está sujeto a amortización y cuya vida económica excede el plazo de un año.

CAMARÓN BLANCO: (*Litopenaeus vannamei*) es una especie de crustáceo decápodo de la familia Penaeidae, nativo del oriente del océano Pacífico, desde el estado de Sonora, México, hasta el noroeste del Perú.

CAMARÓN TITI: (*Xiphopenaeus riveti*), camarón siete barbas del pacífico, en Colombia es de importancia moderada y utilizado localmente; las colas se venden frescos o cocidos, congelados, pelados o sin pelar (Squires, en Litt.)

COSTOS DE PRODUCCIÓN: costos devengados durante un periodo determinado en el proceso de transformación. Incluye la mano de obra directa, el consumo de materias primas y los gastos generales de fabricación.

COSTOS FIJOS: costos que no se modifican en función del nivel de producción a diferencia del costo variable. Por ejemplo: alquileres, depreciación, sueldos base de los trabajadores, etc.

COSTOS VARIABLES: costo que se modifica en función del nivel de producción, a diferencia del costo fijo. Por ejemplo el costo de materias primas, de mano de obra directa y de energía.

DEPRECIACIÓN: desgaste, pérdida de valor o deterioro que sufre un activo fijo por su uso, el paso del tiempo o la aparición de activos más eficientes. En ocasiones se utiliza como sinónimo de amortización.

ESTUDIO DE MERCADO: se define como la investigación de mercado como tal, donde se analizan todos los aspectos relacionados con un producto como: oferta, demanda, precio, plaza, promoción, canales de distribución, análisis de la competencia, análisis de sustitutos, análisis de productos complementarios, análisis de estrategias comerciales, frecuencia de consumo, tendencias de consumo y preferencias.

ESTUDIO FINANCIERO: ordena y sistematiza la información de carácter monetario, elabora los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para evaluar

su rentabilidad, teniendo en cuenta los estudios posteriores como son el estudio de mercado, técnico y económico.

INDICADORES FINANCIEROS: cifra o variable cuya evolución proporciona información sobre el desarrollo de la economía. Ejemplos de los indicadores económicos pueden ser la renta per cápita, el Valor Presente Neto(VPN), etc.

IQF: IQF son las siglas que en inglés significan Individual Quick Freezen, o congelación rápida de manera individual. Este proceso de congelación rápida permite que los cristales de hielo que se forman dentro de las células de los tejidos sean de tamaño muy pequeño. De esta manera se evita que las paredes celulares que conforman los tejidos vegetales se rompan. Por lo tanto al descongelar el producto no hay derrame de fluidos celulares garantizando así una textura, valor nutritivo y sabor iguales a los de un producto recién cosechado. La diferencia entre una congelación IQF y una congelación lenta es el tamaño del cristal que se forma. En la segunda el cristal es tan grande que rompe las paredes celulares, permitiendo el derrame de fluidos internos y por lo tanto un deterioro en la textura, sabor y valor nutritivo.

MARKETING: estudio de mercado, comercialización.

NÓMINA: documento en el que constan todos los trabajadores de una empresa junto con las retribuciones y otras prestaciones recibidas por cada uno de ellos. Cantidad total de dinero que una empresa destina a remunerar a sus empleados.

PRESTACIONES SOCIALES: facilidades económicas y ayudas de carácter social que conceden, bajo determinadas circunstancias, los organismos públicos y ciertas empresas a las unidades familiares.

PRODUCTO: bien o servicio resultado de un proceso productivo que nace para cubrir las necesidades específicas de los consumidores.

PUNTO DE EQUILIBRIO: representa el nivel de ventas que, fijado un precio, cubre todos los costos (fijos y variables), de forma que las unidades vendidas por encima de este punto suponen beneficios.

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO: resulta de la división entre la sumatoria del VPN de los ingresos y la sumatoria del VPN de los egresos. Si la relación beneficio costo es mayor a uno, el proyecto es viable y si la relación beneficio costo es menor a uno el proyecto no es viable.

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD: generalmente conocido por su acrónimo TIR, es el tipo de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, es decir, el tipo de descuento que iguala el valor actual de los flujos de entrada (positivos) con el flujo de salida inicial y otros flujos negativos actualizados de un proyecto de

inversión. En el análisis de inversiones, para que un proyecto se considere rentable, su TIR debe ser superior al costo del capital empleado.

VALOR ACTUAL NETO: criterio financiero para el análisis de proyectos de inversión que consiste en determinar el *valor actual* de los flujos de caja que se esperan en el transcurso de la inversión, tanto de los flujos positivos como de las salidas de capital (incluida la inversión inicial), donde estas se representan con signo negativo, mediante su descuento a una tasa o costo de capital adecuado al valor temporal del dinero y al Riesgo de la inversión. Según este criterio, se recomienda realizar aquellas inversiones cuyo valor actual neto sea positivo.

RESUMEN

Hasta el año 2000, la Región Pacífica de Nariño, contaba con aproximadamente 1.500 Ha de espejo de agua dedicadas a la producción de camarón blanco (*Litopenaeus Vannamei*), cuyo producto era vendido en el centro del país y exportado a Europa y Estados Unidos, los problemas sanitarios como el virus de la mancha blanca y síndrome taura, trajo como consecuencia el cierre de las camaroneras y el cese de las actividades de cultivo, hoy en día, con la aplicación de nuevas tecnologías, medidas sanitarias y de cultivo, ha ido reactivando progresivamente, con incremento lento pero prometedor.

Con esta reactivación se hace necesario, determinar la viabilidad del montaje de una planta procesadora de camarón de tipo exportación en la ciudad de Tumaco, realizando los diferentes estudios de viabilidad operativa, económica-financiera, técnica, social y ambiental. Para dar cumplimiento a este objetivo se realizó una investigación cuantitativa, utilizando la encuesta estructurada, como técnica de recolección de la información, que permitió un estudio de oferta; como unidades de muestreos se tomaron las plantas procesadoras de camarón, pescadores artesanales y camaroneras existentes en el municipio de Tumaco. Este estudio constituyó un aporte para las empresas interesadas en el procesamiento de camarón en Tumaco, destinado a la exportación.

Los resultados del estudio presentan un VPN de \$ 5.306.746.006, la TIR fue de 18%, frente a una tasa de oportunidad de 5,2%, el periodo de recuperación de la inversión fue de 5 años y 5 meses. Con lo anterior se concluyó que el proyecto es financieramente viable y se puede implementar.

ABSTRACT

Until 2000, the Pacific Region of Nariño, had approximately 1,500 hectares of water surface dedicated to the production of white shrimp (*Litopenaeusvannamei*), whose product was sold in the center of the country and exported to Europe and the United States of health problems such as white spot virus and taura syndrome, resulted in the closure of shrimp and the cessation of farming activities, today, with the application of new technologies, health and culture measures, has been reactivated progressively increase with slow but promising.

With this revival it is necessary to determine the feasibility of mounting a shrimp processing plant export type in the town of Tumaco, performing different studies of operational, economic-financial, technical, social and environmental viability. To fulfill this objective a quantitative research was conducted using the structured questionnaire, as a technique for collecting information that allowed a study of supply; as shrimp sampling units in the municipality of Tumaco shrimp processing plants, artisanal fishermen and were taken. This study constituted a contribution to the undertakings concerned in the processing of shrimp in Tumaco, for export.

The study results show a VPN of \$ \$ 5.306.746.006, the TIR was 18%, compared with a rate of 5.2% chance; the payback period of the investment was 5.yeard.and 5 months With the above it was concluded that the project is financially feasible and can be implemented.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Enersoluap establece que:

La producción mundial de camarón cultivado está en manos de siete países, los cuales están en vías de desarrollo. Asia es la región más importante, con una producción de casi cuatro quintos del camarón cultivado del mundo (1.862.027.4 toneladas). América Latina produce la mayor parte del resto (465.506 toneladas). Siete países producían el 86% de la producción de camarón cultivado en 2011, seis asiáticos y uno latinoamericano. Las granjas camaroneras esparcidas por el Sudeste Asiático, cosecharon 558,000 toneladas en 2012, lo que correspondió al 78% de la producción mundial de camarón cultivado. En comparación, la industria camaronera del hemisferio occidental, encabezada por la producción del Ecuador, de 100,000 toneladas anuales, obtuvo un total regional de 154,000 toneladas para el 2012. En total, se produjeron unas 712,000 toneladas de camarón en granjas, durante el pasado año. Esto es aproximadamente el 26% de la producción total del mundo. El título de mayor productor mundial de camarón cultivado, ha cambiado de manos varios veces en los últimos años, de Ecuador a Taiwán, pasando por Indonesia, China y hoy, Tailandia. Este país ha sido el principal productor mundial de camarón cultivado durante varios años, a pesar de los problemas de salud del camarón. Tailandia produjo 220,000 toneladas de camarón cultivado en 2010, el doble de la producción de 2007, y casi un tercio de la producción mundial de 2006. Aunque la tendencia de que sean pocos países los que dominen el mercado, no es probable que cambie en el corto plazo, los principales países productores de hoy podrían no ser los mismos dentro de unos pocos años. Hay varios países en África y Latinoamérica que son conocidos como los "gigantes dormidos", que parecen tener un enorme potencial de expandir las capacidades actuales y desarrollar masivamente el cultivo del camarón durante la siguiente década¹.

Según la FAO:

El consumo mundial de productos pesqueros se ha duplicado desde 1970, y los países en desarrollo son los responsables de este crecimiento. Desde la década de los 80's, los países en desarrollo se han encargado de la producción de productos pesqueros a través de la pesca, produciendo hasta 1997 mucho más que los países desarrollados. Se estima que la pesca seguirá creciendo lentamente aproximadamente hasta el 2020, por lo que es necesario tener

¹Enersoluap. Alternativas de de cultivos acuícolas. Los países productores de camaron.2013.ecuador. disponible en internet, URL: <http://famac.www7.50megs.com/mercados/mercadosBI80.html#>. P. 2. [Citado el 25 noviembre 2014]

programas de conservación de las especies explotadas y programas alternos como la acuicultura².

El mismo autor establece que:

En la actualidad, la acuicultura presenta el mayor crecimiento entre todos los sectores de producción de alimento de origen animal, a diferencia de ello, la pesca de captura ha disminuido su crecimiento, demostrando lo limitado que se encuentran los recursos naturales. Los principales grupos de especies utilizadas en la pesca y la acuicultura, son: peces, algas, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos. El camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) es una especie presente en el Pacífico Colombiano, que tiene gran aceptación en el mercado nacional e internacional, siempre y cuando se haya procesado en una planta que siga los métodos y técnicas apropiadas para producir bajo requisitos sanitarios, asegurando así un producto de alta calidad y competitivo.³

Según Leusson⁴ afirma que Tumaco es un municipio que posee una gran riqueza hídrica, suelos con potencial agropecuario y forestal, buena oferta pesquera y ecosistemas naturales de gran biodiversidad, que le ofrecen distintas posibilidades de desarrollo, que incluyen la consolidación de empresas agroindustriales, pesqueras y procesadoras de productos hidrobiológicos e industrias pecuaria, así como otras posibilidades de recreación y disfrute turístico, eco-turístico, sumando a la riqueza ambiental y socio cultural, que abre espacio para la investigación y la conservación.

De igual manera, el municipio se ubica en una posición geográfica estratégica al sur de la Costa Pacífica Colombiana en la frontera con la República del Ecuador; posee una conectividad vial con el interior del departamento y el país a través de la vía troncal Tumaco-Pasto; un puerto marítimo con diferentes usos y servicios, un aeropuerto regional con rutas directas a la ciudad de Cali, la conectividad marítima y fluvial hacia las comunidades veredales y cabeceras de los municipios de la sub-región.

Hacia el año de 1999, se procesaron 371 toneladas, equivalentes al 3% de la producción nacional, las cuales fueron, exportadas, generando US\$ 2.98 millones⁵

² ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION (FAO). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Roma: FAO, 2012. Disponible en Internet, URL: <http://www.fao.org/docrep/005/y7300s/y7300s05.htm>.p.17. [Citado el 10 de octubre del 2014]

³Ibid., p.19.

⁴LEUSSON, Telmo. Conozca a Tumaco. Bogotá.2002: s.n.e. p. 15.

⁵Huella regional de Nariño. Documentó cámara de comercio. Citado (2002). p. 3.

Cordeagropaz, establece que:

En la actualidad, se están produciendo 346 toneladas anuales el resurgimiento de la producción ha llevado a los empresarios a pensar en la exportación, lo cual implica el establecimientos de plantas procesadoras que cumplan con todas las normas de calidad y sanidad, permitiendo el desarrollo de esta industria en el municipio. El camarón cultivado en la región de Tumacoes considerado un producto de excelente calidad, con alta demanda en los mercados nacionales e internacionales. Sin embargo, en Tumaco existen plantas procesadoras que comercializa en fresco, congelado, entero o procesado, únicamente para venta nacional.⁶

Pese a la crisis que sufrió el sector camaronero por la afectación de los cultivos con el virus de la mancha blanca, lo cual ocasionó el cierre de las principales camaroneras a finales de la década de los 90 y la pérdida de más de 3.000 empleos. En la actualidad, se observa que en los últimos cuatro años, se ha tenido un rendimiento progresivo en la producción de camarón, en promedio se ha alcanzado un margen de sobrevivencia del 52%, con rendimiento por hectáreas que van desde 650 a 1.000 kilogramos. Esta es una de las causas que motiva a continuar realizando inversiones en el sector camaronero en el municipio de Tumaco – Nariño. En Tumaco existe una capacidad instalada de 1.596.9 hectáreas de estanques que se pueden recuperar para realizar el cultivo de camarón, de esta área en la actualidad hay 400 hectáreas en operación, las cuales producen en promedio 840 toneladas de camarón año.

⁶Cordeagropaz. Reactivación de 240 ha de espejo de agua para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*), como alternativa de generación de empleo en el municipio de Tumaco del departamento de Nariño.nariño.2013.p.30.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad operativa, técnica, organizacional, económica y financiera para el establecimiento de una planta procesadora de camarón (*Litopenaeus vannamei*) en la ciudad San Andrés de Tumaco, departamento de Nariño, Colombia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de oferta de camarón en el municipio de Tumaco.
- Realizar un análisis para el mercadeo nacional e internacional, del camarón producido y procesado en Tumaco.
- Efectuar un estudio técnico para la instalación de la empresa.
- Realizar un estudio organizacional de la empresa.
- Efectuar un estudio económico y financiero para evaluar la oportunidad de la empresa.
- Efectuar un estudio de impacto ambiental y social de la empresa.
- Desarrollar un análisis DOFA, para la empresa.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 IMPORTANCIA DEL CAMARÓN

Según la FAO

Las capturas mundiales recientes de camarón ascienden alrededor de 3,4 millones de toneladas por año, siendo Asia el área de pesca del camarón más relevante. La producción camaronera mundial, tanto de captura como de criadero, es de aproximadamente 6 millones de toneladas, de las cuales alrededor del 60% entra en el mercado mundial. En términos de valor, el camarón es hoy el producto pesquero comercializado internacionalmente más importante. En muchos países tropicales en desarrollo, es el producto de exportación pesquero más valioso; y su efecto en el empleo también es considerable. La importancia económica del camarón debe ser conciliada con las grandes preocupaciones que despierta el impacto ambiental ocasionado por su pesca⁷.

Andrade establece que:

El valor nutritivo de los camarones varía de acuerdo con la alimentación, ubicación geográfica, especie y edad, y el mismo es igual a cualquier otra proteína animal. En general, los camarones son ricos en proteínas y bajos en calorías. Una porción de 100 g contiene cerca de 20 g de proteínas y entre 90 y 100 calorías. Los camarones poseen también un bajo contenido de grasas, con un rango cercano de 0,5 a 1 g por cada 100 g. Las grasas de los camarones son, en su mayoría poli insaturadas, contienen cantidades moderadas del ácido graso Omega-3, un componente terapéutico altamente solicitado y encontrado casi exclusivamente en los alimentos del mar. Por último, al igual que otros alimentos marinos, el camarón es una buena fuente de calcio y fósforo⁸.

⁷ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIEMNTACION (FAO). El estado mundial de la pesca y la acuicultura.2010. roma: FAO, 2010. Disponible en internet, URL: <http://www.fao.org/docrep/013/i0300s/i0300s00.htm>. p. 2. [Citado el 11 de septiembre 2014]

⁸ ANDRADE DE PASQUIER, GLENDY. Los camarones y su importancia en la alimentación. [en línea]. Maracaibo, Venezuela. 2000. Disponible en internet, URL: http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/FonaiapDivulga/fd65/texto/camarones.htm.p.1. [citado el 10 de octubre 2014]

3.2 PROCESAMIENTO A NIVEL MUNDIAL

Según Pantoja:

Una de las etapas importantes y que es necesario conocer dentro del análisis competitivo del sector de pesca, en la cadena del camarón, es el procesamiento, que sigue en la obtención (captura y cultivo) de camarones y langostino por parte de los distintos países productores. El producto de la pesca es generalmente entregado descabezado por las embarcaciones, o en las plantas de procesamiento de las empresas industriales que lo preparan para introducirlo a la cadena de industrialización. El producto que predomina es el de las colas congeladas de camarón, sin cabeza y conservando el caparazón, conocido como “head off”, “Shell-on”, empacados en caja de 2 kg (4,4 libras americanas), presentación que representa más del 60% del mercado mundial. En esta presentación, las colas son clasificadas de acuerdo a su talla, expresada en el número de colas que pesan un kilogramo. (Tabla 1)⁹.

Tabla 1. Talla de camarón y número de colas por kilogramo para el empacado.

camarón talla	numero de camarones por kilogramo
15-20 s	33-45
21-25 s	46-55
26-30 s	56-66
31-40 s	67-88
41-50 s	89-110
51-60 s	111-132
61-70 s	133-154
> 70 s	154

Fuente: Prodex Ecuador. Tallas de exportación del camarón hacia los estados unidos. 2011

“El producto es procesado inmediatamente se desembarca y después de su clasificación y empaque se procede a congelación a -40 °c. Una vez congelado, se empaca en cartones máster de 25 kg y se almacena en cuartos fríos a temperatura de -25°C, hasta el momento de su despacho”¹⁰.

⁹PANTOJA, Jorge; ROJAS, Pablo; ARCOS, Mario. Exportaciones de camarón de cultivo desde Tumaco hacia estados unidos. Tesis de grado. Pasto: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencia Económicas y Administrativas. p. 12 [citado 3 de diciembre 2013].

¹⁰Ibid., p. 40.

3.3 PRESENTACIÓN DEL CAMARÓN

Según Ocean Garden.¹¹. "La forma más común de comercializar el camarón blanco es entero o sin cabeza (con cáscara) y aproximadamente el 50% del camarón vendido es en dicha presentación. Generalmente se denomina "con cáscara" o "verde sin cabeza" (el término "verde" significa crudo). El camarón sin cabeza comprende un abdomen de seis segmentos con la vena, la cáscara y la cola"

3.4 VALOR AGREGADO DEL CAMARÓN

Según Camarón- fresco señala que:

El camarón crudo está disponible sin cáscara, denominado "pelado". El camarón pelado viene en varias presentaciones: pelado con vena (también conocido como "PUD"); crudo, pelado sin vena (denominado pelado y desvenado o P&D). La vena es parte del tracto intestinal del camarón. Muchas veces es arenoso, por lo que a veces se denomina "vena de arena". En algunos camarones la vena es oscura y gruesa mientras, que en otros apenas se nota. La diferencia es debido al alimento del camarón. En general, el mercado de los Estados Unidos prefiere el camarón sin vena, aunque en otras culturas es aceptable. La apariencia y textura de la vena es una consideración estética, no de salud. A veces el camarón pelado o pelado y desvenado se vende con la cola intacta y se denominan pelado con cola y camarón P&D con cola. El camarón IQF se refiere a camarón congelado rápido individual. Puede ser pelado y desvenado (P&D) IQF, IQF con cáscara, IQF con cola, etc. El camarón roto ("broken") se define como camarón con una rotura en la carne y/o en la cáscara, pero con el resto intacto. Pedazos ("pieces") de camarón se refiere a cualquier camarón sin cabeza con cinco segmentos o menos. Tradicionalmente se considera un subproducto y la calidad depende de su origen y abastecedor. El camarón cocido y pelado puede referirse a camarón que está cocido, congelado y congelado rápido individualmente (IQF). Las tallas más pequeñas a veces se denominan como "camarón para ensalada". Las tallas más grandes, con o sin cola, a menudo se conocen como "camarón para cóctel"¹².

¹¹Ocean Garden. Presentaciones del camarón. [En línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.camaron-fresco.com/articulos/presentaciones-del-camaron.php>. [Citado 10 de diciembre 2014]. P.1.

¹²Camaron-fresco.com.camaron con valor agregado.[en línea].disonible en internet, URL:<http://www.camaron-fresco.com/articulos/camaron-con-valor-agregado.php>. [citado 27 de febrero 2015].p.1.

3.4.1 Presentación Shell on del camarón. Presentación en la cual solo se descabeza el camarón, dejando el caparazón junto con la vena intacta (Figura 1).

Figura 1. Presentación del Shell on del camarón.



3.4.2 Presentación corte mariposa. Presentación en la cual se pela el camarón hasta el último segmento dejándole la cola, con la ayuda de un bisturí de cacha se hace un corte desde la curvatura exterior hasta llegar a la parte ventral sin cortarla, posteriormente se quita la vena, se corta la cabeza y se extiende la carne. (Figura 2).

Figura 2. Presentación corte mariposa del camarón.



3.4.3 Presentación tail off (sin cola). El camarón es pelado en su totalidad, se descabeza y desvena, y posteriormente es precocido (Figura 3).

Figura 3. Presentación tail off del Camarón.



3.4.4 Presentación p&d tail on (con cola). Presentación en la cual el camarón es descabezado, pelado hasta el penúltimo segmento y desvenado. (Figura 4).

Figura 4. Presentación p&d tail on del Camarón.



3.5 DEMANDA DE CAMARÓN EN ESTADOS UNIDOS

Según Fonseca afirman que:

En el caso de los camarones de pesca y de cultivo procesados, los mercados más importantes son: Estados Unidos, España y Japón. El tipo de producto que constituye la principal fuente de exportación a estados unidos (90% de total exportado) son los camarones (langostino y camarones) congelados sin cabeza en tallas U-10, U-12, 13/15, 16/20, 31/35, 41/50 Y 51/60. Los principales proveedores de camarón congelado en el mercado de Estados Unidos son: Tailandia con el 18%, China 10,8%, Indonesia 10,7%, India 9,4%, Ecuador 9,1% y Colombia con una participación 0,9%.¹³Tailandia continúa como el proveedor líder a los Estados Unidos, contabilizando una cuarta parte del total de las importaciones¹⁴.

¹³Ibid., p. 45.

¹⁴Ecuador. Banco nacional del comercio exterior. el mercado de camarón en los estados unidos. Texas.2012. disponible en internet, URL: www.innovacion.gob.sv/.../Inv.%20de%20Mercado%20para%20.p.9. [Citado el 9 de septiembre 2014]

3.6 DEMANDA DE CAMARÓN EN LA UNION EUROPEA

Gonzales, Ramírez afirman que:

Los principales países europeos demandantes de camarón son Francia y España, con una preferencia por el camarón entero; los principales países exportadores son argentina en un 20% seguido de china en un 16% y ecuador con 12%¹⁵. Las tallas de preferencia en camarón entero empiezan desde 30/40, 40/50, 50/60, 60/70, 70/80, 80/100 y 100/120. 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. 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 comunicación¹⁶.

3.7 EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE CAMARÓN HACIA LOS EE UU

Según Duran afirma que:

Colombia exporta camarón fresco, congelado, entero y descabezado, pelado y desvenado, según sea el interés de cada mercado bajo las tecnologías de congelación ultra rápida. El empaque y tratamiento atiende también las especificaciones de cada comprador. Las modalidades de comercialización de los camarones colombianos son múltiples en sus cantidades, presentaciones y forma de pago, atendiendo siempre las necesidades de sus compradores, realizando sus operaciones a través de empresas especializadas en la comercialización internacional, especialmente reguladas por las entidades estatales¹⁷

¹⁵ GONZALEZ, RUBEN. Perspectivas y retos para la exportación de camarón.[en línea]. Disponible en internet, URL: http://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/ultima/03Gonzalez_R.pdf. [citado 27 de febrero 2015].p.6.

¹⁶RAMIREZ,JOSUE; ROSADO,CARLOS. 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. Zamorano, honduras.2014.disponible en internet, URL: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/3416/1/AGN-2014-034.pdf>.P.8.

¹⁷Ibid. p. 50.

El Ministerio de agricultura y desarrollo rural señalan que:

El incremento del consumo de camarón en Estados Unidos se encuentra explicado por la mayor disponibilidad de producto en diversas presentaciones, que van desde el producto entero congelado hasta colas, camarón apanado y en conservas. A esto se suma el hecho que los gravámenes arancelarios para estos bienes son nulos, excepto las preparaciones a base de camarón, cuyo arancel es del 5%; no obstante, ese país exige el cumplimiento de buenas prácticas en materia ambiental, sanidad e inocuidad para el ingreso de productos acuícolas y pesqueros, especialmente, análisis de riesgos en puntos críticos de control (HACCP). En el caso, en que por lo menos una de estas normatividades se incumpla, inhabilita inmediatamente el acceso de estos productos a dicho mercado¹⁸.

3.8 EXPORTACIONES DEL DEPARTAMENTO POR SECTOR

El DANE afirma que:

En el sub sector alimenticio, los productos que explicaron principalmente sus caídas fueron: los aceites, cuyas ventas llegaron a US\$ 20502 en miles de dólares y reportaron una caída de 66,2%; pescado y sus derivados, por valor de US\$425 miles de dólares con menos 88,0%; y productos lácteos, que no registraron valor después de haber estado en US\$563 miles de dólares durante el 2009. por su parte, en el sub sector de sustancias y productos químicos, la reducción en las ventas se debió a la disminución de otros productos químicos, con un 68,6%, que totalizo por US\$152 miles de dólares. Otros productos que también presentaron reducciones y que tienen una importante participación en el total de venta al exterior en departamento de Nariño fueron: vidrios, frutas y maquinaria para la exportación de minas¹⁹(Tabla 2).

Las ventas totales no tradicionales de Nariño mostraron que el sector agropecuario obtuvo un incremento de 48,1% respecto a 2009, el dinero creció más de 500%, mientras el industrial cayó en 62,8, razón que justifica la reducción de las exportaciones del departamento, debido a que este sector es el más representativo. El sector industrial llegó a US\$ 6,271 miles de dólares, cifra

¹⁸Ministerio de agricultura y desarrollo rural observatorio agro cadenas Colombia. La cadena de camarón en Colombia. Disponible en internet, URL: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112151214_caracterizacion_camaron_pesca.pdf. 2005. p.3. [citado el 7 de julio 2014]

¹⁹ DANE .informe de coyuntura de economía regional. {En línea}.disponible en internet, URL: https://www.dane.gov.co/files/icer/2011/narino_icer__11.pdf.2011.P.43. [Citado el 2 de octubre 2014]²⁰ PEREIRA, Fernando. La pesca en el pacífico, Colombia Pacífico.[en línea] Tomo II. Tumaco, Nariño, Colombia: Norma, 2011. Disponible en Internet, URL: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/cpacifi2/53.htm> [citado 21 diciembre del 2012].

alcanzada principalmente por los sub sectores de productos alimenticios, sustancias y productos químicos, curtidos y preparados de cuero, que en su conjunto aportaron 59,9% del valor total de las exportaciones. En cuanto a la dinámica registrada entre 2009 y 2010, el sub sector industrial de mayor crecimiento fue el de madera (255,2%), y entre los de mayor participación en el total exportado, alimentos y bebidas 43,9%, mientras que el de cuero creció 43,3.(Tabla 3)

Tabla 2. Nariño. Exportaciones no tradicionales según principales participaciones. 2010-2011.

Productos Exportados	2009	2010	Contribución a la Variación	Variación
			Porcentual	Porcentual
total	17,4747	7,159	-59,0.0	-59,0
Aceites y grasas de origen vegetal y animal	7,133	2,510	-20,0	-66,0
Pescado y sus derivados	3,530	425	-17,8	-88,0
Productos lácteos	563	0	-3,2.	-100,0
Vidrios y productos de vidrio	525	1	-3,0	-99,9
Frutas, nueces, plantas bebestible	537	180	-2,0.	-66,4
Maquinaria para la exportación de minas y canteras para la construcción	524	15	-2,9	-97,1
Otros productos químicos	486	152	-1,9	-68,6

Fuente: DIAN. Programa Nacional de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento para las Políticas de Empleos, Emprendimiento y Generación de Ingresos en el Ámbito Regional y Local. Diagnóstico. 2011.

Tabla 3. Exportaciones de productos no tradicionales de Nariño según CIU. 2011.

CIU	Descripción	2010	2011	Variación	Participación
				porcentual	Porcentual
	Total	17.449	7.159	-59,0	100,0
A	Sector agropecuario, caza y silvicultura	591	876	48,1	12,2
1	Agricultura, ganadería y caza	591	876	48,1	12,2
11	producción agrícola	591	876	48,1	12,2
B	Sector minero	1	12	-	0,2
14	Exportación de minerales no metálicos	12	8	-30	0,1
C	Sector industrial	6.271	11.368	81,3	98,0
15	Elaboración de productos alimenticios y de bebidas	2.994	6.514	117,6	56,2
17	Fabricación de productos textiles	295	245	-16,8	2,1
18	Fabricación de prendas de vestir, preparado y teñido de pieles	23	47	99,4	0,4
19	Curtido y preparado de cueros	647	867	33,9	7,5
20	Transformación de la madera	338	135	-60	1,2
21	Fabricación de papel, cartón y productos	84	9	-89,4	0,1
22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	129	140	8,5	1,2
24	Fabricación de sustancias y productos químicos	649	1.827	181,4	15,8
25	Fabricación de productos de caucho y plástico	75	265	251,5	2,3
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	11	15	36	0,1
27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	266	228	-14,1	2,0
28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	15	108	.	0,9
29	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	234	341	45,4	2,9
31	Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p.	67	86	26,9	0,7
32	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	4	55	.	0,5
33	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes	82	255	210,0	2,2
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	255	9	-96,3	0,1
35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	4	19	333,6	0,2

Fuente: DIAN. Programa Nacional de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento para las Políticas de Empleos, Emprendimiento y Generación de Ingresos en el Ámbito Regional y Local. Diagnóstico. 2011

3.9 PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN TUMACO.

Según Pereira señala que: ``En 1989 la costa Pacífica completó 1.385 hectáreas, pertenecientes a 15 empresas (Acuanal), y para 1990 alcanzó las 1.907 Has. La producción obtenida de camarón entero, en 1989, fue de 981 toneladas que corresponde al 33% de la producción obtenida en los sistemas de cultivo en el país, lográndose un incremento estimado para 1990 de 1.694 toneladas (Tabla 4). Las exportaciones en este mismo año fueron de US\$395.297²⁰.

Tabla 4. Análisis Histórico de la oferta y la demanda de camarón en San Andrés de Tumaco, 1999-2012.

Producción de camarón			
Año	Área sembrada (Has)	Producción (oferta = demanda) (kg)	Rendimiento (kg/Has)
1999	800	772.960	966
2000	525	169.050	322
2001	456	155.952	342
2002	562	166.352	296
2003	623	172.571	277
2004	394	122.140	310
2005	326	216.464	664
2006	278	73.392	264
2007	614	135.694	221
2008	244	67.832	278
2009	131	43.099	329
2010	331	196.945	595
2011	500,4	282.826	565
2012	669,81	307.200	569

Fuente: Camarón Procesado en la Planta de Proceso Ecomar. Estudio de mercado cordeagropaz.2013.

Cordeagropaz señala que:

Pese a la crisis que sufrió el sector camaronero por la afectación de los cultivos con el virus de la mancha blanca, lo cual ocasiono el cierre de las principales camaronerías a finales de la década de los 90 y la pérdida de más de 3.000 empleos. En la actualidad, se observa que en los últimos cuatro años, se ha

²⁰ PEREIRA, Fernando. La pesca en el pacífico, Colombia Pacífico.[en línea] Tomo II. Tumaco, Nariño, Colombia: Norma, 2011. Disponible en Internet, URL: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/cpacifi2/53.htm> [citado 21 diciembre del 2012].

tenido un rendimiento progresivo en la producción de camarón, en promedio se ha alcanzado un margen de sobrevivencia del 52%, con rendimiento por hectáreas que van desde 650 a 1.000 kilogramos, generando en este año 256 toneladas. Esta es una de las causas que motiva a continuar realizando inversiones en el sector camaronero en el municipio de Tumaco – Nariño²¹.

Tabla 5. Área de granjas camaroneras construidas en Tumaco.

FINCAS	ÁREA CONSTRUIDA (Has)	ÁREA EN RECUPERACIÓN (Has)	ÁREA EN OPERACIÓN (Has)
Maragrícola	285	160	60
Balboa	230	120	100
Produmar	96	70	35
Agromarina	92	0	0
Perla del pacifico	120	0	0
Quinulero	140	70	30
Quajalito	43	43	32
Ecomar	60	60	
Aecnimar	13	0	13
Acuamar	140	0	0
Inversiones maja	40	0	0
Acua pacifico	10,4	10,4	4
Pequeños artesanales	32,5	20	10,5
Paribeña	80	0	0
Pexco	140	0	0
Inversiones agua clara	60	0	0
Mariscal	15	0	0
TOTAL	1597	553	285
FINCAS	Áreas	%	%
área existente para el cultivo de camarón (Has)	1597		
área en recuperación (Has)	553	35	
área en operación (Has)	285	18	52

Fuente: Camarón procesado en la Planta de Proceso Ecomar. Estudio de mercado cordeagropaz.2013.

El DANE afirma que:

En el año 1999, había 800 hectáreas de espejo de agua, las cuales eran utilizadas para la producción de camarón marino, alcanzando una producción

²¹Cordeagropaz. Reactivación de 240 ha de espejo de agua para el cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en el municipio de Tumaco departamento de Nariño. 2012. P.30.

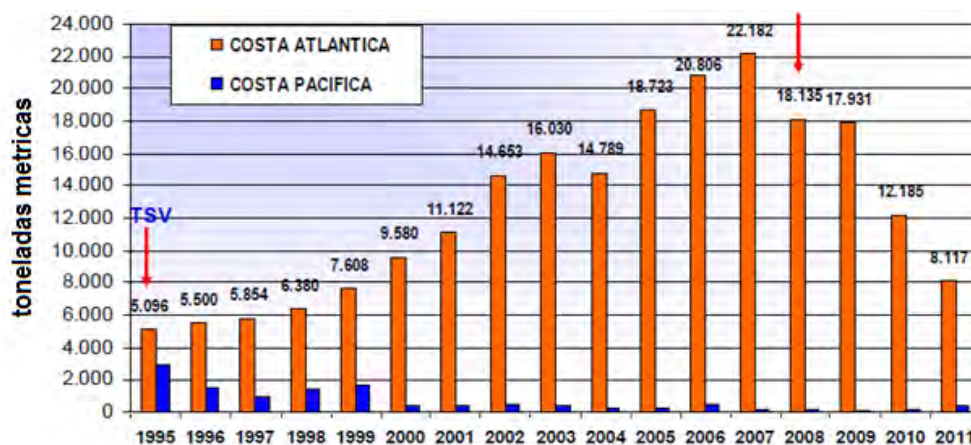
promedio de 1.728 toneladas de camarón. Para los años subsiguientes, se presenta una disminución progresiva del número de área en producción, debido a la afectación del virus de la mancha blanca. Para el 2006, el número de hectáreas pasó de 800 a 292, registrando una disminución del 1.74%. El año con menor área en producción fue el 2009 con 125 hectáreas de espejo de agua, alcanzando una producción aproximada de 180 toneladas de camarón. A partir del año 2010 y gracias al avance en investigación desarrollado por CENIACUA, se ha logrado obtener semillas (larvas de camarón) tolerantes al virus de la mancha blanca, lo que ha permitido un crecimiento progresivo del sector camaronícola en Tumaco, crecimiento que se ve reflejado en el incremento del área sembrada y la producción, ya que se ha pasado de 125 a 284.5 hectáreas, correspondiente a un crecimiento del 228%²².

Según del castillo, Nicolás²³ En año del 2011 la costa pacífica produjo 282 toneladas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) (Figura 5). Tumaco se destaca por la gran producción de pesca de extracción a nivel artesanal, de la cual se comercializa un 70% al interior del país, incluyendo la ciudad de Pasto. La gran mayoría de los productos hidrobiológicos se comercializan en fresco, congelado, entero y con poco valor agregado.

²²ibid.p.31.

²³del castillo, Nicolás. sector camaronicultor colombiano: evolución y admisibilidad. (en línea). Cartagena, Colombia.2012. disponible en internet, URL: www.ica.gov.co/.../Presentacion-ICA-50-anos-Nicolas-del-Castillo.aspx. [Citado el 2 de octubre 2014]

Figura 5. Producción de camarón de cultivo en Colombia 1995-2011.



Fuente: Instituto Colombiano agropecuario (ICA). Sector camaronicultor colombiano. Evolución y admisibilidad.2012

En la actualidad solo existen dos plantas de procesamiento de camarón en la ciudad de Tumaco (Mar y Sol y Ecomar), las cuales sólo procesan camarón para venta nacional, predominando la talla 51-60 descabezado congelado en bolsas de 2 kg, generando muy poco valor agregado y disminuyendo la generación de empleos directos e indirectos.

Carro, Roberto explica que:

El comercio internacional de productos alimenticios en todas las esferas de la sociedad va en aumento, proporcionando excelentes beneficios sociales y económicos. pero eso facilita la propagación de enfermedades en el mundo, los hábitos de consumo de alimentos, también han sufrido cambios importantes en muchos países durante las últimas décadas y, en consecuencia, se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, preparación y distribución de alimentos, por eso es imprescindible un control de la calidad de los alimentos a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades²⁴, Tumaco no cuenta con plantas de procesos que apliquen las normas de serie ISO 9000 en conjugación con el sistema HACCP para prevenir problemas sanitarios en los alimentos y ser competitivos ante la transformación de los productos pesqueros.

²⁴ CARRO, Roberto; GONZALEZ, Daniel, administración de las operaciones, sistema de análisis de riesgos y puntos críticos del control, disponible en internet, URL; http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf.p.1. [citado el 13 octubre 2014]

3.10 PROCESAMIENTO DEL CAMARÓN BLANCO EN TUMACO

Pantoja afirma que:

En el año de 1999, el área de procesamiento generó 300 empleos directos y cerca de 1200 empleos indirectos, lo cual demuestra que el sector camaronero es un gran dinamizador económico; en la actualidad estos empleos se han reducido notablemente, generando inestabilidad económica a personas como madres cabeza de familia que eran encargadas de pelar, descabezar y desvenar el camarón²⁵. Por eso es de vital importancia recuperar estas plantas procesadoras que cumplan con todas las normas de exportación, para traer el dinamismo económico a la región.

El gobierno colombiano ha hecho un esfuerzo inmenso en la reactivación del sector camaronero de la región, haciendo los estudios pertinentes para la viabilidad de la producción, sin embargo, el procesamiento del producto que es la última parte del sistema, no ha sido evaluada en sus aspectos ambientales, técnicos, socio-económicos y financieros para la exportación, por lo cual se requiere adelantar un estudio de factibilidad, que permita analizar la viabilidad de una inversión para la implementación de una planta que cumpla con todas las normativas de calidad, la que traerá beneficios en las mejoras no sólo de los aspectos técnicos de producción, sino también en la pesca artesanal para la extracción, que permitan una inocuidad del producto.

3.11 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

Según Ramírez et al²⁶, el estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que propone es viable y las condiciones en las cuales se debe desarrollar para que sea exitoso.

El mismo autor manifiesta que el análisis de factibilidad forma parte del ciclo que es necesario seguir para evaluar un proyecto. Un proyecto factible, es decir que se puede ejecutar, es el que ha aprobado cuatro estudios básicos: estudio de

²⁵PANTOJA, Jorge; ROJAS, Pablo; ARCOS, Mario. Exportaciones de camarón de cultivo desde Tumaco hacia estados unidos. Tesis de grado. Pasto: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencia Económicas y Administrativas. p. 12 [citado 3 de diciembre 2013].

²⁶ RAMIREZ, Daniarys, VIDAL, Aiblis y DOMINGUEZ, yesleny: Etapas del análisis de factibilidad. Compendio Bibliográfico en contribuciones a la economía. [en línea].bogota.colombia.2002. disponible en internet, URL:<http://www.eumed.net/ce/2009a.p.4>. [citado el 11 de noviembre de 2014].

mercado, estudio técnico, estudio económico financiero y estudio ambiental, tal como se detalla a continuación:

• **Estudio de mercado.** Es aquel que busca proyectar valores a futuro; buscare predecir variaciones en la demanda de un bien, niveles de crecimiento en las ventas, potencial de mercados a futuro, número de usuarios en un tiempo determinado, comportamiento de la competencia etc. En cualquier estudio productivo, generalmente se deberán tomar en cuenta elementos como el comportamiento histórico de la demanda, los cambios en las estructuras de mercado el aumento o la disminución del nivel de ingresos. Los objetivos específicos del estudio de mercado son los siguientes:

- Definir claramente la demanda.
- Conocer la oferta actual y potencial.
- Establecer que se puede vender.
- Saber a quién venderlo.
- Conocer cómo venderlo.
- Conocer los gustos y preferencias de los clientes.
- Conocer la competencia y contrarrestar sus efectos.
- Evaluar resultados de estrategias de comercialización.
- Conocer los precios a los que se venden los servicios.

Varela²⁷ manifiesta que el análisis de mercado, tiene como objetivo central el determinar, con un alto nivel de confianza, los siguientes aspectos: la existencia real de clientes con pedido para los productos o servicios que van a producirse, la disposición de ellos a pagar el precio establecido, la determinación de la cantidad demandada en términos de poder elaborar una proyección de ventas, la aceptación de las formas de pago, la validez de los mecanismos de mercadeo y venta previstos, la identificación de los canales de distribución a usar, la identificación de las ventajas y desventaja competitivas.

Los componentes básicos del análisis de mercado son: análisis de sector, análisis del mercado y mercadeo.

²⁷ VARELA, Rodrigo. Innovación empresarial: arte y ciencia de la creación de empresas. Bogotá. Colombia, ministerio de comercio industria y turismo.[en línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/newsdetail.asp?id=1509&idcompany=16> [citado el 9 de diciembre de 2011].p.10

• **Estudio técnico.** Ramírez et al²⁸, permite establecer la infraestructura para atender el mercado objetivo, así como cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operaciones de la entidad en formación, especificando lo siguiente:

- Localización y descripción. Probable ubicación geográfica de la oficina central y de las agencias, así como explicación técnica de dicha decisión.
- Sistema de información. Descripción de los sistemas contables, administrativo, de comunicación y monitoreo, de riesgos y prevención.
- Marco legal. El estudio deberá sustentarse en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables, debiendo considerar la incidencia de estas en las proyecciones financieras de la entidad.
- Flujo de procesos. Descripción de las materias primas, presentaciones del producto, puestos de trabajo, pasos de procesos, equipos o herramientas, proveedores, etc.

• **Estudio económico-financiero.** Ramírez²⁹ permite determinar si conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y si siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio, además de brindar elementos para decidir el tamaño de planta más adecuado.

El mismo autor asegura que el objetivo de la evaluación económica financiera es evaluar la inversión a partir de criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación de proyectos. En el primer criterio mencionado se encuentran los más representativos y usados para tomar decisiones de inversión, es decir se refiere al valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR) y razón costo/ beneficio, índice de rentabilidad.

Igualmente, Martínez³⁰ manifiesta que todo estudio económico financiero, calcula la previsión de la rentabilidad final de la inversión para las accionistas de la empresa, para decidir si esta es financieramente viable. Otros aspectos que se pueden controlar son: la evolución temporal de la inversión a lo largo del periodo de concesión del proyecto, detección de las necesidades de financiación al inicio y durante el proyecto, detección de riesgos y toma decisiones estratégicas para la empresa, ente otros.

²⁸ Ramírez et al, Op. Cit. p. 37

²⁹ Ibíd. p. 38

³⁰ MARTINEZ, Eduardo. Finanzas para directivos.4 Ed. Madrid, España: McGraw Hill. 2005. p. 52.

El mismo autor expresa que cualquier estudio económico y financiero consta de manera intrínseca de la misma estructura, a pesar de que se puede constatar de más o menos variables. Se considera que a mayor número de variables, mayor será el control de la inversión y menores riesgos de aparición de problemas no contemplados en una primera instancia.

• **Estudio organizacional.** Con este componente se propone aportar los elementos de juicio necesario para decidir qué tipo de organización se debe implementar, si es que se requiere y cuál es la estructura organizacional para la implementación y operación del proyecto. Según Guevara³¹, se dice que las sociedades comerciales son de naturaleza comercial cuando contemplan dentro su objeto social, la ejecución de una o más actividades mercantiles; entre ellas se encuentran: sociedades de personas, sociedades de capital y sociedades de naturaleza mixta.

Cámara de Comercio pasto afirma que:

• **Sociedad por acciones simplificadas (S.A.S).** Es una sociedad comercial de capital, innovadora en el derecho societario colombiano. Estimula el emprendimiento debido a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento. Fue creada por la ley 1258 de 2008, además del decreto 2020 de Junio de 2009 Basándose en la antigua ley de emprendimiento (1014 de 2006); Una sociedad por acciones simplificadas puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, su naturaleza es comercial, pero puede hacer actividades tanto comerciales como civiles, se crea por documento privado y nace después del registro en la cámara de comercio, a menos de que los aportes iniciales incluyan bienes inmuebles, se requiere de escritura pública³².

Ramírez señala que:

• **Estudio medio ambiental.** los impactos ambientales provocados por el desarrollo de los proyectos, por lo general, pueden ser positivos o negativos. Actualmente, existe una creciente preocupación por los impactos ambientales que puedan generar los diferentes proyectos de desarrollo, ejecutados a todos los niveles de la actividad económica de la sociedad. Las repercusiones ambientales de tales proyectos, pueden presentarse tanto en el ámbito nacional

³¹ GUEVARA, Diego y ZULUAGA, José. Sociedades comerciales: tipos y características. 1 Ed. Bogotá. Colombia: Astrea. 2008. P. 38

³² Cámara de comercio de Bogotá. Sociedad por acciones simplificadas (sas). En [en línea]. Disponible en internet, URL: <http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?conID=4168&catID=637>. Bogotá. 2014. [citado 9 de diciembre 2014].

como internacional. Las políticas y/o proyectos dependiendo del sector en que se ubiquen, pueden generar una gran variedad de impactos ambientales, donde la importancia y la ponderación de tales efectos, dependen en gran parte de la magnitud y del grado de irreversibilidad del daño ambiental causado por esto.³³

3.12 MATRIZ DOFA

Amaya afirma que:

La herramienta de diagnóstico y planeación estratégica DOFA, cuyas siglas en español corresponden a Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; es un método de uso común en el ámbito empresarial. Es el perfil de amenazas y oportunidades, debilidades y fortalezas internas, que permiten presentar un panorama general de la empresa, dentro del medio en el cual se debe mover, generando una planeación estratégica, que lleve a la empresa a integrar procesos que anticipen o minimicen las amenazas del medio, el fortalecimiento de las debilidades de la empresa, el potenciamiento de las fortalezas internas y el real aprovechamiento de las oportunidades. El resultado es un plan de trabajo conjunto e integrado a todo nivel de la empresa, de tal manera que todas las actividades y compromisos se complementen para que todos los esfuerzos de la compañía vayan en un solo sentido.³⁴,

Del mismo modo Amaya menciona que la matriz DOFA está conformada por cuatro componentes que se dividen en los aspectos de índole interno, que corresponden a las fortalezas y las debilidades al interior de la empresa que llevará a cabo el proyecto, y los aspectos externos, de contorno, o del medio en el que se desenvuelve la compañía. Estos últimos se refieren a las oportunidades y las amenazas.

El mismo autor afirma que:

3.12.1 Matriz de estrategias. Luego de hacer la valoración ponderada de los aspectos claves del proyecto, se continúa con las correspondientes estrategias conducentes a potencializar las fortalezas y las oportunidades, a neutralizar, evitar o minimizar las debilidades y planear detalladamente las contingencias necesarias para enfrentar la materialización de las amenazas.

³³ RAMIREZ et al, óp. Cit. p. 17.

³⁴ AMAYA CORREA, Jailer. El método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica. Consultado (8 de febrero de 2013). Disponible en internet URL: http://www.cabinas.net/monografias/administracion_empresas/el_metodo_dofa.asp.p.3.

Las estrategias deben ser acciones lo suficientemente preparadas, para que estas sean objetivas, controlables, cuantificables, o susceptibles de hacerle seguimiento con base en indicadores de gestión. Deben ser acciones precisas a ejecutar, no se debe caer en actividades genéricas o intangibles que puedan resultar incontrolables o imposibles de cerciorar a cabalidad, su gestión.

De esta forma se debe construir una matriz de acciones y estrategias que se relacionan con cada una de las celdas de la matriz DOFA, las mismas se deben agrupar así:

3.12.2 Estrategias y Acciones DO: En este grupo de acciones se deben reunir los planes conducentes a cada una de las debilidades que se consideraron como oportunidades de mejoramiento del grupo de trabajo o que representan ajustes positivos para el proyecto.

3.12.3 Estrategias y Acciones DA: En este grupo de acciones se deben reunir los planes conducentes a cada una de las debilidades que se consideraron como amenazas para el proyecto. Estas acciones deben ser muy precisas y lo suficientemente analizadas, ya que representan debilidades del grupo de trabajo que ponen en riesgo directo el éxito del proyecto. El nivel de prioridad de estas acciones se debe considerar como muy alto.

3.12.4 Estrategias y Acciones FO: En este grupo de acciones se deben reunir los planes conducentes a cada una de las fortalezas internas o externas que fueron consideradas como oportunidades, que tienen el grupo de trabajo para potencializar y asegurar el éxito del proyecto. Es así, que se deben presentar acciones que permitan aprovechar al máximo estas fortalezas que están del lado de la ejecución del proyecto.

3.12.5 Estrategias y Acciones FA. En este grupo de acciones se deben reunir los planes conducentes a cada una de las fortalezas generalmente externas, que de una u otra manera ponen en riesgo permanente el éxito del proyecto durante toda su implementación. Estas acciones también son de prioridad muy alta, por lo tanto deben existir planes detallados y muy estudiados que contengan o minimicen los efectos negativos que amenazan al proyecto³⁵ (tabla 6).

³⁵ Ibid.p.6.

Tabla 6. Matriz DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
	(de crecimiento)	(de supervivencia)
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
	(de supervivencia)	(de fuga)

Fuente: PABON, Cesar. Formulación de un plan de negocios para el montaje de una comercializadora de pescado de aguas cálidas y medias en el municipio de Samaniego, Nariño, Colombia.77p.

3.13 **NORMATIVAS DE EXPORTACIÓN**

Es obligatoria una apropiada documentación sobre la exportación, rigurosa y completa, que acompañe a la operación de exportación. Si esto no se respeta se pueden acarrear pago de impuestos, retención o confiscación de la mercancía, errores en la exportación, sanciones, inspecciones del gobierno así como publicidad adversa. Los documentos descritos a continuación son los que se requieren para la exportación.

3.13.1 **Normas HACCP.** González afirma que³⁶. "HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) es un sistema que permite identificar peligros específicos y medidas para su control, con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Se emplea para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se enfocan a la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final"

Se trata por lo tanto de un sistema preventivo de control, que puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria. Los pasos de aplicación son:

- Identificación y análisis de los peligros a lo largo de la cadena productiva.
- Determinación de los puntos críticos de control de esos peligros.
- Fijar los límites críticos del proceso en los puntos de control.
- Establecer los procedimientos de monitoreo.
- Implementar acciones correctivas en caso de desviación.
- Implementar y mantener registros adecuados.
- Establecer procedimientos de verificación del sistema

³⁶González, Daniel; carro, Roberto. normas haccp. universidad nacional mar de plata. disponible en internet, url: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf. [Citado el 16 diciembre 2013]

Cada uno de estos pasos debe aplicarse de manera efectiva, para lograr desarrollar un sistema de control de mayor fortaleza.

3.13.2 Normas ISO. ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. Existen más de 20 elementos en los estándares de esta ISO que se relacionan con la manera en que los sistemas operan³⁷.

3.13.3 Formación empresa Cámara Comercio. La formalización de empresa le permite al empresario insertarse en nuevos mercados y relacionarse con otras empresas que forman parte de los diferentes eslabones de las cadenas productivas. Constituir una empresa ha sido, hasta hace poco, un proceso engorroso debido a la cantidad de trámites e impuestos exigidos, por lo que algunos proyectos no se llevan a cabo mucho antes de consolidarse, y si se realizan no se conforman legalmente pensando que eludir impuestos será más rentable³⁸.

Fonseca afirma que:

³⁷ Universidad nacional de Lujan. Normas ISO. Disponible en internet, URL: <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm>. México.p.1. 2012 [citado el 3 de noviembre 2014]

³⁸ Cámara de comercio pasto. Guía de emprendimiento para tu propia empresa. Disponible en internet, URL: <file:///C:/Users/CPE/Downloads/guia%20de%20emprendimiento.pdf>. [citado el 28 de febrero 2015].p.1.

3.13.4 Registro INVIMA. El registro sanitario es el acto administrativo emitido por el INVIMA, a todos los productos destinados al consumo o uso humano, sometidos a procesos de transformación, con el objeto de ser comercializados en Colombia, los cuales se distinguen con marca. Para la emisión de un registro sanitario en Colombia el INVIMA verifica que el establecimiento de comercio cuente con las instalaciones, personal y herramientas necesarios para realizar el proceso de transformación o elaboración de un producto y que los ingredientes o materiales utilizados para ello, cumplan los parámetros establecidos por la ley, el cumplimiento de dichos requisitos da al INVIMA la potestad para asignar el número de Registro INVIMA, que lo distingue como producto apto para el consumo o uso humano y de libre comercialización en Colombia³⁹.

3.13.5 Certificación de origen. Cámara de Comercio de España afirma que:⁴⁰ El certificado de origen acredita el lugar de origen de las mercancías, con la finalidad de satisfacer los requisitos aduaneros o comerciales. El origen de las mercancías condiciona el tratamiento arancelario o comercial que se da a las mismas, en el momento de su entrada en un determinado territorio aduanero

3.13.6 Certificado sanitario de exportaciones. El certificado sanitario de exportación, más comúnmente llamado “*sábana*”, es un documento que constata/garantiza que los productos alimenticios exportados son aptos para el consumo humano⁴¹.

De acuerdo con lo anterior el presente estudio determino la viabilidad de una planta procesadora de camarón de tipo exportación en la ciudad de Tumaco, realizando diferentes estudios de viabilidad operativa, económica, financiera, técnica, social y ambiental.

³⁹ Fonseca abogados. Registro invima. [en línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.fonsecabogados.com/index.php/registro-invima/item/5-registro-invima>. Colombia. 2012.p.2.[Citado el 10 agosto del 2014]

⁴⁰ cámara de comercio España. certificado de origen. [en línea]. disponible en internet, url: <http://www.camara.es/es/comercio-externo/certificados-de-origen.2014>. [citado el 3 de diciembre 2013]

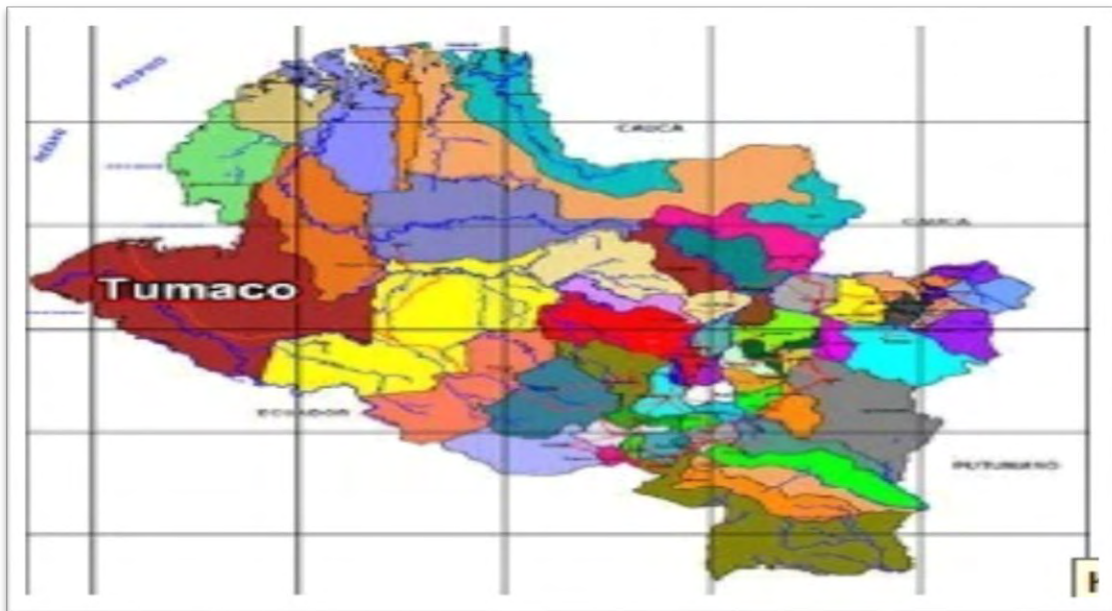
⁴¹ Junta de Andalucía. Certificado sanitario de exportación. [en línea]. Disponible en internet, URL: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_3_seguridad_de_los_alimentos/certificados/cert_exportacion.pdf. 2011. [Citado el 4 diciembre 2014]

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 LOCALIZACIÓN

Se realizó el presente estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de camarón tipo exportación en el municipio de Tumaco. Este municipio colombiano se encuentra ubicado en el departamento de Nariño, situado a 300 km de San Juan de Pasto su capital. Se encuentra al sur oeste colombiano, con coordenadas 2°, 48', 24" de latitud norte y 78°, 45', 53" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Ubicado en la costa Pacífica del departamento de Nariño, además tiene una altitud de 2 msnm y temperatura promedio de 28°C⁴².

Figura 6. Mapa Departamento de Nariño, resaltando el Municipio de Tumaco, al costado izquierdo de la imagen.



Fuente: sitio oficial de la alcaldía de Tumaco

⁴² Sitio oficial de la alcaldía de pasto. Información general.[en línea].Disponible en internet, URL: http://www.pasto.gov.gov/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=61. [citado el 21 de diciembre del 2012].

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Arenas afirma que:

En el estudio de factibilidad se aplicó el método analítico-descriptivo, que hace referencia a la etapa preparatoria del trabajo científico el cual permitió ordenar el resultado de las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos. Este tipo de investigación no tiene hipótesis exacta, ya que se fundamenta en una serie de análisis y prueba para llevar a cabo su valoración. Esta fue utilizada para describir una realidad determinada. Por este motivo, este tipo de investigación no cuenta con variables dependientes ni variables independientes ya que no existe manipulación de ningún aspecto de estas en su transcurso⁴³.

También consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio, según se dan naturalmente en los grupos. Sin embargo, se refiere a la proposición de la hipótesis que se trata de probar dentro del proyecto. Los pasos que se siguen para lograr que la investigación se realice son:

- Investigación bibliográfica. Se utilizó en la búsqueda de información secundaria en las bibliotecas, hemerotecas y demás documentos escritos públicos y privados que hace referencia al tema de investigación.
- Investigación de campo. Se realizó para recolectar información primaria por medio de encuestas y entrevistas, al igual que la solicitud de cotizaciones a empresas sobre materiales de construcción, equipos y materias primas.
- Investigación descriptiva. Se realizó para analizar las condiciones del sector camaronicola y su oferta potencial.
- Recolección de la información. Se recolectó información.
- Primaria: se aplicaron encuestas a los productores y pescadores.
- Secundaria: estudios de mercado en Estados Unidos, mediante documentos existentes en entidades como Cámara de Comercio y DIAN en exportaciones de camarón.

⁴³ ARENAS, DAVID. estudio de factibilidad para una empresa de servicios de entretenimientos a partir del suministro de juguetes de peleche personalizado en Colombia. Trabajo de grado economista. Bogotá D.C: Universidad pontificia. Facultad de ingeniería. 2004. p.23.

4.3 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

4.3.1 Análisis de la oferta. Se aplicaron las encuestas a cinco de las asociaciones de las 20 registradas en Cámara de Comercio (Asopesmaco, Asopanama, Asopesu, Asobrisas, Asopezangel), solo estas se encuentran en operación, cada una de las cinco Asociaciones están constituidas por alrededor de 20 pescadores en promedio; también se encuestaron a productores de la zona, gerentes de plantas de proceso (Anexo A), se analizaron estudios de exportaciones de camarón desde el municipio de Tumaco hacia EE.UU en la década de los 90, para esto se utilizaron encuestas cuantitativas y cualitativas, las cuales fueron tabuladas en Excel y permitieron recolectar la mayor información posible del estado del arte (Figura 7).

Figura 7. Aplicación de encuestas.



A: encuestas Luis Landázuri presidente de la asociación de pescadores; B: encuesta a Edison Inestroza productor de la región.

4.3.2 Análisis de la demanda. Este análisis se hizo por medio de la información secundaria suministrada por la aduana de Tumaco, en cuanto a registros de exportaciones de camarón hacia EE.UU, así mismo entrevistas con los gerentes de plantas de procesos y con estudios del mercado nacional de camarón.

Osuna, Duque, Cifuentes afirman que:

4.3.3 Estudio técnico. Para desarrollar el estudio técnico, se tuvo en cuenta el diseño de proceso mediante diagrama de flujo, que consistió, en graficar las

actividades paso a paso hasta llegar al producto final⁴⁴, posteriormente el requerimiento de materia prima que en este estudio, hace referencia al camarón blanco, disponibilidad de materia prima, de insumos, personal calificado y no calificado, servicios necesarios para la exportación del camarón, luego se determinó la maquinaria y equipos necesarios para mantener la calidad del producto, posteriormente se realizaron observaciones para la seguridad integral de la empresa y la correcta elaboración del producto, ficha técnica, en donde se describe las características del camarón como el nombre, contenido nutricional, talla y presentación⁴⁵, la localización se determinó por el método Brown y Gibson que consiste en una evaluación ponderada, transformando factores y objetivos en alternativas con una calificación entre 0 y 1, los valores subjetivos se convirtieron en valores numéricos según su importancia en la sumatoria⁴⁶. El logotipo el cual es el significado gráfico de la empresa⁴⁷ y la infraestructura de la planta que se realizó en base a el decreto 3075 de 1979, normas HACCP e ISO.

4.3.4 Estudio organizacional. Para la realización del estudio administrativo, se diseñó el organigrama de la empresa, en este se presentó gráficamente la jerarquización de la empresa⁴⁸, se creó un manual de funciones basándose en la guía para establecer el manual de funciones y de competencias laborales,⁴⁹ la cual fue la herramienta que permitió que cada uno de los integrantes, verificara su

⁴⁴ OSUNA, eduard. procedimiento para la elaboración de un correcto diagrama de flujo. venezuela.2013. disponible en internet, URL: <http://www.monografias.com/trabajos73/diagrama-flujo/diagrama-flujo2.shtml>. P.2. [citado el 27 de octubre 2014]

⁴⁵ DUQUE, Cristian. Elaboración de la ficha técnica de los productos de la empresa G.M.P productos químicos. trabajo de grado para optar el título de ingeniero de alimentos corporación universitaria la sallista. facultad de ingenierías. manizales. colombia.2013.p.35, disponible en internet, URL; http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1033/1/Elaboracion_ficha_tecnica_productos_GMP_PRODUCTOS_QUIMICOS.pdf. [citado el 10 de diciembre 2014]

⁴⁶ Cifuentes. Sandra, proyectos de inversión para el servicio de alquiler de montacargas. Mexico.2012. disponible en internet, URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/siguas_ss/cap3.pdf. pag.22. Citado el

⁴⁷ Definición ABC. Definición logotipo. Disponible en internet, URL; <http://www.definicionabc.com/comunicacion/logotipo.php>. colombi.2013.p.2. [citado 23 de agosto 2014]

⁴⁸ THOMPSON, Iván. Tipos de logotipos. Disponible en internet; URL; <http://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>.2014. [citado 7 de diciembre 2014]

⁴⁹ Departamento administrativo de la función pública. desarrollo organizacional. Versión 2ª. 2010. Disponible en internet, URL: http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrive_publicaciones?no=696. pág. 16. [citado el 3 de diciembre 2014]

función según su ubicación en el organigrama de la empresa; se determinó las necesidades del personal que se requiere en la planta de procesamiento, así como la visión y misión, de la misma, junto con los documentos legales de constitución ante cámara de comercio, documentos legales para la exportación y el objetivo de la empresa.

4.3.5 Estudio económico-financiero. Se calculó con los costos y el monto de la inversión inicial para el correcto funcionamiento de la planta. Mediante el balance general, se analizó el comportamiento económico y financiero de la empresa durante cinco años, el estado de resultados determinó las pérdidas y ganancias de la empresa y el flujo de caja del proyecto, determinó la entrada y salida de dinero en efectivo.

Con base en el estado de resultados económicos y flujo de caja del proyecto se determinó la viabilidad, indicadores como la TIR o tasa interna de retorno, la cual muestra si el rendimiento de la inversión se encontraba igual o mayor al propuesto, para proyectos productivos, el cual es del 12%; VPN que es el valor presente neto, el cual permitió actualizar el flujo de caja durante los 5 años de estudio financiero en la empresa, el costo/beneficio contribuyó a obtener los mayores resultados con un menor esfuerzo, tasa de oportunidad la cual fue utilizada como referencia para convencer a los inversionistas de que el rendimiento de su inversión es mayor al 4,5% que ofrecen los bancos.

4.3.6 Estudio ambiental y social. Se analizaron los impactos provocados por el desarrollo del proyecto por medio de la matriz de Leopold⁵⁰, este sistema consistió en una matriz de información donde las columnas representaron varias actividades que se hicieron durante el proyecto (p. ej.: desbroce, extracción de tierras, incremento del tráfico, ruido, polvo...), y en las filas se representan varios factores ambientales que son considerados (aire, agua, geología...). Las intersecciones entre ambas se numeran con dos valores, uno indica la magnitud (de -10 a +10) y el segundo la importancia (de 1 a 10) del impacto de la actividad respecto a cada factor ambiental. Este impacto fue reducido a índices bajos de damnificación al medio ambiente; también se hizo el análisis de los ingresos generados a los trabajadores de la planta.

4.3.7 Análisis DOFA. Se realizó un análisis en el, cual se hacía relación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se identificaron en la empresa. Adicionalmente se describió la estrategia a seguir para mitigar o controlar los impactos negativos y sostener los positivos.

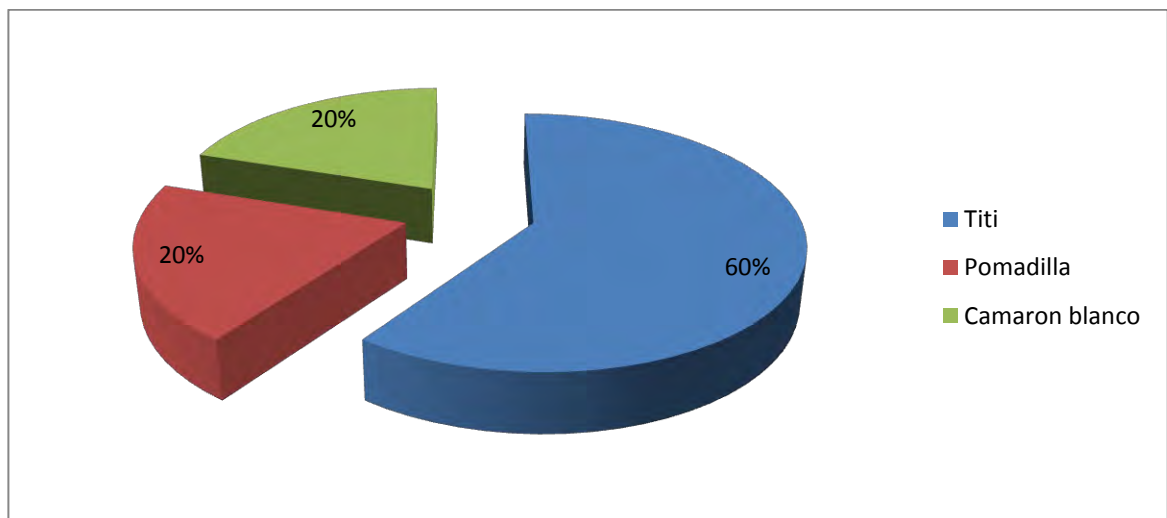
⁵⁰ Ponce, Víctor. Matriz de leopold para la evaluación de impactos ambientales. Whashington.2012. disponible en internet, URL: http://ponce.sdsu.edu/la_matriz_de_leopold.html. pág. 4. [Citado el 12 de octubre 2014]

5 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 OFERTA DEL CAMARÓN CAPTURADO

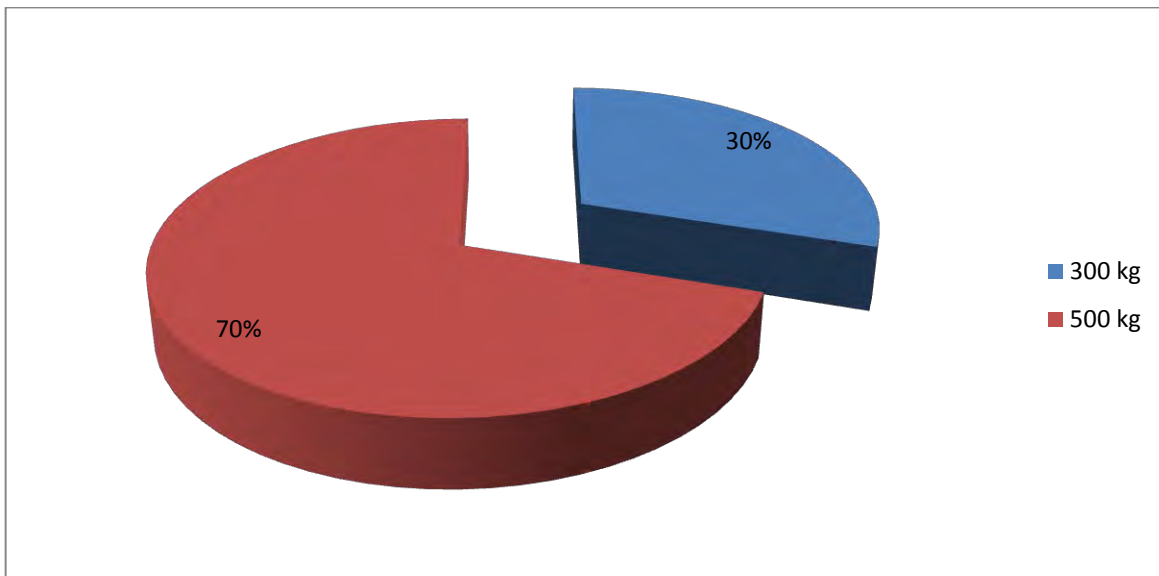
5.1.1 Tipo y talla de camarón. El 60% de los pescadores capturan camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*), conocido comercialmente como talla 61-70, el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) cuya talla comercial es 31-40 y pomadilla en un 20%, respectivamente, los dos primeros son los de mayor aceptación al interior del país (Figura 8).

Figura 8. Tipo y talla de Camarón capturado en la bahía de Tumaco.



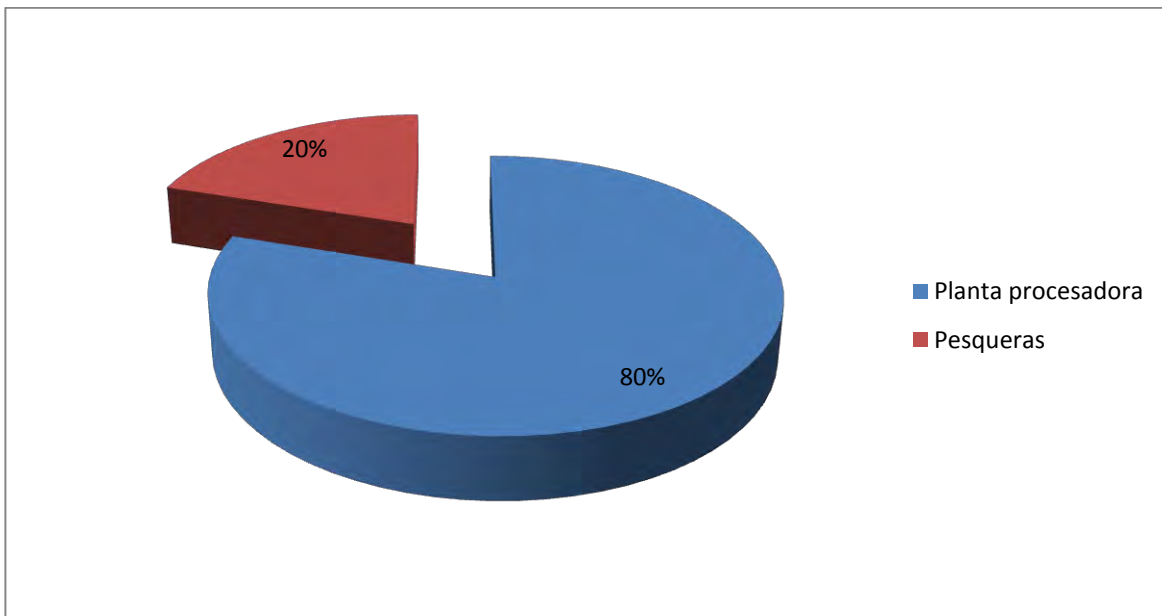
5.1.2 Cantidad promedio de captura por faena. El 70% de los pescadores de Tumaco capturan en sus faenas 500 kg en promedio de camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) y el 30% captura 300 kg en promedio de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). (Figura 9).

Figura 9. Cantidad promedio de captura en la bahía de Tumaco, 2014.



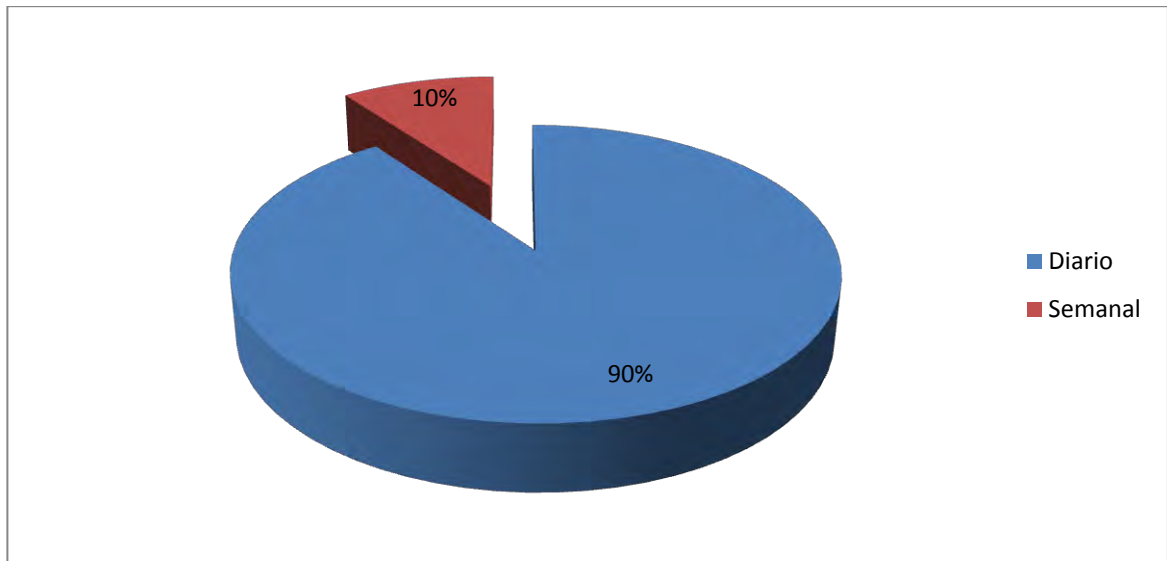
5.1.3 Sitio de venta del producto. El 80% de los pescadores del municipio de Tumaco venden su producto a las plantas procesadoras ya que son estas quienes garantizan un pago oportuno de lo capturado en el día, solo el 20% de los pescadores prefieren venderle a las pesqueras (Figura 10).

Figura 10. Sitios de venta de camarón por los productores de Tumaco, 2014.



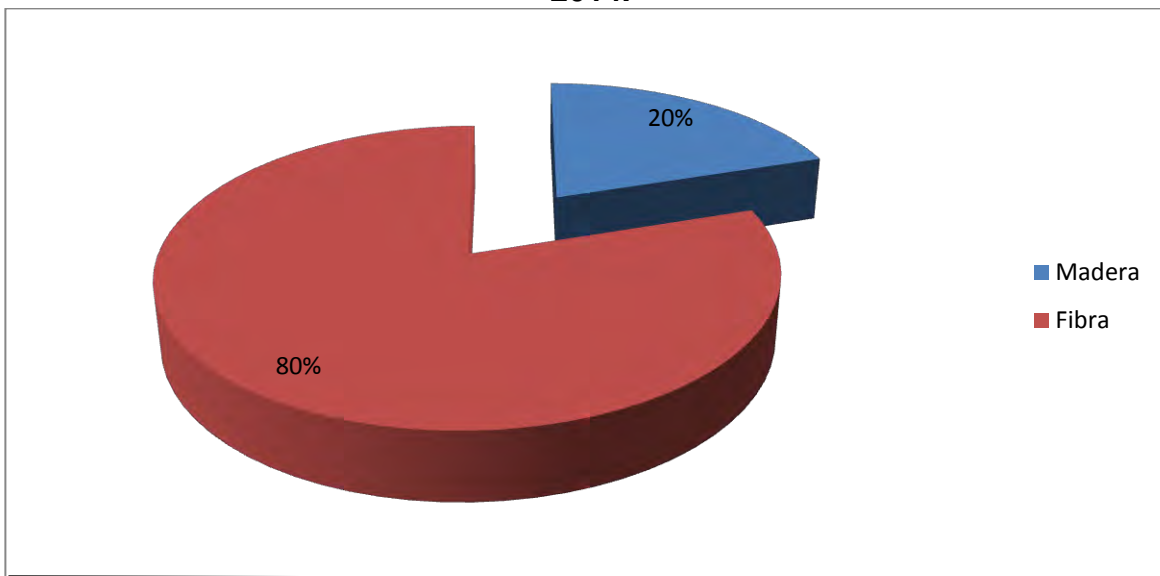
5.1.4 Actividades de los pescadores. El 10% de los pescadores de la zona tienen otras actividades aparte de la pesca, lo cual permite que se realicen faenas semanales; el 90% no tienen otras actividades que permitan el sustento de sus familias, por ello se ven obligados a salir todos los días de faena, incluso sin respetar las vedas (Figura 11).

Figura 11. Frecuencia de las faenas en Tumaco, 2014.



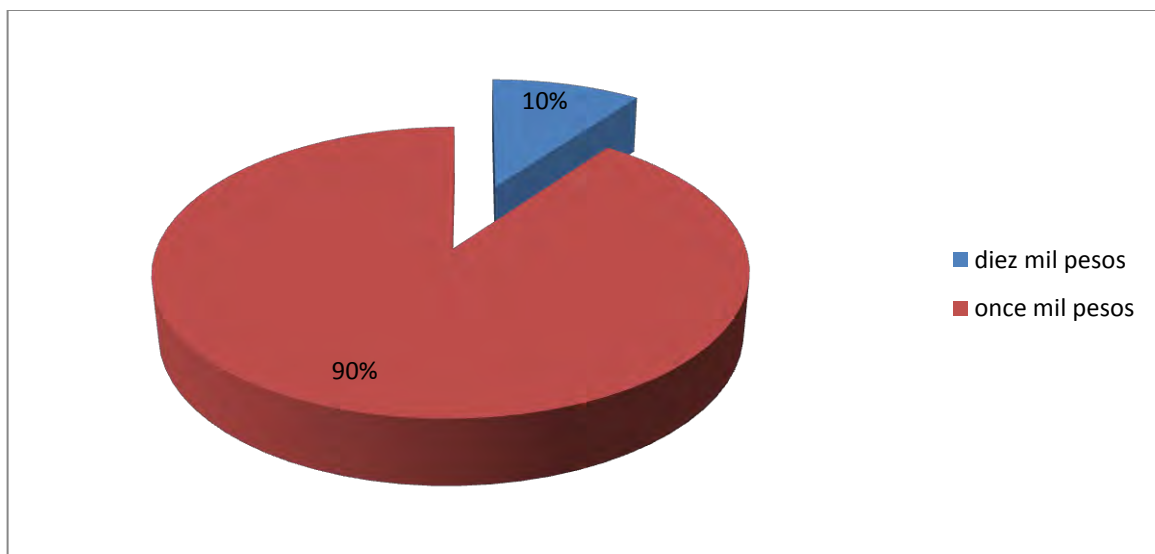
5.1.5 Tipo de embarcación. La utilización de embarcaciones de fibra de vidrio a generado un producto con mejores condiciones frente a su inocuidad, por esta razón los pescadores en un 80% poseen este tipo de embarcación, solo el 20% sigue utilizando canoas de madera (Figura 12).

Figura 12. Tipo de embarcación utilizada por los pescadores en Tumaco, 2014.



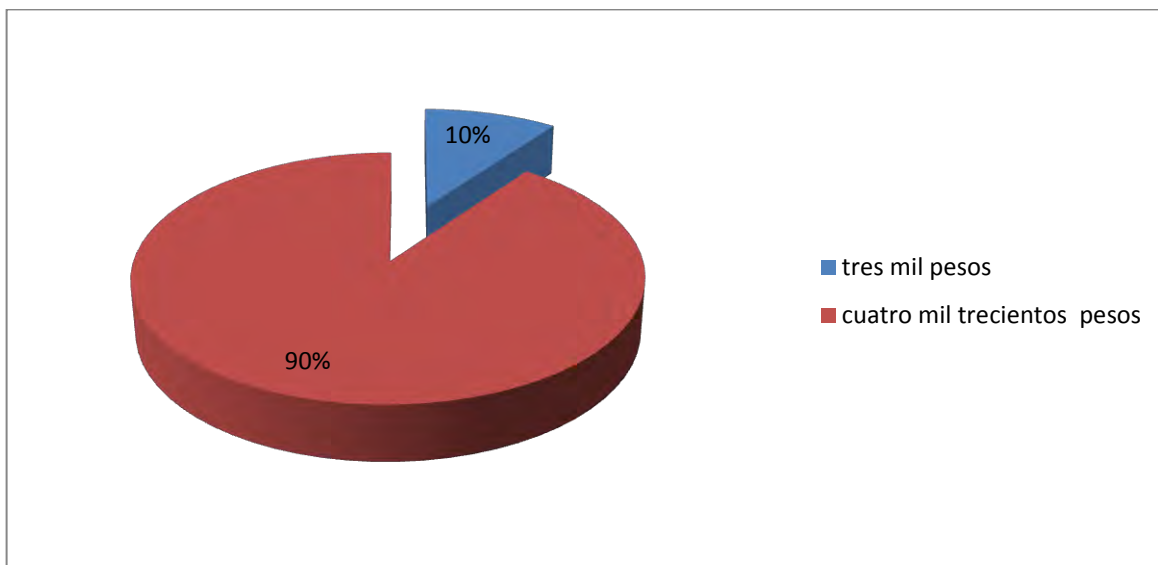
5.1.6 Precio de compra del camarón blanco. El 90% de las plantas y pesqueras de Tumaco compran este producto a 11.000 mil pesos el kilogramo, solo un 10% compran este producto a 10.000 mil pesos (Figura 13).

Figura 13. Precio de compra del camarón blanco en Tumaco, 2014.



5.1.7 Precio de compra del camarón titi. El 10% de las plantas y pesqueras de Tumaco compran este producto a 3.000 mil pesos el kilogramo, un 90% compran este producto a 4.300 pesos (Figura 14).

Figura 14. Precio de compra del camarón titi en Tumaco, 2014.



El 90% de los pescadores de la región salen de faena todos los días, en estas faenas el 60% capturan camarón titi y es vendido a un precio de 4.300 pesos, otro 20% captura camarón blanco en cantidades de 300 kilogramos vendiéndolo a 11.000 mil pesos, el 70% y el 30% captura 500 kilogramos de camarón titi; el 80 % del camarón capturado es vendido en las plantas de proceso.

En el 2012 la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) registro 112 toneladas de camarón titi capturado por los pescadores del puerto de Tumaco, 54 de langostino y 35 toneladas de camarón tigre⁵¹, el camarón titi por ser la especie de mayor captura en la bahía de Tumaco se ha convertido en el producto de mayor oferta en las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín⁵².

Esta cifra reportada por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), va en disminución notablemente según la FAO, a esto se le suma el irrespeto por las

⁵¹ Autoridad nacional de acuicultura y pesca. Diagnostico de la acuicultura y la pesca. bogota.colombia.2012. disponible en internet: URL: http://www.aunap.gov.co/files/Diagnostico_del_estado_de_la_acuicultura_en_colombia.pdf. p.12. [citado el 12 de diciembre 2014]

⁵²Reynel, Cynthia. Valencia, jessenia. Plan estratégico de comercialización para la producción de camarón de cautiverio de la empresa asprocomar en las ciudades de Cali, Medellín y Bogotá. Trabajo de grado (comercio internacional).san Juan de pasto, Colombia: universidad de Nariño. Facultad de ciencias económicas y administrativas, 2010.p.105.

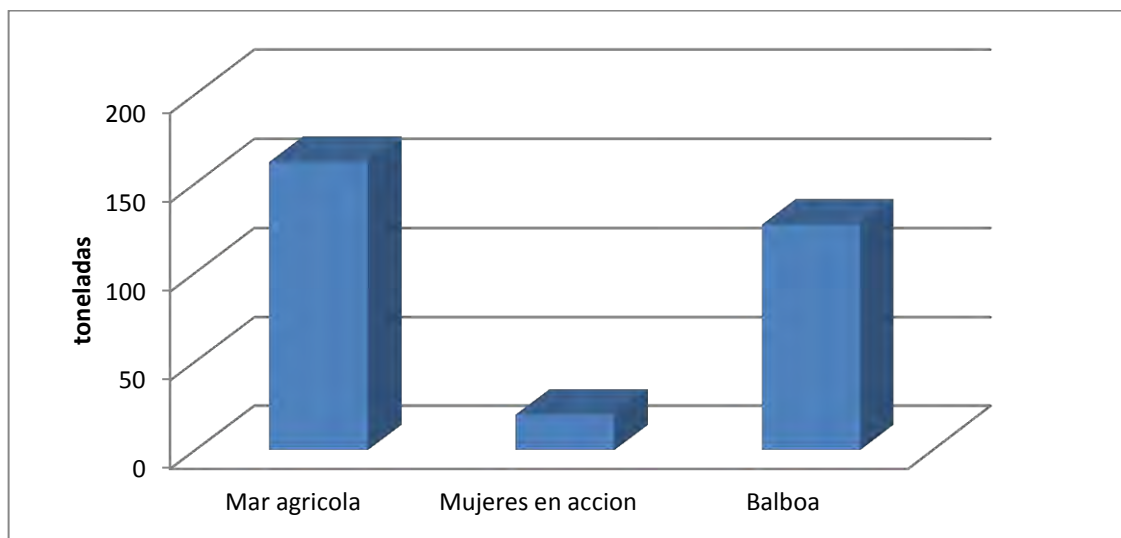
vedas del camarón y la falta de rigidez de las autoridades competentes. Si el ritmo de captura persiste junto con la problemática de las vedas al cabo de 105 años no habría camarón titi para satisfacer la demanda nacional.

5.2 OFERTA DEL CAMARÓN CULTIVADO

5.2.1 Talla de cosecha del camarón. La talla 31-40 comprende camarones entre 11 a 14 gr de peso, que es la talla de mayor demanda en el mercado internacional, ya que el camarón al momento de ser descabezado pierde el 32% de su peso vivo convirtiéndose en talla 51-60 en colas; por esta razón el 100% de los productores de la región cultivan hasta alcanzar esta talla.

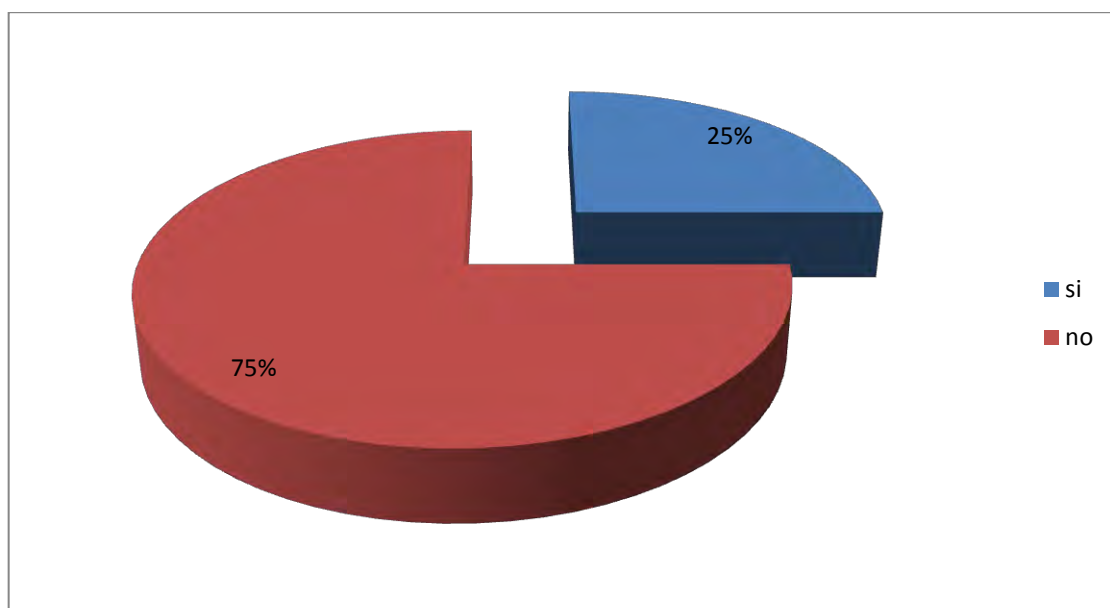
5.2.2 Producción anual de la estación. Mar agrícola está produciendo 162 toneladas anuales, mujeres en acción produce 20 toneladas y balboa 127 toneladas en el año 2013. (Figura 15).

Figura 15. Producción anual de camarón blanco en Tumaco, 2014.



5.2.3 Permiso de cultivo. El 75% de las asociaciones productoras de camarón no poseen permiso de cultivo, el cual ha permitido acceder a proyectos enfocados a la reactivación del sector, el 25% de los productores están en el proceso de adquisición (Figura 16).

Figura 16. Permiso de cultivo en las estaciones productoras de camarón en Tumaco, 2014.



5.2.4 Desinfección y fertilización con productos orgánicos. En miras de una producción que cumpla con factores de exportación, el 100% de las asociaciones utilizan desinfectantes y fertilizantes orgánicos.

En la región se produjeron 309 toneladas para el año 2014, es de destacar que el 100% de las estaciones de camarón, utilizan productos orgánicos para la desinfección y fertilización, ayudando a orientar a la región a una producción orgánica en un futuro, el 100 % de los productores cosechan el camarón hasta la talla 31-40 correspondiente a 13 gramos y es vendido en las plantas a un precio de 11.000 pesos por kilogramo, una de las razones que tiene estático al sector es la falta de legalización de las estaciones camaroneras, ya que el 75% de ellas no posee permiso de cultivo ni de vertimiento de agua, sin este permiso, recursos de regalías, cancillería, unión europea y ministerio de agricultura no serán destinados a esta actividad de producción.

En la actualidad Tumaco cuenta con 1545 hectáreas de espejo de agua aptas para el cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*), de las cuales se encuentran activas 245, en ese mismo año AUNAP reportó 307 toneladas producidas de camarón blanco, para el 2019 se proyectan la reactivación de las 1545 hectáreas y una producción de 1390 toneladas anuales⁵³.

⁵³Autoridad nacional de acuicultura y pesca. Diagnostico de la acuicultura y la pesca. bogota.colombia.2012. disponible en internet: URL:

5.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA NACIONAL E INTERNACIONAL DEL CAMARÓN PRODUCIDO Y PROCESADO EN TUMACO.

Según la FAO señala que:

Las zonas de mayor consumo son las poblaciones costeras, ribereñas, de vocación acuícola y las principales ciudades de Colombia (Bogotá, Cali, Medellín, Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga y Villavicencio). En otras regiones, el consumo es bajo debido a la inconstancia y/o insuficiencia de la oferta, el alto precio de los productos pesqueros en comparación con otros cárnicos (res, pollo y cerdo) y la falta de campañas de cubrimiento nacional. Las personas de estratos económicos medio y alto prefieren filete, pescado fresco de mar y camarón de cultivo, mariscos y producto de alto valor agregado. La gente de menores ingresos se inclina por los pescados de aguas continentales, pescado seco-salado, sardinas enlatadas y en menor proporción pescado de cultivo⁵⁴.

Reynel señala que:

5.3.1 Estudio de la demanda en la ciudad de Cali. En la ciudad de Cali, el camarón titi es el más ofertado por los distribuidores, así mismo el más demandado por el consumidor final, estos consumidores los compran al distribuidor en ambas presentaciones, este producto presenta su mayor venta en temporada abril-junio enmarcando semana santa, sus primeros clientes son los restaurantes, es un producto comprado por todos los estratos principalmente el 1y 2, Buenaventura es la ciudad que más provee este producto con un precio de \$10.000 y vendido a \$14.000.⁵⁵

http://www.aunap.gov.co/files/Diagnostico_del_estado_de_la_acuicultura_en_colombia.pdf. [Citado el 23 de octubre 2014]

⁵⁴ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y AGRICULTURA (FAO).visión general del sector acuícola nacional. Roma. 2014. Disponible en internet, URL: http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_colombia/es#tcN700DA. [Citado el 24 agosto del 2014]

⁵⁵ REYNEL, CYNTHIA.VALENCIA, JESSENIA. Plan estratégico de comercialización para la producción de camarón de cautiverio de la empresa Asprocomar en las ciudades de Cali, Medellín y Bogotá. trabajo de grado (comercio internacional).san Juan de pasto, Colombia: universidad de Nariño. facultad de ciencias económicas y administrativas, 2010.p.105.

5.3.2 Demanda en la ciudad de Medellín. De acuerdo a los resultados arrojados en las encuestas efectuadas en la ciudad de Medellín, se puede concluir que el camarón blanco es el más ofertado por los distribuidores, así mismo, el más demandado por el consumidor final, estos consumidores los compran al distribuidor en ambas presentaciones, donde el precio, la calidad, los gustos y el servicio, cumplen un papel fundamental al momento de tomar la decisión de compra; este producto registra sus mayores ventas en la temporada de octubre a diciembre, las ventas en mayor proporción se realizan al detal seguido por las ventas a restaurantes. Es un producto comprado por los estratos 3 y 4, además Ecuador es el país que más provee este producto, comercializándolo al distribuidor en un precio de \$16.000 la plaqueta de kilo y este a su vez es vendido a un precio de \$18.000. Por esta razón se considera que Medellín es un mercado atractivo para la comercialización de camarón blanco

5.3.3 Demanda en la ciudad de Bogotá. Se puede concluir que en la ciudad de Bogotá el camarón blanco es el más ofertado y de mayor preferencia por el consumidor final. Son adquiridas por los distribuidores en ambas presentaciones, los consumidores son más exigentes, no solo se dejan llevar por el precio, si no también consideran importantes aspectos como la calidad, gustos, servicio. De igual manera, los resultados confirman que la mayor demanda de este producto, oscila entre abril a junio. Sus principales clientes son los restaurantes, los principales consumidores pertenecen a los estratos 3 y 4. Al igual que Medellín, Ecuador es el proveedor número uno. El precio de compra por los distribuidores es \$16.000 y el de venta \$18.000⁵⁶.

5.4 ESTUDIO DE LA DEMANDA (procesamiento y exportaciones de camarón desde el municipio de Tumaco hacia EE.UU)

En entidades como la **DIAN** y la **Cámara de Comercio Tumaco**, no se encuentran registro de las exportaciones de camarón blanco hacia los Estados Unidos, debido a que el camarón era producido en Tumaco, pero las oficinas de la empresa productora estaban ubicadas en Medellín y desde ese lugar se hacían los trámites legales para el despacho del camarón producido en Tumaco hasta el municipio de Buenaventura y posteriormente despachado hacia los Estados Unidos.

*Entrevistas con los gerentes de plantas de proceso de la época de exportaciones, dieron como resultados, que el camarón era producido en Tumaco, el cual se enviaba a los Estados Unidos mensualmente en cinco contenedores, cada uno se enviaba con 22.500 kilogramos cada uno, en donde el 20% era

⁵⁶ Ibid.p.129.

enviado en presentación Shell on (sin cabeza) a los Estados Unidos y el 80% entero (con cabeza) hacia Europa (Tabla 7).

***Tabla 7. Exportaciones de Tumaco hacia los Estados Unidos en 1999.**

número de contenedores	capacidad (KG)	frecuencia	talla entero	talla Shell on
5	22.000	Mensualmente	60-80	60-70
			80-100	71-60
			100-120	41-50

Comunicación personal con Luis Rosa gerente de la empresa TUMACO FISH.

5.5 MERCADO

5.5.2 Análisis de la competencia. En la actualidad no existen plantas procesadoras en el Municipio de Tumaco, que cuenten con certificado HACCP, para procesar un camarón inocuo, con miras hacia países extranjeros que generen mayores divisas. Debido a este factor, las plantas han optado por procesar camarón con destino a ciudades como Cali, Medellín y Bogotá.

Se consideraría como competencia a plantas como Mar y Sol SAT y Ecomar, ubicadas en la ciudad de Tumaco, las cuales en la actualidad, están abasteciendo a las principales ciudades de Colombia.

La principal ventaja competitiva de la planta de proceso propuesta en el estudio, es que contara con registro HACCP, lo cual atrae las miradas de la mayoría de las pesqueras ubicadas en las primeras ciudades del país (Cali, Medellín y Bogotá) y la aceptación por parte de los distribuidores ubicados en Estados Unidos.

5.5.3 Precio. Para definir el precio se tuvo en cuenta el precio de venta de la producción de las camarónicas, el costo de procesamiento del camarón en la planta y de los precios del mercado Estadounidense, para brindar una sana competencia, buscando competir por calidad del producto.

5.5.4 Distribución. La distribución del producto se realizará de forma directa, para el mercado nacional y en alianzas con distribuidores de Buenaventura para el mercado de Estados Unidos, utilizando los canales de distribución más adecuados, para el mercado nacional, se utilizara la vía panamericana en termo King; hasta llegar a las principales ciudades del país, para el mercado estado unidense, se utilizará la vía panamericana hasta la ciudad de Cali en termo King para no interrumpir la cadena de frio, posteriormente, se llevara hasta el municipio

de buenaventura, desde este lugar, se despachara en contenedores a Estados Unidos en donde será recibido por los proveedores.

5.6 ESTUDIO TECNICO

5.6.2 Ficha técnica. En esta ficha se hace relación a los nombres de los producto que se utilizaran en el mercado nacional e internacional como el camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) p&d tail off precocido (Figura 18) y el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en presentación Shell on (Figura 17), p&d tail on (Figura 19) y p&d tail on butterfly (Figura 20); así como también su talla, contenido nutricional, textura, color y el contenido en cada caja comercial.

Figura 17. Camarón blanco(*Litopenaeus vannamei*)en presentación Shell on.



		Ficha técnica
Nombre de producto	camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	
Nombre comercial	Shell on	
Contenido nutricional	Por cada 100 gramos	82 kilocalorías, 17 (gr) proteínas, 195(mg) colesterol, 79 (mg) calcio, 1,6 (mg) hierro, 34 (mg) magnesio, 190 (mg) sodio, 330 (mg) potasio, 180 (mg) fosforo, 12 (ug) ácido fólico, 7 (ug) vitamina b12, 2,9 (ug) vitamina E ⁵⁷ .
Requisitos generales	Color: A4 Textura: firme Olor: características	
Requisitos específico	Camarón entero, sin cabeza	
Presentación	Cajas de 500 gramos	

⁵⁷ANDRADE DE PASQUIER, GLENDY. Los camarones y su importancia en la alimentación. [en línea]. Maracaibo, Venezuela. 2000. Disponible en internet, URL:

Figura 18. Camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) en presentación p&d tail off precocido (sin cola).



Ficha técnica	
Nombre de producto	camarón titi(<i>Xiphopenaeus riveti</i>)
Nombre comercial	p&d tail off precocido
Contenido nutricional	Por cada 100 gramos 82 kilocalorías, 17 (gr) proteínas, 195(mg) colesterol, 79 (mg) calcio, 1,6 (mg) hierro, 34 (mg) magnesio, 190 (mg) sodio, 330 (mg) potasio, 180 (mg) fosforo, 12 (ug) ácido fólico, 7 (ug) vitamina b12, 2,9 (ug) vitamina E. ⁵⁸
Requisitos generales	Color: A4 Textura: firme Olor: características
Requisitos específico	P&D TAIL OFF (descabezado , desvenado, pelado completo incluido la cola y precocido)
Presentación	Cajas de 500 gramos

http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/FonaiapDivulga/fd65/texto/camarones.htm.p.1.
[citado el 10 de octubre 2014]

⁵⁸ Ibid.p.61.

Figura 19. Presentación camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) p&dtailon (con cola).



		Ficha técnica
Nombre de producto	camarón blanco (<i>litopenaeusvannamei</i>)	
Nombre comercial	p&dtailon	
Contenido nutricional	Por cada 100 gramos	82 kilocalorías, 17 (gr) proteínas, 195(mg) colesterol, 79 (mg) calcio, 1,6 (mg) hierro, 34 (mg) magnesio, 190 (mg) sodio, 330 (mg) potasio, 180 (mg) fosforo, 12 (ug) ácido fólico, 7 (ug) vitamina b12, 2,9 (ug) vitamina E ⁵⁹ .
Requisitos generales	Color: A4 Textura: firme Olor: características	
Requisitos específico	p&dtailon(descabezado, pelado, desvenado hasta el penúltimo segmento)	
Presentación	Cajas de 500 gramos	

⁵⁹ Ibid.p.62.

Figura 20. Presentación camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) corte mariposa p&d tail on.



Ficha técnica	
Nombre de producto	camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)
Nombre comercial	p&d tail on butterfly
Contenido nutricional	Por cada 100 gramos 82 kilocalorías, 17 (gr) proteínas, 195(mg) colesterol, 79 (mg) calcio, 1,6 (mg) hierro, 34 (mg) magnesio, 190 (mg) sodio, 330 (mg) potasio, 180 (mg) fósforo, 12 (ug) ácido fólico, 7 (ug) vitamina b12, 2,9 (ug) vitamina E ⁶⁰ .
Requisitos generales	Color: A4 Textura: firme Olor: características
Requisitos específico	p&dtailonbutterfly(pelado, desvenado hasta el penúltimo segmento y cortado en mariposa)
Presentación	Cajas de 500 gramos

⁶⁰ Ibid.p.63.

5.6.2 Descripción del proceso.La Comercializadora procesará camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) y camarón blanco (*Litopenaeusvannamei*), para el mercado nacional e internacional. Durante el proceso, la planta se encuentra a una temperatura de 4 °C, toda el agua de la planta de proceso se encuentra con cloro a una concentración de 1 ppm a una dosis de 0.001 kg/l.

5.6.2.1 cosecha: la cosecha del camarón se hace con tolvas de aluminio con hielo para la muerte por choque térmico, también se adiciona metal bisulfito de sodio, según el codex alimentario a una dosis de 2 ml/l⁶¹.

5.6.2.2 Recepción: el camarón es recibido en tolvas con capacidad de 2 toneladas, agua con hielo a una temperatura de -11 °C para evitar el rompimiento de la cadena de frío.

5.6.2.3 Selección: El camarón recibido es lavado con agua impulsada por electrobombas de 1 hp a presión, retirándole los residuos de cultivo y de pesca (madera y hojas presentes en el mar y en los estanques de cultivo).

5.6.2.4 Análisis de la muestra: Se toma una muestra del camarón recepcionado y se lleva al laboratorio para hacer un análisis de textura y de sabor (prueba gustativa para detectar el sabor a choclo provocado por algas cyanophytas⁶²), si el camarón presenta sabor a choclo no es recibido.

5.6.2.5 Pesaje: el camarón recibido en la planta es pesado en básculas con capacidad de 150 kilogramos, para cuantificar el material recibido en la planta.

5.6.2.6 Proceso para las diferentes presentaciones: el camarón pesado es puesto en mesas de acero inoxidable, para que las mujeres peladoras hagan el proceso de la siguiente manera:

⁶¹Llerena, Carmen. Evaluación del proceso de absorción del metal sulfito de sodio en el músculo del camarón (*L. vannamei*) para el control de la melanosis. Escuela superior politécnica del litoral. Facultad de ingeniería mecánica y ciencias de la producción. Tesis de grado. disponible en internet, URL:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/20975/1/tesis%20de%20ingeniera%20llere%20na.pdf> Ecuador. 2011. [Citado el 2 de diciembre del 2014]

⁶²Córdoba, olger. Evaluación de la calidad organoléptica a camarones (*litopenaeusvannamei*) en planta descabezadora. Universidad técnica de Machala. Facultad de ciencias agropecuarias. Tesis de grado. Disponible en internet, URL:
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3126/1/T-UTMACH-FCS-PRE-094.pdf>. 2013.[Citado el 11 de diciembre 2014]

- **Camarón Shell on:** El camarón blanco es simplemente descabezado manualmente.
- **Camarón titi p&d tail off precocido.** El camarón es pelado en su totalidad, descabezado y desvenado.
- **Camarón blanco p&d tail on butterfly.** El camarón es pelado hasta el penúltimo segmento, desvenado, luego es cortado desde el dorso hasta la curvatura interior y posteriormente descabezado.
- **Camarón blanco p&d tail on.** El camarón es pelado hasta el penúltimo segmento, descabezado y desvenado.

5.6.2.7 Hidratación: El camarón pierde peso al momento de ser procesado, por esta razón es llevado a tanques de hidratación que le hacen ganar peso, este proceso consiste en llevar al camarón procesado a tanques de 1000 litros de agua con hielo a 2° C y se adiciona hidratante tripolifosfato de sodio (autorizado en el codex alimentariux)⁶³ a una dosis de 0,02 kilogramos por kilogramo de camarón⁶⁴ por una hora.

5.6.2.8 Precocido: Una vez procesado e hidratado el camarón es llevado a marmitas con agua potable (recomendación codex alimentariux) y sal durante 5 segundos a una temperatura de 100 °C, es de anotar que este proceso se hace al camarón si el cliente lo desea.

5.6.2.9 IQF: El camarón procesado crudo o precocido se introduce a la zona IQF, que consiste en congelar instantáneamente de manera individual cada uno de los camarones durante 25 minutos a una temperatura de – 40 °C, evitando así que al descongelar el camarón se pierda sus nutrientes.

5.6.2.10 Glaseo: Solo se utiliza para el camarón comercializado a nivel nacional. Este proceso se hace sumergiendo el camarón salido del IQF en tanques de agua potable (sugerencia codex alimentariux) con hielo a una temperatura de 5 °C durante 10 segundos para agregarle capas de agua que aumentan su peso, cada capa de agua equivale al 10% de aumento de peso en el camarón.

5.6.2.11 Secado: el camarón glaseado es puesto a secar en el cuarto de conservación a una temperatura de -18°C.

⁶³ Codex alimentariux. Norma para los camarones congelados rápidamente.[en línea.]. disponible en internet, URL: <http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/>. [citado el 18 de marzo 2015].

⁶⁴Castillo, Lourdes. Diseño y elaboración de camarón ahumado y evaluación de su textura. Universidad autónoma de nuevo león. Faculta de ciencias biológicas. Disponible en internet, URL: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1080087105.PDF>. monterrey. 2010. [Citado el 15 de agosto 2014]

5.6.2.11 Empaque y embalaje: el camarón secado es llevado al cuarto de empaquetado y embalaje a una temperatura de -33°C , en donde es colocado por libras en bolsas al vacío, cajas de icopor o cajas de cartón con hielo.

5.6.2.13 Despacho: el producto es despachado en termo King hacia sus lugares de destino.

5.6.3 Equipos y materiales. Para la transformación del camarón blanco se necesitará de los siguientes equipos, insumos y materiales.

a) **Equipos.** A continuación se describen todos los equipos necesarios para el funcionamiento de la Comercializadora Internacional Pacifico Sur.

Área de procesos

- **Basculas.** Para pesar el camarón que ingresa a la planta.
- **Mesas de acero inoxidable.** Son de 2 metros de ancho por 6 de largo en donde se procesa el camarón.
- **Balanza digital.** Balanzas de capacidad máxima de 5 kilogramos y 150 kilogramos indispensables para el control de los animales procesados
- **Cuchillo.** Se utiliza para el desvenado

Área de filtros

- **Filtros mecánicos.** El agua antes de ingresar a la planta pasa por 3 filtros mecánicos para su potabilización.

Área de maquinas

- **Electrobombas pedrollo.** La planta de proceso necesita electrobombas con una potencia de 2 hp para bombear agua dulce hacia los filtros mecánicos que se utiliza para los procesos de transformación.
- **Motores Detroit.** Se necesitan motores de 7,5 hp, 6,6, $\frac{1}{2}$, y 3 hp en los condensadores, en la generación de aire e hielo de los cuartos de refrigeración.
- **Planta eléctrica CUMMIN 10 kw.** Se utiliza para los días de emergencia en los que el municipio no cuenta con energía.

Área de precocido

- **Estufa a gas.** Son de acero inoxidable para hervir el agua que se utiliza en el precocido.
- **Marmitas.** En donde hierve el agua para el precocido.

Área de recepción

- **Seleccionadora (capacidad 6000 libras/hora).** Es utilizada para separar el camarón de las hojas y la madera que se arrastra en la cosecha.
- **Clasificadora de rodillos (capacidad 6000 libras/hora).** Es utilizada para agrupar el camarón por tallas.
- **Tolva (capacidad 2 toneladas).** Tanque de acero inoxidable para recepcionar el camarón de la planta.

Área IQF

- **IQF en espiral (capacidad 3000 libras/hora).** se utiliza para la congelación rápida individual que exige el mercado nacional e internacional.

Área de laboratorio

- **Termómetros de mercurio.** Mide la temperatura del camarón ingresado y del agua de precocido.
- **PH digital.** utilizado para verificar la acidez del camarón recepcionado

b) Insumos. La Comercializadora Internacional Pacifico Sur, utilizara los insumos caracterizados a continuación que ayudan a la obtención del camarón en su presentación final.

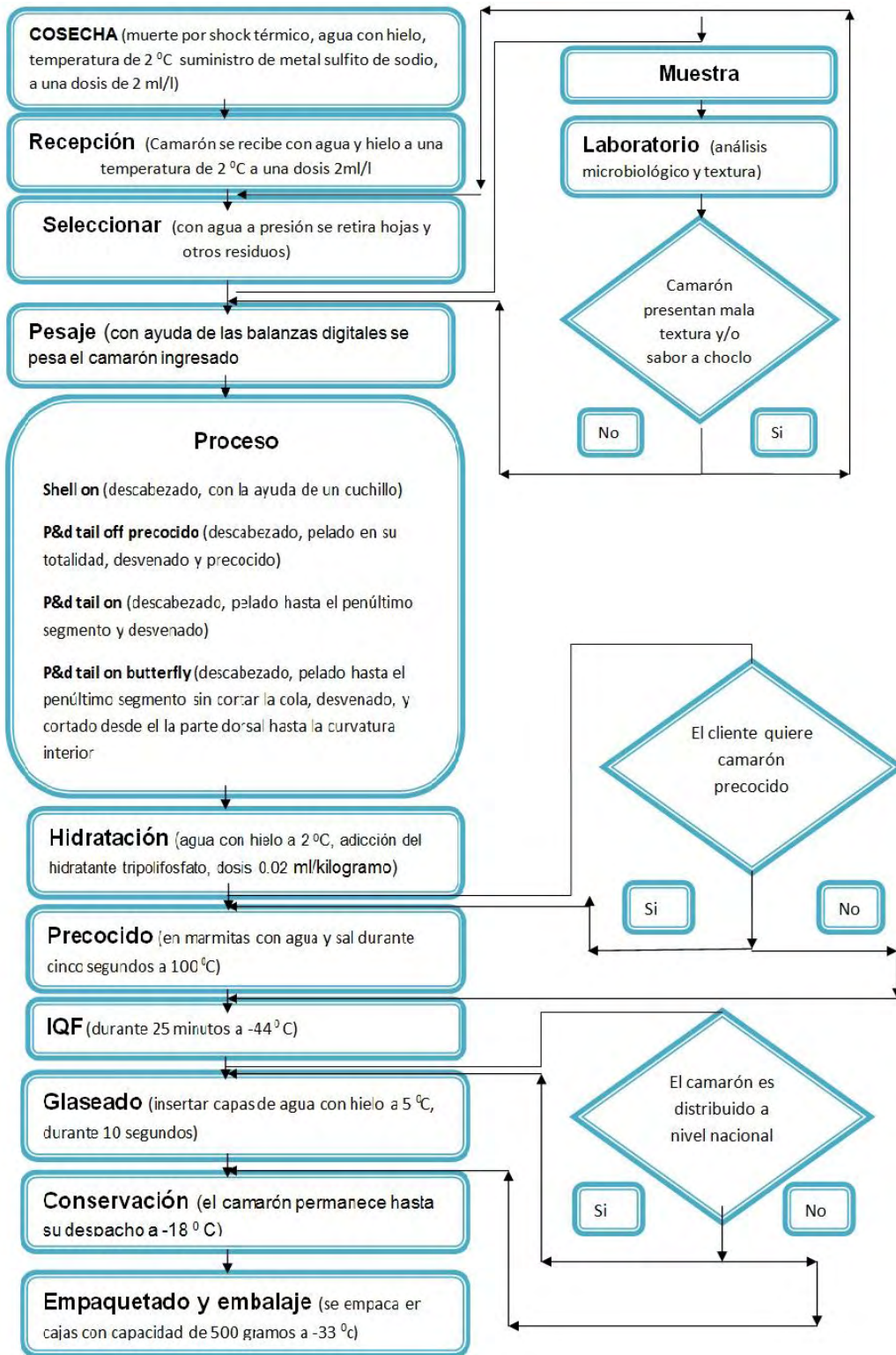
- **Metal bisulfito de sodio.** Controla la melanosis del camarón recepcionado.
- **Hielo.** Utilizado para el glaseado e hidratación del camarón.
- **Tripolifosfato de sodio.** Este producto químico ayudará a la hidratación del camarón después del proceso de transformación.
- **Amoniaco.** Producto químico que se utiliza para la generación de frio y hielo en los cuartos fríos.

c) Materiales. Con los siguientes elementos tangibles, la Comercializadora Internacional Pacífico Sur transportara y almacenara el camarón en sus diversas presentaciones.

- **Cajas Máster capacidad 2kg.** Utilizado en el empaque del camarón exportado.
- **Cajas de icopor.** Empleado para el empaque del camarón nacional.
- **Bolsas plásticas.** Utilizado para el empacado al vacío si el cliente lo desea.
- **Canastas plásticas.** Con capacidad de 30 kg para guardar el producto en los cuartos de conservación.

5.6.4 Diagrama de flujo. Se hace referencia a cada uno de las actividades dentro del proceso productivo que utiliza la Comercializadora Internacional Pacífico Sur para dar como resultado el camarón en su presentación final (Figura 21).

Figura 21. Diagrama de flujo.



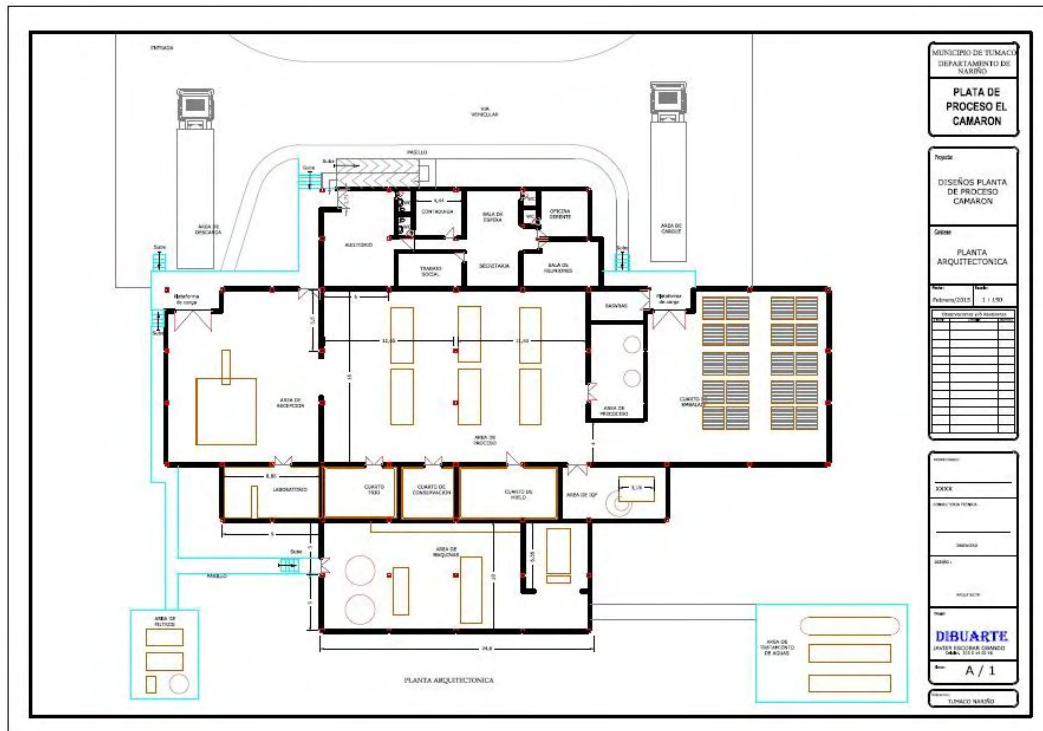
5.6.5 Infraestructura

La Comercializadora Internacional Pacifico Sur está ubicada en el corregimiento de Chilvi, Municipio de Tumaco ubicado en la zona rural, con

coordenadas 1°41'32.08"N, 78°44'58.11"O, en un Área de 4 hectáreas, la distribución de las áreas se hizo en base a la ley 9 del 1979 (Figura 22).

A continuación se hace mención a cada de una de las secciones de la planta de proceso.(Anexos B)

Figura 22. Diseño de la Comercializadora Internacional Pacífico Sur



- **Área de proceso.** Dentro de esta sala, se ubicaran las mesas de aluminio, en donde las mujeres peladoras de camarón, harán todos los procesos de descabezado, desvenado y demás cortes que los clientes soliciten. Esta sección cuenta con un área de 600 metros cuadrados.
- **Área de despacho.** Es el área en donde el termo King recogerá el producto procesado para transportarlo a su lugar de destino.
- **Área de recepción.** Aquí se recibirá todo el camarón en tolvas de capacidad de 2 toneladas con hielo, para mantener la temperatura de -11 °C, provenientes de las camaroneras y de los pescadores artesanales, para su posterior análisis de textura y sabor, posee un área de 480 metros cuadrados.

- **Cuarto de conservación.** Este cuarto de 30 metros cuadrados, estará a una temperatura de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ para guardar el camarón después del proceso de glaseado.
- **Cuarto frío.** Con una área de 45 metros cuadrado, este cuarto estará a una temperatura de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ para guardar toda la materia prima que se procesa al siguiente día.
- **Cuarto empaquetado y embalaje.** Este cuarto estará a una temperatura de $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ y es donde se empacará en cajas con capacidad de una libra para su posterior salida, posee un área de 600 metros cuadrados.
- **Área de máquinas.** Es necesario tener un taller en el que se haga mantenimientos a los motores de los condensadores productores de hielo, electrobombas de suministro de agua y la electrobomba inyectora de amoníaco para la producción de hielo, esta área posee 500 metros cuadrados.
- **Cuarto de hielo.** En este cuarto de 45 metros cuadrados se producirá el hielo, para las labores de recepción de las materias primas.
- **sistemas de filtros.** el agua que se utilizará en la planta, será pasada por filtros de grava y carbón activado, hasta llegar a los tanques de almacenamiento, ahí se adiciona cloro a una 0.001 kg de cloro/ml (concentración de 1 ppm) para el uso de toda la planta. etc.
- **Oficinas.** Aquí se llevará el registro de toda la documentación legal, administrativa y de inventarios de materia prima que sale y entra en la planta, serán tres oficinas tales como; gerencial, secretarial y contable.
- **Sistema de tratamiento de aguas.** Toda el agua que sale de la planta, será tratada en un sistema de tratamientos de agua residuales.

5.6.6 Localización. Se tiene en cuenta variables como características de la zona, que no sean áreas protegidas o que sean de un alto sector industrial que influya de manera negativa sobre la producción.

La localización adecuada de la empresa puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Para tomar la decisión de donde ubicar el proyecto, se tuvieron en cuenta criterios tanto económicos como estratégicos, de acuerdo al estudio de mercado, que se realizó siempre buscando maximizar la rentabilidad del proyecto.

Las oficinas están ubicadas junto con las instalaciones de la planta de proceso para una mayor conexión con los clientes y proveedores.

Entre los aspectos que se tuvieron en cuenta para el montaje de la planta son: cercanía con los productores, la disponibilidad de agua que es un factor indispensable para la puesta en marcha del proyecto, vías de acceso y costo de transporte de los insumos y materia prima.

Para el estudio de la localización de la planta de proceso se utilizó el método de Brown y Gibson, en el cual se evaluaron tres posibles sitios para la ubicación de la estación, con lo cual se obtuvo que el lugar más adecuado para el montaje sea el corregimiento de Chilvi como se puede apreciar en la (Tabla 8).

Tabla 8. Método Brown y Gibson

zona	Criterios									
	producción representativa	cercanía al mercado	transporte de materia prima e insumos	servicios públicos	orden público	vías de acceso	mano de obra calificada	terreno	total	ponderación %
Chilvi	10	9	9	7	7	8	9	10	69	0,014492754
Llorente	0	6	7	7	5	7	5	10	47	0,021276596
Guayacana	0	5	7	7	5	7	5	10	46	0,02173913
								continuidad		0,05750848

5.7 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

La empresa pertenece al sector secundario, ya que transforma materia prima en productos terminados, se generan más de 100 empleos, con áreas definidas y con funciones determinadas, esto le da la clasificación de mediana empresa, la cual cuenta con una junta directiva, que a su vez es quien asigna un gerente para la toma de decisiones⁶⁵ (figura 23). Los requerimientos del personal se describen en el (Anexo C).

Figura 23. Organigrama de la empresa



⁶⁵ Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Caracterización ocupacional del subsector acuícola. p. 114. Disponible en internet URL: <http://mvz.unipaz.edu.co/textos/lecturas/peces/caracterizacion-cadena-piscicultura.pdf>.

- **Asamblea.** La Asamblea General de Accionistas es el máximo cuerpo social de la Empresa, se encuentra integrado por todos los accionistas inscritos en el libro de registro de accionistas. Se encarga de las decisiones más importantes de la Empresa, tales como reformas estatutarias, nombrar y remover a los miembros de Junta Directiva, autorizar la transformación, la fusión de la sociedad, entre otras.
- **Junta directiva.** creó los estatutos de la sociedad (Anexos D) así como también los reglamentos que contengan los términos y condiciones bajo los cuales la sociedad prestara su servicio; también delegaran al gerente o en cualquier otro empleado las funciones que estimen conveniente.
- **Gerente.** Será el encargado de liderar la gestión estratégica, dirigiendo y coordinando a las distintas áreas para asegurar la rentabilidad, equidad competitividad, y sustentabilidad de la empresa, cumpliendo con los lineamientos estratégicos del directorio y las normativas y reglamentos vigentes.
- **Contador.** Será una persona que cuente con el título de contador, que se encargará de la parte contable, y administrativa. Entre sus funciones están las de clasificar, analizar e interpretar la información financiera, llevar la contabilidad de la empresa. Este no trabajará de manera permanente, por lo tanto no recibirá prestaciones.
- **Secretaria.** Proporcionará un alto nivel de apoyo administrativo al gerente, ayudando con las tareas administrativas, la organización de teleconferencias, la programación de reuniones y la preparación de la correspondencia de la empresa. Así mismo, ayudará a los visitantes de la oficina, para ayudarlos a cumplir con sus citas programadas.
- **Jefe de planta.** Coordina la transformación para lograr un excelente rendimiento y evitar pérdidas de tiempo, además de organizar, liderar y optimizar todos los procesos de la producción en la planta.
- **Operarios.** Se encargarán de todas las actividades de procesamiento del camarón, recibirán su salario según la cantidad de kilogramos de camarón que procesen en el día.

5.7.1. Misión. Desarrollar tecnología de punta para el procesamiento de camarón, proveer al mundo de un camarón fresco con la más alta calidad, de manera sustentable y socialmente responsable.

5.7.2. Visión. Para el 2019 se pretende, ser la planta de procesamiento de camarón del departamento de Nariño, líder en el procesamiento de productos

pesqueros, proveyendo al mercado nacional e internacional productos de alta calidad que satisfagan la amplia gama de exigencias expresada por parte de los clientes y Consumidores.

5.7.3 Logotipo. Debido a que la planta funcionará en el municipio de Tumaco, que está ubicado en el sur occidente colombiano y las transformaciones del camarón serán primordialmente para exportación hacia los Estados Unidos, se decidió llamarla comercializadora internacional pacifico sur (Figura 24).

Figura 24. Logotipo de la empresa Comercializadora Pacifico Sur.



5.7.4 Sociedad por acciones simplificada (S.A.S). La Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) es una sociedad de capitales constituida por una o varias personas naturales o jurídicas que, luego de la inscripción en el registro mercantil, se constituye en una persona jurídica distinta de su accionista o sus accionistas, y en cual los socios sólo serán responsables hasta el momento de sus aportes.

La S.A.S da la posibilidad a los empresarios de escoger las normas societarias que más convenga a sus intereses, lo que reafirma que se trata de una regulación flexible que se puede ajustar a los requerimientos de los empresarios.

Otra de las ventajas que ofrece la referida sociedad, es que el pago de los aportes puede diferirse hasta por un plazo máximo de dos años y no se exige una cuota o porcentaje mínimo inicial. Esto facilita su constitución.

El 54% de las empresas creadas en Colombia, lo han hecho bajo esta figura, ya que esta permite a los emprendedores simplificar trámites y otros beneficios tributarios. Esta sociedad será formada por los mismos productores camaroneros,

ya que en la actualidad, camaronas como Mar Agrícola y Balboa tienen asegurado la venta de su producto en las diferentes plantas.

Con la reactivación del sector camaronero, 1165 hectáreas de espejo de agua para producción de camarón, son utilizadas por los pequeños productores de la región, que no tienen una ruta de comercialización definida, es por esta razón que los productores serán asociados para conformar la planta de proceso garantizando así la venta de su producción y el aumento de sus ingresos por el valor agregado.

5.7.5 Requisitos de exportación. Las exportaciones hacia a los estados unidos se rigen por documentos legales tales como; certificado Cámara de Comercio de la panta, certificado de registro invima, certificado de origen, certificado sanitario de exportación, certificado de normas HACCP, certificado de calidad ISO 9001 y factura comercial. Para los permisos anteriormente mencionados se deben diligenciar diferentes formularios (Anexo E).

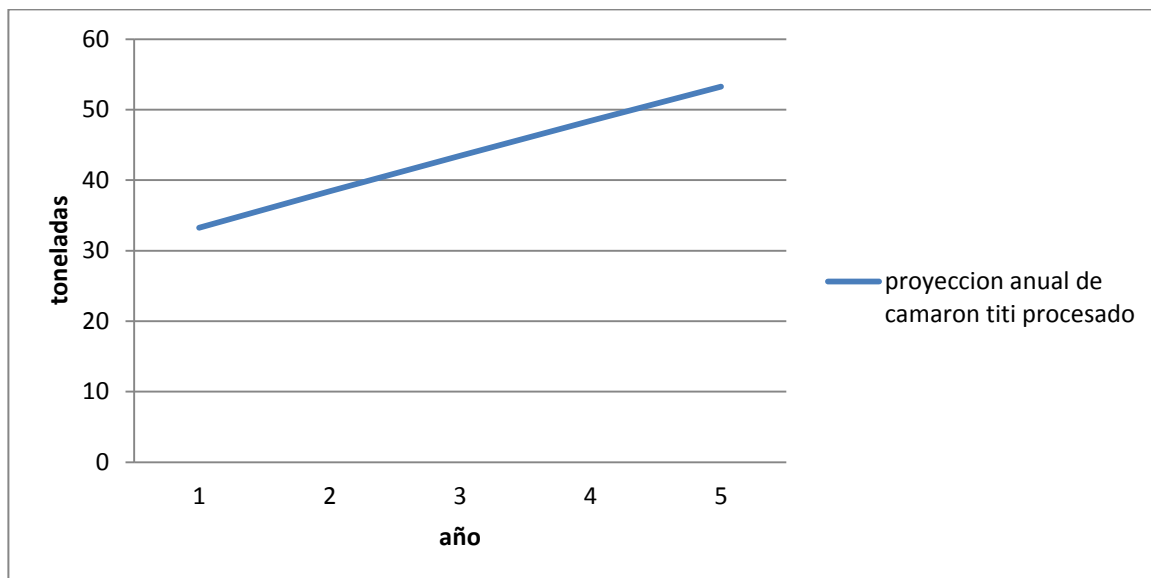
5.8 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite convertir los elementos del estudio de mercado y técnico a valores monetarios, para establecer el monto de los recursos financieros que serán necesarios para la implementación y operación, confrontando los ingresos esperados con los egresos para pronosticar los resultados del proyecto a realizar.

5.8.1 Procesamiento anual de camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*). Para el 2012 la AUNA Preporto 112 toneladas del camarón titi capturado en la bahía de Tumaco (Anexo I), Para cumplir con la demanda del interior del país (Cali, Bogotá, Medellín), se procesara el 30% del camarón titi reportado por la **AUNAP** (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca), es decir 33 toneladas para el primer año, hasta llegar al quinto año con el 50% del camarón capturado, correspondiente a 53 toneladas; para hacer la proyección de camarón, se tendrá en cuenta la disminución del 1% anual en las especies capturadas por la pesca descrita por la FAO⁶⁶ (Figura 25).

⁶⁶ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA. El estado mundial de la pesca y acuicultura. Roma.2014. disponible en internet, URL: <http://www.fao.org/3/7870db4d-2558-4714-9c56-0cf49f010f3e/i3720s.pdf>. pag.4. [Citado el 12 de octubre 2014]

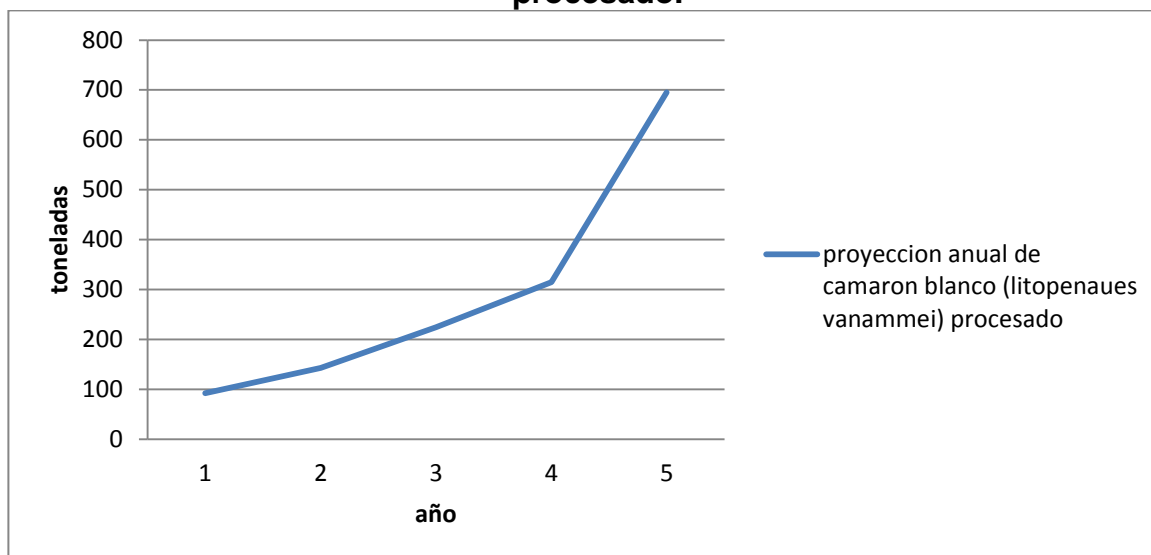
Figura 25. Proyecciones del camarón titi procesado (*Xiphopenaeus riveti*).



5.8.2 Procesamiento anual de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). Este camarón solo será procesado para exportarlo a los Estados Unidos, en el primer año se procesara el 30% del camarón producido en la región, es decir 92 toneladas, hasta llegar al 50% del camarón producido en las 1542 hectáreas equivalentes a 695 toneladas (Figura 26), este producto será utilizado para las tres presentaciones (**SHELL ON, P&D TAIL ON, CORTE MARIPOSA**). Teniendo en cuenta que la región solo puede producir máximo 1390 toneladas anuales⁶⁷.

⁶⁷AUTORIDAD NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA.op.citado.pag.12

Figura 26. Proyecciones del camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*) procesado.



5.8.3 Inversiones fijas o tangibles. Son aquellas inversiones que se realizan en bienes tangibles y garantizan la operación del proyecto, con excepción de los terrenos, los otros activos fijos comprometidos en el proceso de producción van perdiendo valor a consecuencia de su uso, esto se refleja en la depreciación, denominándose activos fijos depreciables⁶⁸. El proyecto que requerirá de las siguientes inversiones: terreno por \$ 12.000.000 millones de pesos dado que en el municipio de Tumaco el precio por hectárea es de 3.000.000 millones, obras civiles por \$ 1.149.419.825 millones, y equipos y herramientas por \$ 738.405.000 millones (Tabla 9).(ANEXO F).

Tabla 9. Activos fijos.

Concepto	Valor
Terreno	\$ 12.000.000
Obras civiles	\$ 1.149.419.825
Equipos y herramientas	\$ 738.405.000

5.8.4 Materiales y equipos. Comprende las inversiones necesarias de equipos y herramientas para la transformación del producto, así como los equipos que

⁶⁸ Hernández, bautista. Clasificación de las inversiones. Escuela superior huejutla. México. 2012. Disponible en internet, URL: http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/evaluacion%20de%20proyecto%20de%20inversion/clasificacion_de_las_inversiones.pdf. [Citado el 4 de julio 2014]

seutilizan en las oficinas, estostambi3n son indispensables para el procesamiento de camar3n, se describen en la Tabla 10

Tabla 10. Materiales y equipos.

Equipos y Materiales requeridos	Unidad	Cant	Vr. Unit	Vr.Total
selladora al vacio (capacidad 16 bolsas)	Unidad	2	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000
balanzas capacidad 150 kg-7,5	Unidad	4	\$ 640.000	\$ 2.560.000
clasificadora balzo de rodillos 6000 lb/hora	Unidad	1	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000
IQF en espiral 1500 kg/hora	Unidad	1	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000
condensadores evaporativos evacop	Unidad	2	\$ 40.000.000	\$ 80.000.000
tanques de amoniaco de alta y baja	Unidad	1	\$ 80.000.000	\$ 80.000.000
valvuleria y linea de amoniaco	kit	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
planta de hielo	unidad	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
planta el3ctrica cummin	unidad	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
condensador para personal	Unidad	1	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
condensador para cliiler	Unidad	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
compresor de 5- 10 caballo de fuerza	Unidad	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
motor 2,5 HP	Unidad	4	\$ 1.800.000	\$ 7.200.000
motor 6,6 hp	Unidad	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
motor 135 hp	Unidad	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
electrobomba 3,6 hp	Unidad	1	\$ 800.000	\$ 800.000
electrobomba 5 HP	Unidad	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000
electrobomba 3,7 HP	Unidad	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
motores 3,4 hp	Unidad	1	\$ 640.000	\$ 640.000
motor 7,5 HP	Unidad	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
motor 1/2 HP	Unidad	5	\$ 60.000	\$ 300.000
electrobomba 9,5 HP	Unidad	6	\$ 2.400.000	\$ 14.400.000
motor 6,6 HP	Unidad	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
motor 0.5 HP	Unidad	1	\$ 60.000	\$ 60.000
filtro mec3nico	Unidad	3	\$ 9.000.000	\$ 27.000.000
motor 3 HP	Unidad	1	\$ 1.900.000	\$ 1.900.000
electrobomba 1 HP	Unidad	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000
mesas de acero inoxidable (por metro cuadrado)	Unidad	20	\$ 1.309.000	\$ 26.180.000
bistur3 en cachan	Unidad	30	\$ 5.500	\$ 165.000
Marmitas de aluminio	Unidad	4	\$ 80.000	\$ 320.000
caldero	Unidad	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Subtotal				\$765.405.000

Equipos de Oficina	Unidad	Cantidad	Vr. Unit	Vr. Total
Computadores	unidad	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Sillas	unidad	15	\$ 110.000	\$ 1.650.000
Mezas	unidad	9	\$ 250.000	\$ 2.250.000
Papelería	unidad	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Impresoras	unidad	3	\$ 170.000	\$ 510.000
Subtotal				\$ 8.510.000

5.8.5 Activo diferido. Comprende todos los activos intangibles de la empresa necesarios para su funcionamiento. Entre ellos están los activos que se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. Activos diferidos

Certificado normas ISO	\$3.500.000
Certificado normas HACCP (INVIMA)	\$5.471.000
Certificado BPM	\$4.620.000
Cámara de comercio	\$1.500.000
Registro INVIMA	\$2.813.618

5.8.6 Capital de trabajo. Está representado por el capital que debe aportarse para que la empresa comience a producir antes de recibir ingresos, para lo cual debe comprar materia prima y pagar la mano de obra directa (**Tabla 12**). Este capital de trabajo será aportado por los socios.

Tabla 12. Capital de trabajo

Costos Variables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	\$1.156.135.200	\$ 1.766.799.120	\$ 2.757.849.368	\$ 3.897.496.254	\$ 8.521.717.260
Mano de Obra no calificada	\$224.012.688	\$ 317.570.950	\$ 461.746.531	\$ 625.667.556	\$ 1.251.874.305
Costos indirectos	\$80.063.640	\$ 122.798.370	\$ 191.720.999	\$ 274.313.600	\$ 575.950.805
Costos directos	\$53.113.560	\$ 75.788.720	\$ 110.924.869	\$ 150.900.024	\$ 304.697.545
Total Costo Variable	\$1.513.325.088	\$2.282.957.160	\$3.522.241.767	\$4.948.377.434	\$10.654.239.915

5.8.7 Materia prima. Para el primer año se procesaran 33.264 kilogramos, 38.420 en el segundo, 43.469 en el tercero, 48.414 al cuarto y 53.255 en el quinto año de camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*), para el camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*) se procesaran 92.100 kilogramos en el primer año, 142.450 para el segundo, 224.000 en el tercero, 315.000 para el cuarto, 695.000 en el quinto año, el 80% del

camarón blanco será destinado para Presentación **SHELL ON**, 10% **P&D TAIL ON** y 10% para la presentación **CORTE MARIPOSA**⁶⁹.

El precio de venta para el camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) aumentara conforme a las proyecciones de IPC (índice del precio al consumidor) por el banco de la república⁷⁰, para el aumento del precio de venta del camarón blanco exportado a los Estados Unidos será en base a las proyecciones de la tasa de cambio⁷¹ (tabla 13).

Tabla 13. Procesamiento anual del camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*).

Año	Kilogramo	Precio de Compra	Precio de Venta
1	33.264	\$ 4.300	\$ 11.000
2	38.420	\$ 4.386	\$ 11.220
3	43.469	\$ 4.472	\$ 11.444
4	48.414	\$ 4.561	\$ 11.672
5	53.255	\$ 4.652	\$ 11.905

Tabla 14. Procesamiento anual del camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*) Shell on.

Año	Kilogramo	Precio de Compra	Precio de Venta
1	76.680	\$ 11.000	\$ 18.000
2	113.960	\$ 11.220	\$ 18.360
3	179.200	\$ 11.444	\$ 18.727
4	252.000	\$ 11.672	\$ 19.101
5	556.000	\$ 11.902	\$ 19.483

⁶⁹DEL CASTILLO, NICOLAS. sector camaronicultor colombiano: evolución y admisibilidad. (en línea). Cartagena, Colombia.2012. disponible en internet, URL: www.ica.gov.co/.../Presentacion-ICA-50-anos-Nicolas-del-Castillo.aspx. Citado el

⁷⁰ Banco de la república de Colombia. Informe de proyecciones macroeconómicas. Disponible en internet, URL: file:///C:/Users/CPE/Downloads/Informe_Anuar_de_Proyecciones.pdf. [Citado el 4 de junio 2014].

⁷¹ Ibid.p.1.

Tabla 15. Procesamiento anual del camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*) p&d tailon.

Año	Kilogramo	Precio de Compra	Precio de Venta
1	9.210	\$ 11.000	\$ 18.000
2	14.245	\$ 11.220	\$ 18.360
3	22.400	\$ 11.444	\$ 18.727
4	31.500	\$ 11.672	\$ 19.101
5	69.500	\$ 11.902	\$ 19.483

Tabla 16. Procesamiento anual del camarón (*Litopenaeus vanammei*) blanco corte mariposa

Año	Kilogramo	Precio de Compra	Precio de Venta
1	9.210	\$ 11.000	\$ 22.000
2	14.245	\$ 11.220	\$ 22.440
3	22.400	\$ 11.444	\$ 22.888
4	31.500	\$ 11.672	\$ 23.345
5	69.500	\$ 11.902	\$ 23.811

5.8.8 Costos de materia prima. El costo de materia prima equivale al precio en el cual la planta de proceso compra a los pescadores el camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*) y camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). (Tabla 17).

Tabla 17. Costos de materia prima.

año 1				
Materia Prima	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	33.264	\$4.300,0	\$143.035.200
Presentación Shell on	kg	73.680	\$11.000	\$810.480.000
Presentacion p&d tail on	kg	9.210	\$11.000	\$101.310.000
Presentación mariposa	kg	9.210	\$11.000	\$101.310.000
Total				\$1.156.135.200

año 2				
Materia Prima	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	38.420	\$4.386,0	\$168.510.120
Presentación Shell on	kg	113.960	\$11.220	\$1.278.631.200
Presentacion p&d tail on	kg	14.245	\$11.220	\$159.828.900
Presentación mariposa	kg	14.245	\$11.220	\$159.828.900
Total				\$1.766.799.120

año 3				
Materia Prima	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	43.469	\$4.472,0	\$194.393.368
Presentación Shell on	kg	179.200	\$11.444	\$2.050.764.800
Presentación p&d tail on	kg	22.400	\$11.444	\$256.345.600
Presentación mariposa	kg	22.400	\$11.444	\$256.345.600
Total				\$2.757.849.368

año 4				
Materia Prima	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	48.414	\$4.561,0	\$220.816.254
Presentación Shell on	kg	252.000	\$11.672	\$2.941.344.000
Presentación p&d tail on	kg	31.500	\$11.672	\$367.668.000
Presentación mariposa	kg	31.500	\$11.672	\$367.668.000
Total				\$3.897.496.254

año 5				
Materia Prima	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	53.255	\$4.652,0	\$247.742.260
Presentación Shell on	kg	556.000	\$11.905	\$6.619.180.000
Presentación p&d tail on	kg	69.500	\$11.905	\$827.397.500
Presentación mariposa	kg	69.500	\$11.905	\$827.397.500
Total				\$8.521.717.260

5.8.9 Costos mano de obra no calificada. Este costo está representado por el valor generado en los operarios por concepto de descabezado, pelado y desvenado, \$1.540, \$1.152 pesos por kilogramo respectivamente (tabla 18).

Tabla 18. Costos mano de obra no calificada

año 1				
Mano de obra no calificada	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	33.264,0	\$2.692	\$89.546.688
Presentación Shell on	kg	73.680,0	\$1.152	\$84.879.360
Presentación p&d tail on	kg	9.210,0	\$2.692	\$24.793.320
Presentación mariposa	kg	9.210,0	\$2.692	\$24.793.320
Total				\$224.012.688

año 2				
Mano de obra no calificada	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	38.420,0	\$2.745	\$105.462.900
Presentación Shell on	kg	113.960,0	\$1.175	\$133.903.000
Presentaciónp&d tail on	kg	14.245,0	\$2.745	\$39.102.525
Presentación mariposa	kg	14.245,0	\$2.745	\$39.102.525
Total				\$317.570.950

año 3				
Mano de obra no calificada	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	43.469,0	\$2.799	\$121.669.731
Presentación Shell on	kg	179.200,0	\$1.198	\$214.681.600
Presentaciónp&d tail on	kg	22.400,0	\$2.799	\$62.697.600
Presentación mariposa	kg	22.400,0	\$2.799	\$62.697.600
Total				\$461.746.531

año 4				
Mano de obra no calificada	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	48.414,0	\$2.854	\$138.173.556
Presentación Shell on	kg	252.000,0	\$1.221	\$307.692.000
Presentaciónp&d tail on	kg	31.500,0	\$2.854	\$89.901.000
Presentación mariposa	kg	31.500,0	\$2.854	\$89.901.000
Total				\$625.667.556

año 5				
Mano de obra no calificada	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Camarón titi	kg	53.255,0	\$2.911	\$155.025.305
Presentación Shell on	kg	556.000,0	\$1.245	\$692.220.000
Presentaciónp&d tail on	kg	69.500,0	\$2.911	\$202.314.500
Presentación mariposa	kg	69.500,0	\$2.911	\$202.314.500
Total				\$1.251.874.305

5.8.10 Costos directos de producción. Dentro de la actividad de transformación se encuentran los costos del congelado rápido individual con un valor de \$ 300 pesos por kilogramo, precocido con un valor de \$ 240 pesos en cada kilogramo de camarón y el Tripolifosfato 3.000 pesos por kilogramo (Tabla 19).

Tabla 19. Costos directos.

año 1				
Costos directos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
IQF (freezenquezzindividually)	kg	125.364	\$300	\$37.609.200
Precocido	kg	33.264	\$240	\$7.983.360
Tripolifosfato de sodio	kg	2.507	\$3.000	\$7.521.000
Total				\$53.113.560

año 2				
Costos directos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
IQF (freezenquezzindividually)	kg	180.870	\$306	\$55.346.220
Precocido	kg	38.420	\$244	\$9.374.480
Tripolifosfato de sodio	kg	3.617	\$3.060	\$11.068.020
Total				\$75.788.720

año 3				
Costos directos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
IQF (freezenquezzindividually)	kg	267.469	\$312	\$83.450.328
Precocido	kg	43.469	\$248	\$10.780.312
Tripolifosfato de sodio	kg	5.349	\$3.121	\$16.694.229
Total				\$110.924.869

año 4				
Costos directos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
IQF (freezenquezzindividually)	kg	363.414	\$318	\$115.565.652
Precocido	kg	48.414	\$252	\$12.200.328
Tripolifosfato de sodio	kg	7.268	\$3.183	\$23.134.044
Total				\$150.900.024

año 5				
Costos directos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
IQF (freezenquezzindividually)	kg	748.255	\$324	\$242.434.620
Precocido	kg	53.255	\$257	\$13.686.535
Tripolifosfato de sodio	kg	14.965	\$3.246	\$48.576.390
Total				\$304.697.545

5.8.11 Costos indirectos materia prima. Para el transporte del camarón es necesario incurrir en los costó de embalaje, cada caja máster con el logo de la Empresa y capacidad de una libra tiene un costo de \$ 1200 pesos, el valor de las bolsas es de \$ 10 pesos, cada contenedor para ser exportado tiene un costo de

4.710.000 millones, en donde se incluyen documentación, aduana y control técnico, honorarios del despachante y manipulación en la terminal, amoniaco para la generación de hielo y congelación con un costo de 5.500 pesos por kilogramo (Tabla 20).

Tabla 20. Costos indirectos.

Año 1				
Cotos indirectos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Caja de máster (2kg)	unidad	46.050	\$1.200	\$55.260.000
Costo de exportación por Contenedor	unidad	5	\$4.710.000	\$23.550.000
Amoniaco (congelación y Generación de hielo)	kg	3.000	\$5.500	\$16.500.000
Bolsas al vacío (500 gramos)	unidad	125.364	\$10	\$1.253.640
Total				\$96.563.640

Año 2				
Cotos indirectos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Caja de máster (2kg)	unidad	71.225	\$1.224	\$87.179.400
Costo de exportación por contenedor	unidad	7	\$4.804.200	\$33.629.400
Amoniaco (congelación y generación de hielo)	unidad	540	\$5.610	\$3.029.400
bolsas al vacío (500 gramos)		180.870	\$11	\$1.989.570
Total				\$125.827.770

Año 3				
cotos indirectos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Caja de máster (2kg)	unidad	112.000	\$1.248	\$139.776.000
Costo de exportación por contenedor	unidad	10	\$4.900.284	\$49.002.840
Amoniaco (congelación y generación de hielo)	unidad	540	\$5.722	\$3.089.880
Bolsas al vacío (500 gramos)	kg	267.469	\$11	\$2.942.159
Total				\$194.810.879

Año 4				
Cotos indirectos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Caja de máster (2kg)	unidad	157.500	\$1.272	\$200.340.000
Costo de exportación por contenedor	unidad	14	\$4.998.289	\$69.976.046
Amoniaco (congelación y generación de hielo)	unidad	540	\$5.836	\$3.151.440
Bolsas al vacío (500 gramos)	kg	363.414	\$11	\$3.997.554
Total				\$277.465.040

Año 5				
Cotos indirectos	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
caja de máster (2kg)	unidad	347.500	\$1.200	\$417.000.000
costo de exportación por contenedor	unidad	32	\$4.710.000	\$150.720.000
amoniaco (congelación y generación de hielo)	unidad	540	\$5.952	\$3.214.080
bolsas al vacío (500 gramos)	kg	748.255	\$11	\$8.230.805
Total				\$579.164.885

5.8.12 Gastos administrativos. La nómina administrativa es la responsable de la dirección y planeación del proyecto, la constituye el jefe de planta, gerente, secretaria, aseadora y el contador público. Los gastos del personal que laborará en la “**Comercializadora Internacional Pacifico Sur**”, junto con los gastos de servicios públicos, representatividad, aporte de parafiscales (52%) se encuentran registrados en la Tabla 21.

Tabla 21. Gastos administrativos.

PLANTA DE PERSONAL Y ASIGNACION SALARIAL DE LA EMPRESA					
Cargo	Unidad	Cantidad	Básico	V. Mensual	V. Anual
Gerente	Mes	12,0	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Contador publico	Mes	12,0	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 10.800.000
Jefe de planta	Mes	12,0	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 10.800.000
Aseo y oficios varios	Mes	12,0	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Total				\$ 4.100.000	\$ 49.200.000

Gastos de Administración	Unidad	Mes	V. mensual	V. Anual
Servicios públicos	mes	12,0	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Implementos de aseo	mes	12,0	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Agua potable consumo interno	mes	12,0	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Industria y comercio	mes	12,0	\$ 160.000	\$ 1.920.000
Papelería	mes	12,0	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Gastos de representatividad	mes	12,0	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Aporte parafiscales	mes	12,0	\$ 2.132.000	\$ 25.584.000
Arriendo bodega, Local y Oficina	mes	12,0	\$ -	\$ -
Subtotal			\$ 3.992.000	\$ 47.904.000
Total gastos administrativos				\$ 97.104.000
Total gastos administrativos x kilogramo año 1				\$ 775
Total gastos administrativos x kilogramo año 2				\$ 537
Total gastos administrativos x kilogramo año 3				\$ 363
Total gastos administrativos x kilogramo año 4				\$ 267
Total gastos administrativos x kilogramo año 5				\$ 130

5.8.13 Ingresos del proyecto. Se generan de acuerdo a las proyecciones estimadas en el horizonte del proyecto, el cual se tiene a cinco años, los ingresos normalmente se calculan multiplicando la cantidad de producción anual, por su correspondiente precio de venta unitario (Tabla 22).

Tabla 22. Ingresos por ventas.

Año1				
Ingreso por venta	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Titi	kg	33.264	\$11.000	\$365.904.000
Shell on	kg	73.680	\$18.000	\$1.326.240.000
P&d tail on	kg	9.210	\$18.000	\$165.780.000
Corte mariposa	kg	9.210	\$22.000	\$202.620.000
Total				\$2.060.544.000

Año 2				
Ingreso por venta	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
titi	kg	38.420	\$11.220	\$431.072.400
Shell on	kg	113.960	\$18.360	\$2.092.305.600
p&d tail on	kg	14.245	\$18.360	\$261.538.200
corte mariposa	kg	14.245	\$22.440	\$319.657.800
Total				\$3.104.574.000

Año 3				
Ingreso por venta	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Titi	kg	43.469	\$11.444	\$497.459.236
Shell on	kg	179.200	\$18.727	\$3.355.878.400
P&d tail on	kg	22.400	\$18.727	\$419.484.800
Corte mariposa	kg	22.400	\$22.888	\$512.691.200
Total				\$4.785.513.636

Año 4				
Ingreso por venta	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Titi	kg	48.414	\$11.672	\$565.088.208
Shell on	kg	252.000	\$19.101	\$4.813.452.000
P&d tail on	kg	31.500	\$19.101	\$601.681.500
Corte mariposa	kg	31.500	\$23.345	\$735.367.500
Total				\$6.715.589.208

Año 5				
Ingreso por venta	Unidad	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Titi	kg	53.255	\$11.905	\$634.000.775
Shell on	kg	556.000	\$19.483	\$10.832.548.000
P&d tail on	kg	69.500	\$19.483	\$1.354.068.500
Corte mariposa	kg	69.500	\$23.811	\$1.654.864.500
Total				\$14.475.481.775

5.8.14 Evaluación financiera. Establece desde el punto de vista del inversionista, si los ingresos que se reciben son superiores a los niveles que se aportan, además determina hasta qué punto los beneficios económicos generados por el proyecto son superiores a los costos incurridos teniendo como fin determinar la viabilidad del proyecto en el aspecto financiero.

5.8.14.1 Balance general. Es el estado financiero en el que aparecen las partidas básicas tales como activos, pasivos y patrimonio que determina el valor real de una empresa en un periodo de tiempo dado, la suma de los pasivos más el

patrimonio es igual \$2.436.833.893 para el primer año y finaliza con \$13.701.213.564 para el quinto año. Representados en propiedades, bienes y patrimonio (Tabla 23).

Tabla 23. Balance general

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS					
Activos Corrientes					
Caja y Bancos	-\$578.311.195	-\$391.196.652	-\$104.160.195	\$223.360.729	\$1.558.439.569
Cuentas por Cobrar					
Inventarios (materias primas e insumos)	\$1.529.825.088	\$2.285.986.560	\$3.525.331.647	\$4.951.528.874	\$10.657.453.995
Total Activo Corriente	\$951.513.893	\$1.894.789.908	\$3.421.171.452	\$5.174.889.603	\$12.215.893.564
Activos No Corrientes o Fijos					
Propiedad, Planta y Equipo					
Construcciones y Edificios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Maquinaria y Equipo	\$746.915.000	\$746.915.000	\$746.915.000	\$746.915.000	\$746.915.000
Muebles y Enseres	\$738.405.000	\$738.405.000	\$738.405.000	\$738.405.000	\$738.405.000
Depreciación Acumulada	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Activo Fijo Neto	\$1.485.320.000	\$1.485.320.000	\$1.485.320.000	\$1.485.320.000	\$1.485.320.000
Activos Diferidos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Amortización Acumulada					
Total Activos Diferidos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Activos	\$2.436.833.893	\$3.380.109.908	\$4.906.491.452	\$6.660.209.603	\$13.701.213.564
PASIVOS					
Pasivos Corrientes					
Obligaciones Bancarias	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cuentas por Pagar (nómina y gastos admón.)	\$97.104.000	\$97.104.000	\$97.104.000	\$97.104.000	\$97.104.000
Impuestos por pagar	-\$311.398.336	-\$210.644.351	-\$56.086.259	\$120.271.162	\$839.159.768
Total Pasivo Corrientes	-\$214.294.336	-\$113.540.351	\$41.017.741	\$217.375.162	\$936.263.768
Pasivos Largo Plazo					
Obligaciones Bancarias	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Pasivo Largo Plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total del Pasivo	-\$214.294.336	-\$113.540.351	\$41.017.741	\$217.375.162	\$936.263.768
PATRIMONIO					
Capital Social	\$3.229.439.424	\$3.884.846.911	\$4.969.633.906	\$6.219.473.712	\$11.206.510.227
Utilidad del Ejercicio	-\$578.311.195	-\$391.196.652	-\$104.160.195	\$223.360.729	\$1.558.439.569
Total Patrimonio	\$2.651.128.229	\$3.493.650.259	\$4.865.473.711	\$6.442.834.441	\$12.764.949.796
PASIVO + PATRIMONIO	\$2.436.833.893	\$3.380.109.908	\$4.906.491.452	\$6.660.209.603	\$13.701.213.564

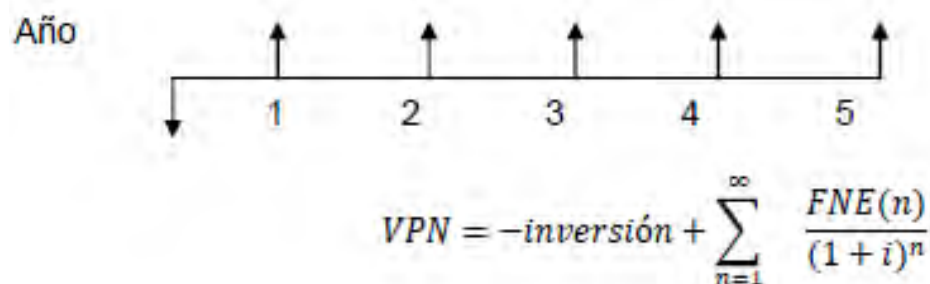
5.8.14.2 Estado de resultados. La finalidad del estado de resultados o pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta a través de los flujos netos de efectivo de cada año del proyecto, que son en general el beneficio real de una empresa. Los flujos netos de efectivo para cinco años de operación se presentan en la Tabla 24. Se calcula de la siguiente manera:

1. Las inversiones iniciales del año 1 se reportan como flujo neto de efectivo negativo.
2. A partir del segundo año de operación se realiza la discriminación, de los ingresos y los egresos de la siguiente manera:

Tabla 24. Estado resultado.

Año	1	2	3	4	5
Ventas Netas	\$2.060.544.000	\$3.104.574.000	\$4.785.513.636	\$6.715.589.208	\$14.475.481.775
Costos V/ble	\$1.529.825.088	\$2.285.986.560	\$3.525.331.647	\$4.951.528.874	\$10.657.453.995
Utilidad Bruta	\$530.718.912	\$818.587.440	\$1.260.181.989	\$1.764.060.334	\$3.818.027.780
Costos Fijo	\$1.420.428.443	\$1.420.428.443	\$1.420.428.443	\$1.420.428.443	\$1.420.428.443
Utilidad Operacional	-\$889.709.531	-\$601.841.003	-\$160.246.454	\$343.631.891	\$2.397.599.337
Impuesto 35%	-\$311.398.336	-\$210.644.351	-\$56.086.259	\$120.271.162	\$839.159.768
Utilidad Neta	-\$578.311.195	-\$391.196.652	-\$104.160.195	\$223.360.729	\$1.558.439.569

5.8.14.3 Valor Presente Neto (VPN). Consiste en sumar el valor presente de los flujos netos de efectivo a una tasa de interés (*i*) denominada tasa de descuento menos la suma del valor presente de los egresos netos (valor inicial inversión). Es comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en tiempo cero. Si el VPN es mayor a cero indica que los dineros invertidos en el proyecto rinden más que la tasa de interés planteada, se calcula de la siguiente manera.



- Dónde:
- VPN: valor presente neto
- *i*: tasa interés descuento

- FNE: flujo neto efectivo
- n: número año

El VPN resta los flujos de caja del proyecto con la inversión inicial, teniendo en cuenta la TIO para este estudio de 5.2%, determinado así, que el proyecto es financieramente viable, porque tiene un VPN de \$5.306.746.006 (Tabla 25), lo cual es superior a cero.

5.8.14.4 Tasa interna de retorno (TIR). Permite conocer el rendimiento real del dinero en la inversión efectuada, para su cálculo se realiza mediante pruebas de tanteo hasta que la *i* (tasa de interés de descuento) iguale a la inversión inicial, también se puede calcular igualando el VPN a cero.

$$[TIR = \left[\frac{\sum I}{\sum E} \right]^{1/j} - 1]$$

Dónde:

I: ingreso del periodo

E: egreso en el periodo

i: tasa de interés o descuento

j: periodo

Se obtuvo una TIR de 18%, valor mayor a la tasa de oportunidad (TIO) propuesta, esta tasa de interés es la que las instituciones financieras reconocen a los depositantes por la captación de sus recursos. El Banco de la República calcula tasas de interés de captación como la denominada DTF y CDT con base en promedios ponderados por montos transados, según información consultada directamente al Banco de la República en el mes de abril del 2015, la tasa de captación para CDTS es de 5,2% anual. Se toma esta tasa de interés que no tiene ajustes por procesos de inflación o índice de precios al consumidor, si no obedece al comportamiento del mercado. Para este proyecto se tomará esta tasa de oportunidad 5.2%, este valor indica que los dineros invertidos en el proyecto rinden más que la presente tasa de interés planteada.

5.8.14.5 Periodo recuperación de la inversión (PRI). El periodo de recuperación de la inversión consiste en medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo. En el proyecto el PRI fue de 5,5 esto quiere decir que la inversión se la recupera a los 5 años y 5 meses de producción (Tabla 25).

Tabla 25. Indicadores financieros

TIR	18%
Años en Recuperar la Inversión	5,5
Punto de Nivelación	\$5.514.887.899
Valor Presente Neto (VPN)	\$5.306.746.006

5.8.14.6 Punto de equilibrio. Es el punto financiero en el cual no se genera pérdida ni ganancia, es decir los costos totales son iguales a los ingresos.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Puntode equilibrio en unidades} = \frac{\text{costo fijo}}{\text{precio venta} - \text{costo variable unitario}}$$

El punto de equilibrio es de 281.444, Es decir, se tendrá que vender 281.444 kilos de camarón en el año para poder cubrir sus costos operativos y así poder comenzar a generar utilidades (tabla 26).

Tabla 26. Punto de equilibrio

Descripción	Valor
Costos variables	\$ 1.529.825.088
Costos fijos	\$ 1.420.428.443
Costos totales	\$ 2.950.253.531
Ventas	\$ 2.060.544.000
Punto de nivelación	\$ 5.514.887.899
Precio	\$ 17.250
Ganancia	\$ 23.533
% del precio	136,43%
Costo variable unitario (C.V.U)	\$ 12.203
Cantidad en punto de equilibrio	281444
Capacidad Instalada	224,50%
1-(Costos variables/ventas)	0,26
P-CT	\$ 2.950.236.281
P-C.V.U	\$ 5.047
Cat. Producida Anual	125364

5.9 EVALUACIÓN SOCIAL

Evalúa el desarrollo regional o sectorial en la cadena donde se ejecutará el proyecto.

5.9.1 Generación de empleo directo e indirecto. Para el montaje de la planta de proceso de camarón, se generarán ciento ochenta y siete (187) empleos directos del personal que laborará en la planta de proceso, además de todos los empleos indirectos que se generan de actores que no están involucrados directamente en la empresa, como comerciantes y proveedores de insumos. Entre los empleos indirectos podemos enumerar las personas que conducen los termo King para transportar el camarón de las estaciones a la planta, los distribuidores de cajas y bolsas para el empaque al vacío, los empleos que se generarán para la construcción de la planta de proceso, descapotaje y movimiento de tierra para la construcción del sistema de aguas residuales.

5.14.2 Beneficios al consumidor. El consumidor tendrá el beneficio de incorporar un producto de calidad que cumplirá con todas las exigencias de sabor, textura y salubridad que caracteriza al mercado nacional e internacional.

5.14.3 Desarrollo de las comunidades. La realización del proyecto emprenderá un desarrollo económico para el personal que estará involucrado en el proyecto de manera directa e indirecta, disminuyendo así sus necesidades básicas insatisfechas.

5.10 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se entiende como cualquier modificación de las condiciones ambientales negativas o positivas, como consecuencia de las acciones del proyecto. Las condiciones ambientales están constituidas por el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre.

La identificación de los impactos se realiza mediante la Matriz de Leopold⁷², esta incluye en las columnas las actividades propuestas con potencialidad de causar un impacto ambiental positivo o negativo, y en las filas las consecuencias que causan al medio ambiente actual y mediante la cual se efectúa un análisis detallado (Anexo G).

⁷²VELEZ.G. PROYECTOS, identificación, formulación, evaluación y gerencia. 2 ediciones. Colombia alfa omega colombiana SA. P. 822.

Después de realizar la matriz de Leopold se identificaron los siguientes impactos ambientales.

- Alteración del terreno donde se va a construir, por movimiento de la cobertura del suelo y tierra para la construcción de la planta de proceso.
- Alteración de la fauna y flora por el descapotaje del terreno para la nivelación y construcción de la planta
- Entre los mayores impactos está la descarga de agua residual de la planta de proceso producto del lavado de las venas y caparazón retirados al camarón.
- Impacto positivo en la generación de empleo al momento de la construcción de la planta

5.10.1 Plan de prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Evaluación de los impactos ambientales derivados de las diversas actividades de las fases del proyecto, precisa la decisión de definir acciones de prevención y mitigación para prevenir o aminorar los impactos contraproducentes. Dicho plan está formado por una serie de acciones que comprende medidas protectoras, correctivas o compensatorias en la actuación o en el medio (Anexo H).

La ponderación de los impactos en la matriz de Leopold se clasificaron en moderados, porque la transformación es mediana y no genera impactos de gran medida en el medio en el que se va a desarrollar, del mismo modo la importancia de estos impactos fue media.

Entre la mitigación de impactos esta:

El agua proveniente de la planta de proceso pasara por un sistema de tratamientos de agua residuales, primero por un tratamiento primario para las partículas suspendidas, luego por trampas de grasa y por ultimó en sistema de lagunas anaerobios que permiten descargar agua con un 85% de remoción orgánica a cultivos aledaños a la planta.

Las cabezas del camarón se congelaran en el cuarto frio y se entregaran a una microempresa ubicada en la ciudad de Cali, esta microempresa paga el transporte de estas cabezas hasta la planta, para transformarlas en harina que luego es vendida a las plantas de concentrado.

5.11 ANALISIS DOFA.

Análisis de las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas se presentan en la Tabla 27.

Tabla 27. Matriz de estrategias DOFA.

Análisis del montaje de una planta de proceso tipo exportación en el Municipio de Tumaco-Nariño. MATRIZ DOFA	FORTALEZA	DEBILIDADES
	Actividad rentable por la alta demanda del producto	Desventaja frente a las otras planta por la trayectoria
	La asociación de los productores permite obtener el capital para la inversión de la planta procesadora	La inversión es muy alta para el cumplimiento de todas las normas de salubridad
	Calidad del producto en comparación con la competencia por la aplicación de normas HACCP	Muchos intermediarios para el envío de camarón hacia otras ciudades
	Ubicación geográfica que favorece a los productores	Distante a los muelles en donde desembarcan los pescadores
	Ubicación geográfica que cumple con el plan de ordenamiento territorial (pot)	Baja promoción de las ventajas de asociativida
	El producto tendrá una marca propia de la empresa	
OPORTUNIDADES	Estrategia FO	Estrategias DO
No existe una planta de procesamiento de Productos pesqueras que cumpla con las normas de salubridad para exportar.	Desarrollar y promover la imagen de la planta (F6-O1)	Aprovechar la infraestructura de la empresa para llegar a los clientes exigentes.(D1-O1)
Alta demanda a nivel nacional e internacional	Mantener la calidad del producto para satisfacer los clientes.(F3-O3)	Aprovechar la promoción de la empresa para eliminar el uso de intermediarios los clientes de otras ciudades.(D3-O3)
Reactivación del sector camaronero	Conformar una excelente asociación para obtener los recursos para el montaje de la planta.(F2-O2)	Implementar estrategia de transporte para el producto de los pescadores llegue hasta la planta.(D4-O2)
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
Aumento de las pesqueras	Ofrecer un producto de muy buena calidad.(F2,F6-A1)	Difundir por medios masivos las ventajas de la asociativida a los pequeños productores, al igual que la imagen de la empresa.(D1-A1)
Variación del precio del camarón en el mercado internacional	Establecer una gran asociación que permita bajar los costos de producción.(F1,F2,F3-A2)	

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES.

- El estudio de implementación de una planta procesadora de camarón tipo exportación fue factible, dando como resultado una TIR del 18%, teniendo en cuenta que se trabajó con proyecciones de la AUNAP (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca), de 900 kilogramos por hectárea, desde el año uno hasta el año cinco.
- El municipio de Tumaco solo cuenta con 1545 hectáreas instaladas de espejo de agua, aptas para el cultivo de camarón, lo cual establece un potencial máximo de producción de 1390 toneladas anuales según la proyección AUNAP, esta producción es muy baja en comparación con la costa atlántica en donde la misma entidad reporto un potencial de 22.182 toneladas para el año 2007.
- El 75% de los productores no poseen permiso de cultivo, la falta de este certificado exigido por las entidades gubernamentales, se ha convertido en la única barrera para que el Ministerio de Agricultura invierta en la reactivación del sector camaronero.
- El 90% de los pecadores salen de faena a diario, aportando al municipio 112 toneladas anuales para el 2013, esto provoca una disminución del recurso por irrespeto a las vedas.
- En ciudades como Cali, Bogotá y Medellín predomina la demanda de camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*), debido a que es la especie de mayor extracción, en la costa pacífica colombiana.
- El método de Brown y Gibson determino que la planta estará ubicada en el corregimiento de Chilvi, Tumaco Nariño.
- El modelo asociativo S.A.S, traerá beneficios tributarios, a la asociación de pequeños productores y pescadores de camarón.
- Según el estudio económico-financiero, se debe hacer una inversión inicial de \$11.191.460.354 pesos, para la compra del terreno, equipos, materiales, obras civiles, diferidos y capital de trabajo.
- Los resultados arrojaron una utilidad neta de \$1.558.439.569 para el quinto año, lo cual Indica que el proyecto es financieramente viable y que los

dineros invertidos rinden más que la tasa de oportunidad planteada en el proyecto de 5,2% del banco de la república para el mes de abril del 2015.

- Para generar ingresos; la Comercializadora Pacifico Sur debe procesar 281.444 kilogramos para tener flujos de cajas positivos de \$223.360.729, esto solo se logra a partir del cuarto año.
- En la camaronicultura, el 20% de los empleos generados, están en las camaroneras, el 80% en las plantas de proceso, por esta razón, la implementación de la planta genera más de 100 empleos directo y 50 indirectos, entre personal administrativo, mano de obra no calificada (mujeres transformadoras de camarón) y distribuidores.
- La matriz de Leopold determinó un impacto en cuanto a los factores bióticos como la vegetación, extracto herbáceo y arbusto, debido al retiro de estos, por la excavación y descapotaje para la construcción de la planta. La mitigación de este impacto se hará por medio de la reforestación.
- La matriz de Leopold determino un impacto en el efluente de agua, por la descarga de materia orgánica generada al momento del procesamiento del camarón, por lo cual la planta implementara un sistema de tratamiento de aguas residuales para mitigar este impacto
- La matriz de Leopold determinó un impacto en el entorno social, ya que en la etapa de construcción se genera empleo para los habitantes del sector.
- La matriz DOFA determino debilidades en la inversión, ya que para la actividad de exportación se necesitan certificados, maquinaria y equipos de producción muy costosos.
- La matriz DOFA determino debilidades en la distribución del producto, debido a que el puerto de Tumaco no está reactivado; se debe transportar el producto por carretera hasta Buenaventura, para despacharlo a los Estados Unidos.
- La matriz DOFA determino fortalezas en la comercialización del producto, por su alta demanda a nivel nacional e internacional, pero a su vez una amenaza en la distribución a proveedores, debido a la variación del precio del camarón internacional.

6.2 RECOMENDACIONES.

- Se recomienda al gremio de plantas de procesamiento en el sector, no hacer exportaciones a los estados unidos, hasta que el sector camarónico cumpla con las proyecciones de la AUNAP, ya que hasta la fecha, los productores están registrando rendimientos máximos de 700 kilogramos por hectárea según UMATA (unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria), estos rendimientos no son factibles para la actividad de exportación.
- El municipio de Tumaco debe implementar otro tipo de producción camarónico que permita su expansión en cuanto a la producción, ya que solo cuenta con 1545 hectáreas aptas para la producción de camarón, y las leyes ambientales no permiten construir estacques u otras estructuras acuícolas en zonas de manglar
- Se deben adelantar ante los entes gubernamentales, los permisos de cultivos, para garantizar la inversión del ministerio y demás entes interesados en la reactivación del sector.
- Se deben buscar otras actividades alternativas de generación de ingresos a los pescadores para evitar las faenas diarias que conllevan a la violación de la ley de veda.
- Se debe estimular el consumo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en las ciudades de Cali, Bogotá y Medellín, ya que según la FAO la extracción de recursos pesqueros tiene una disminución del 1% anual, teniendo en cuenta estas proyecciones, la captura de camarón títí será insuficiente para ofertar en estas ciudades al cabo de 20 años.
- El 80% del camarón procesado en la planta será en presentación Shell on, por esta razón se recomienda al sector de transformación, hacer un análisis en la generación de ingresos en las mujeres peladoras de camarón, ya que se disminuiría la actividad de pelado y desvenado, la cual genera ingresos extras a las mujeres.
- Se recomienda al gremio camaronero implementar estrategias que permitan reactivar el puerto de Tumaco, ya que esto evitaría los costos de transporte hasta la ciudad de Buenaventura y mejorar la logística en el envío de camarón hacia los estados unidos.

7. BIBLIOGRAFIA

- AMAYA CORREA, Jailer. El método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica. Consultado (8 de febrero de 2013). Disponible en internet URL: http://www.cabinas.net/monografias/administracion_empresas/el_metodo_dofa.asp.p.3.
- ARENAS, DAVID. estudio de factibilidad para una empresa de servicios de entretenimientos a partir del suministro de juguetes de peleche personalizado en Colombia. Trabajo de grado economista. Bogotá D.C: Universidad pontificia. Facultad de ingeniería. 2004. p.23.
- Autoridad nacional de acuicultura y pesca. Diagnóstico de la acuicultura y la pesca. bogota.colombia.2012. disponible en internet: URL: http://www.aunap.gov.co/files/Diagnostico_del_estado_de_la_acuicultura_en_colombia.pdf. p.12. [citado el 12 de diciembre 2014]
- ANDRADE DE PASQUIER, GLENDY. Los camarones y su importancia en la alimentación. [en línea]. Maracaibo, Venezuela. 2000. Disponible en internet, URL: http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/FonaiapDivulga/fd65/texto/camarones.htm.p.1. [Citado el 10 de octubre 2014]
- Banco de la república de Colombia. Informe de proyecciones macroeconómicas. Disponible en internet, URL: file:///C:/Users/CPE/Downloads/Informe_Anual_de_Proyecciones.pdf. [Citado el 4 de junio 2014].¹
- Cámara de comercio España. Certificado de origen. [En línea]. Disponible en internet, url: <http://www.camara.es/es/comercio-exterior/certificados-de-origen.2014>. [Citado el 3 de diciembre 2013]
- Cámara de comercio pasto. Guía de emprendimiento para tu propia empresa. Disonible en internet, URL: <file:///C:/Users/CPE/Downloads/guia%20de%20emprendimiento.pdf>. [citado el 28 de febrero 2015].p.1.
- Cámara de comercio de Bogotá. Sociedad por acciones simplificadas (sas). En [en línea]. Disponible en internet, URL: <http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?conID=4168&catID=637> . Bogotá. 2014. [citado 9 de diciembre 2014].

- Camaron-fresco.com.camaron con valor agregado. [En línea].disponible en internet, URL:<http://www.camaron-fresco.com/articulos/camaron-con-valor-agregado.php>. [Citado 27 de febrero 2015].p.1.
- CARRO, Roberto; GONZALEZ, Daniel, administración de las operaciones, sistema de análisis de riesgos y puntos críticos del control, disponible en internet, URL; http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf.p.1. [citado el 13 octubre 2014]
- Castillo, Lourdes. Diseño y elaboración de camarón ahumado y evaluación de su textura. Universidad autónoma de nuevo león. Facultad de ciencias biológicas. Disponible en internet, URL: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1080087105.PDF>. monterrey. 2010. [Citado el 15 de agosto 2014]
- Cifuentes. Sandra, proyectos d inversión para el servicio de alquiler de montacargas. Mexico.2012. disponible en internet, URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/siguas_ss/cap3.pdf.p ag.22. Citado el
- Cordeagropaz. Reactivación de 240 ha de espejo de agua para cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vanammei*), como alternativa de generación de empleo en el municipio de Tumaco del departamento de Nariño.nariño.2013.p.30.
- Córdoba, olger. Evaluación de la calidad organoléptica a camarones (*litopenaeus vannamei*) en planta descabezadora. Universidad técnica de Machala. Facultad de ciencias agropecuarias. Tesis de grado. Disponible en internet, URL: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3126/1/T-UTMACH-FCS-PRE-094.pdf>. 2013.[Citado el 11 de diciembre 2014]
- DANE .informe de coyuntura de economía regional. {En línea}.disponible en internet,URL:https://www.dane.gov.co/files/icer/2011/narino_icer__11.pdf.2011.P.43. [Citado el 2 de octubre 2014]¹
- DANE .informe de coyuntura de economía regional. {En línea}.disponible en internet, URL: https://www.dane.gov.co/files/icer/2011/narino_icer__11.pdf.2011.P.43. [Citado el 2 octubre 2014]
- Definición ABC. Definición logotipo. Disponible en internet, URL; <http://www.definicionabc.com/comunicacion/logotipo.php>. colombi.2013.p.2.[citado 23 de agosto 2014]

- Departamento administrativo de la función pública. desarrollo organizacional. Versión 2ª. 2010. Disponible en internet, URL: http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrieve_publicaciones?no=696. pág. 16. [citado el 3 de diciembre 2014]
- DEL CASTILLO, NICOLAS. Sector camaronicultor colombiano: evolución y admisibilidad. (en línea). Cartagena, Colombia.2012. Disponible en internet, URL: www.ica.gov.co/.../Presentacion-ICA-50-anos-Nicolas-del-Castillo.aspx. Citado el
- DUQUE, Cristian. Elaboración de la ficha técnica de los producto de la empresa G.M.P productos químicos. trabajo de grado para optar el título de ingeniero de alimentos corporación universitaria la sallista. facultad de ingenierías.manizales.colombia.2013.p.35, disponible en internet, URL; http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1033/1/Elaboracion_ficha_tecnica_productos_GMP_PRODUCTOS_QUIMICOS.pdf. [citado el 10 de diciembre 2014]
- Enersoluap. Alternativas de de cultivos acuícolas. Los países productores de camaron.2013.ecuador. Disponible en internet, URL: <http://famac.www7.50megs.com/mercados/mercadosBI80.html#>. P. 2. [Citado el 25 noviembre 2014]
- Ecuador. Banco nacional del comercio exterior. el mercado de camarón en los estados unidos. Texas.2012. disponible en internet, URL: www.innovacion.gob.sv/.../Inv.%20de%20Mercado%20para%20.p.9. [Citado el 9 de septiembre 2014]
- Fonseca abogados. Registro invima. [en línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.fonsecabogados.com/index.php/registro-invima/item/5-registro-invima>. Colombia. 2012.p.2. [Citado el 10 agosto del 2014]
- González, Daniel; carro, Roberto. normas haccp. universidad nacional mar de plata. disponible en internet, url: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf. [Citado el 16 diciembre 2013]
- GONZALEZ, RUBEN. Perspectivas y retos para la exportación de camarón.[en línea]. Disponible en internet, URL: http://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/ultima/03Gonzalez_R.pdf. [Citado 27 de febrero 2015].p.6.
- GUEVARA, Diego y ZULUAGA, José. Sociedades comerciales: tipos y características. 1 Ed. Bogotá. Colombia: Astrea. 2008. P. 38

- Hernández, bautista. Clasificación de las inversiones. Escuela superior huejutla. México. 2012. Disponible en internet, URL: http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/evaluacion%20de%20proyecto%20de%20inversion/clasificacion_de_las_inversiones.pdf. [Citado el 4 de julio 2014]
- Huella regional de Nariño. Documentó cámara de comercio. Citado (2002). p. 3.
- Junta de andalucía. Certificado sanitario de exportación. [en línea]. Disponible en internet, URL: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_3_seguridad_de_los_alimentos/certificados/cert_exportacion.pdf. 2011. [Citado el 4 diciembre 2014]
- LEUSSON, Telmo. Conozca a Tumaco. Bogotá.2002: s.n.e. p. 15.
- Llerena, Carmen. Evaluación del proceso de absorción del metal sulfito de sodio en el musculo del camarón (L. vannamei) para el control de la melanosis. Escuela superior politécnica del litoral. Faculta de ingeniería mecánica y ciencias de la producción. Tesis de grado. disponible en internet,URL: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/20975/1/tesis%20de%20ingeniera%20llerena.pdf> Ecuador. 2011. [Citado el 2 de diciembre del 2014]
- ¹MARTINEZ, Eduardo. Finanzas para directivos.4 Ed. Madrid, España: McGraw Hill. 2005. p. 52.
- ¹Ministerio de agricultura y desarrollo rural observatorio agro cadenas Colombia. La cadena de camarón en Colombia. Disponible en internet, URL: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112151214_caracterizacion_camaron_pesca.pdf. 2005. p.3. [Citado el 7 de julio 2014]
- Ocean Garden. Presentaciones del camarón. [En línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.camaron-fresco.com/articulos/presentaciones-del-camaron.php>. [Citado 10 de diciembre 2014]. P.1.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIEMNTACION (FAO). El estado mundial de la pesca y la acuicultura.2010. Roma: FAO, 2010. Disponible en internet, URL:

<http://www.fao.org/docrep/013/i0300s/i0300s00.htm>. p. 2. [Citado el 11 de septiembre 2014]

- OSUNA, eduard. Procedimiento para la elaboración de un correcto diagrama de flujo.venezuela.2013. Disponible en internet, URL: <http://www.monografias.com/trabajos73/diagrama-flujo/diagrama-flujo2.shtml>.P.2.[citado el 27 de octubre 2014]
- PANTOJA, Jorge; ROJAS, Pablo; ARCOS, Mario. Exportaciones de camarón de cultivo desde Tumaco hacia estados unidos. Tesis de grado. Pasto: Universidad de Nariño, Facultad de Ciencia Económicas y Administrativas. p. 12 [citado 3 de diciembre 2013].
- PEREIRA, Fernando. La pesca en el pacifico, Colombia Pacífico.[en línea] Tomo II. Tumaco, Nariño, Colombia: Norma, 2011. Disponible en Internet, URL: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/cpacifi2/53.htm> [citado 21 diciembre del 2012].
- Ponce, Víctor. Matriz de leopold para la evaluación de impactos ambientales. Whashington.2012. disponible en internet, URL: http://ponce.sdsu.edu/la_matriz_de_leopold.html. pág. 4. [Citado el 12 de octubre 2014]
1
- RAMIREZ, JOSUE; ROSADO, CARLOS. 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.zamorano, honduras.2014.disponible en internet, URL: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/3416/1/AGN-2014-034.pdf>.P.8.
- RAMIREZ, Daniarys, VIDAL, Aiblis y DOMINGUEZ, yesleny: Etapas del análisis de factibilidad. Compendio Bibliográfico en contribuciones a la economía. [en línea].bogota.colombia.2002. Disponible en internet, URL:<http://www.eumed.net/ce/2009a.p.4>. [Citado el 11 de noviembre de 2014].
- REYNEL, CYNTHIA.VALENCIA, jessenia. Plan estratégico de comercialización para la producción de camarón de cautiverio de la empresa asprocomar en las ciudades de Cali, Medellín y Bogotá. trabajo de grado (comercio internacional).san Juan de pasto, Colombia: universidad de Nariño. facultad de ciencias económicas y administrativas, 2010.p.105.

- Sitio oficial de la alcaldía de pasto. Información general.[en línea].Disponible en internet, URL: http://www.pasto.gov.cov/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=61. [citado el 21 de diciembre del 2012].
- Sitio oficial de la alcaldía de Tumaco: nuestro municipio, información general.[en línea].Disponible en internet, URL: [http:// www.tumaco-nariño.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f#identificacion](http://www.tumaco-nariño.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f#identificacion) [citado el 21 de diciembre del 2012].
- THOMPSON, Iván. Tipos de logotipos. Disponible en internet; URL; <http://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>.2014.[citado 7 de diciembre 2014]¹
- Universidad nacional de lujan. Normas ISO. Disponible en internet, URL: <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm>. México.p.1. 2012 [citado el 3 de noviembre 2014]
- VARELA, Rodrigo. Innovación empresarial: arte y ciencia de la creación de empresas. Bogotá. Colombia, ministerio de comercio industria y turismo.[en línea]. Disponible en internet, URL: <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/newsdetail.asp?id=1509&idcompa ny=16> [citado el 9 de diciembre de 2011].p.10

ANEXOS

Anexo A. Encuestas a productores y pescadores

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS, DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS, PROGRAMA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA.

ENCUESTAS PARA PRODUCTORES

1. Registro del productor

1.1. Nombre: _____ C.C. _____ edad: _____
Teléfono _____ Vereda: _____

1.2. Número de personas que conforman el núcleo familiar:

1.3. ¿Es miembro de una Cooperativa, Comité, Asociación, Otro?
(S/N) _____

1.4. Por favor cite el nombre de dicha
organización _____

2. Aspectos Legales de la Actividad Piscícola

2.1 ¿Posee concesión de aguas y de vertimientos de efluentes? (S/N)

2.2 ¿Posee el permiso de cultivo? (S/N) _____

2.3 ¿Posee registro ante Cámara de Comercio? (S/N) _____

2.4 ¿Dispone de las escrituras del predio? (S/N) _____

2.5 ¿Cuántos operarios trabajan en los procesos de cultivo y cuáles son sus
cargos y funciones? _____

3 Localización geográfica del proyecto productivo, área

3.1 Coordenadas geográficas o planas: _____ N _____ E

3.2 Altitud: _____ m.s.n.m.

3.3 Municipio _____

3.4 Corregimiento _____

3.5 ¿Cuál es el área de producción?

(Hectáreas) _____

4. Aspectos relativos a la cantidad y calidad del agua

Cantidad de Agua

4.1 ¿Usted realiza recambio de agua en las unidades productivas? (S/N)

¿Cómo realiza el proceso de recambio?

¿Con qué frecuencia? _____, ¿En qué cantidad (%)?

Calidad del Agua, incluya valores históricos (de existir) y registre los valores medidos

4.2 Valores de temperatura (°C): Máximo _____ Promedio _____
Mínimo _____

4.3 Oxígeno disuelto, concentración (mg/L): Máximo _____ Promedio _____
Mínimo _____

4.4 Valores de pH: Máximo _____ Promedio _____ Mínimo _____

4.5 ¿Qué sistema de salida del agua predomina en las unidades de cultivo de la estación?

4.6 ¿La estación posee un sistema de colecta y transporte de las aguas lluvias? (S/N): _____, ¿en qué consiste dicho sistema (canaletas, canales, tuberías, reservorio)? _____

4.7. ¿La estación posee un sistema de colecta y transporte de las aguas negras? (S/N): _____

4.8. ¿La estación posee un sistema de tratamiento de las aguas residuales? (S/N): _____, ¿en qué consiste (fosa séptica, lagunas, reactor anaerobio, infiltración) dicho sistema?

4.9. ¿Se ha realizado control de la calidad del agua que sale de la estación? (S/N): _____, ¿Con qué frecuencia?

4.10. ¿La estación cuenta con plan de manejo y protocolo adecuado para control de alimentación, enfermedades, limpieza de las instalaciones y procesamiento del producto? (S/N): _____

4.11 ¿Utiliza antibióticos para el control y tratamiento de patógenos de los peces cultivados? (S/N): _____, en caso que la respuesta sea afirmativa ¿Qué tipo de productos y con qué frecuencia los utiliza?

5. Aspectos relativos a las Unidades de Cultivo

5.1. Número de estanques que posee la estación: _____

5.2 ¿Qué densidades de siembra maneja por m²? _____

¿Corresponde a un nivel extensivo, semintensivo, intensivo? _____

5.3 ¿Qué tipo de cultivo ejecuta en su actividad productiva?:

Monocultivo _____ Policultivo _____

6. Aspectos técnicos de cultivo; Preparación de recintos acuícolas

6.1. ¿Usted realiza desinfección de las unidades de cultivo?:
(S/N) _____

6.2. ¿Qué productos utiliza para ello?:

6.3. ¿Usted realiza encalado de las unidades de cultivo?:

6.4. ¿Usted realiza fertilizado de las unidades de cultivo?:

6.5. ¿Qué productos utiliza para ello?:

7. Aspectos técnicos de cultivo; Semilla y Siembra Semilla

7.1. ¿Qué especies hidrobiológicas cultiva en su estación?: _____

7.2. ¿Con qué rangos de tallas trabaja cosecha en su estación?:

15-20 s	21-25 s	26-30 s	31-40 s	41-50 s	51-60 s	61-70 s	> 70 s

7.3. ¿Cuál es el origen de los animales con los que trabaja en su estación?:

8. Aspectos técnicos de cultivo; Plan de Manejo

8.1. ¿Qué tipo de alimento utiliza para cada una de las fases?; ¿Cuál es su marca comercial?:

8.2. ¿Usted aplica alguna tabla de alimentación?
(S/N): _____

8.3. ¿Cómo calcula el alimento que proporciona a los animales?: _____

8.4. ¿Cuántas veces por día suministra usted alimento a los animales?: _____

8.5. ¿Cuánto alimento destina usted para producir una tonelada, o para producir mil peces?: _____

8.6. ¿Con qué peso (gr) realiza usted la cosecha de los animales que produce?: _____

8.7. ¿Qué porcentaje de mortalidad ha registrado desde la siembra hasta la cosecha?: _____

8.8. ¿Qué cantidad de kilogramos obtiene por cosecha?: _____

8.9. ¿Qué métodos de captura utiliza Atarraya; Chinchorro; Nasas; Anzuelos; Otro, cuál?: _____

8.10. ¿Usted realiza cosecha parcial o total?

8.11. ¿Con qué frecuencia siembra y cosecha al año?

8.12. ¿Usted destina parte de la producción para autoconsumo? (S/N): _____

En caso de respuesta afirmativa, ¿Cuánto?: _____

8.13. ¿Qué problemas sanitarios o de enfermedades ha identificado en sus cultivos?: _____

8.14. ¿Utiliza algún proceso preventivo o curativo para dar solución al problema sanitario identificado? (S/N): _____Cuál? _____

8.15. ¿Qué porcentaje de animales mueren por enfermedades?: _____

8.16. Le gustaría contar con un plan sanitario?(S/N): _____

9. Aspectos de la post-cosecha

9.1. Describa cómo realiza el sacrificio de los animales: _____

9.2. Describa el proceso de la cadena de frío:

9.3. ¿Qué tipo de agua utiliza para los procesos de pos-cosecha?:

10. Costos y comercialización

Costos

10.1. ¿Cuáles son los costos de su producción?:

Comercialización

10.2. ¿Dónde comercializa el o los productos?:

10.3. ¿Usted utiliza intermediarios para la comercialización de sus productos? (S/N):

10.4. ¿Cuál es la presentación final de los productos? (# de animales/kg):

10.5. ¿Cuál es su precio de venta del kilogramo de producto? (\$/kg):

10.6. ¿Qué problemas ha identificado en los procesos de venta?:

11. Asistencia Técnica

11.1. ¿Qué tipo de personal profesional presta asistencia técnica en su estación piscícola? (ej: Ingeniero en Producción Acuícola; Ingeniero Acuícola; Zootecnista; Médico Veterinario; Otro: _____)

12. Planes de expansión y desarrollo

12.1. ¿Tiene previsto incrementar sus cultivos? (S/N):

12.2. ¿Qué número de estanques pretende incrementar a futuro?:

12.3. ¿Qué factores limitantes cree que existen para la extensión de sus cultivos? en términos de:

Abastecimiento de Agua _____ Disponibilidad de Terreno

Capacitación técnica _____ Adquisición de animales

Otros, _____ ¿Cuáles?:

DATOS DEL ENCUESTADOR**DATOS DEL ENCUESTADO**

Nombres-Apellidos: _____

Cédula Ciudadanía: _____

Fecha de realización de la encuesta _____

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO, FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS,
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS, PROGRAMA
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ACUÍCOLA.**

ENCUESTAS PARA PESCADORES**1. Registro del**

1.1. Nombre: _____

_____ C.C. _____ edad: _____

Teléfono: _____ Vereda: _____

1.2. Número de personas que conforman el núcleo familiar: _____

1.3. ¿Es miembro de una Cooperativa, Comité, Asociación, Otro?

(S/N) _____

1.4. Por favor cite el nombre de dicha organización _____

2. De que material es su embarcación?

madera	fibra de vidrio

3. ¿cada cuanta sale de faena a capturar camarón?

semanalmente	quincenalmente	Cada mes

4. ¿Qué camarones el que más se captura?

camarón blanco	pomadilla	titi	langosta	langostino	camarón tigre

5. ¿Qué cantidad promedio captura?

Menos de 500 kg	Entre 500 y 1000 kg	1500 kg	2000 kg
-----------------	---------------------	---------	---------

--	--	--	--

6. ¿en qué mes captura más camarón?

enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic

7. ¿a quién vende su producto?

- a. Plantas de proceso b. pesqueras
c. supermercados d. Vendedores ambulantes

8. ¿usted respeta la veda del camarón?

Si _____ no _____

9. ¿Cuál es su medio de transporte?

canoa	bote	barco pesquero

10. ¿con que equipos de navegación cuenta?

11. ¿Cuál es su sistema de propulsión?

motor	sin motor

12. ¿Herramienta de pesca?

13. ¿Nivel de estudio?

primaria	secundaria	técnico	tecnólogo	superior

14. ¿estado civil?

soltero	casados	viudo	divorciado

15. ¿tiene seguridad social?

Si _____ no _____

16. ¿cuenta con vivienda propia?

Si _____ no _____

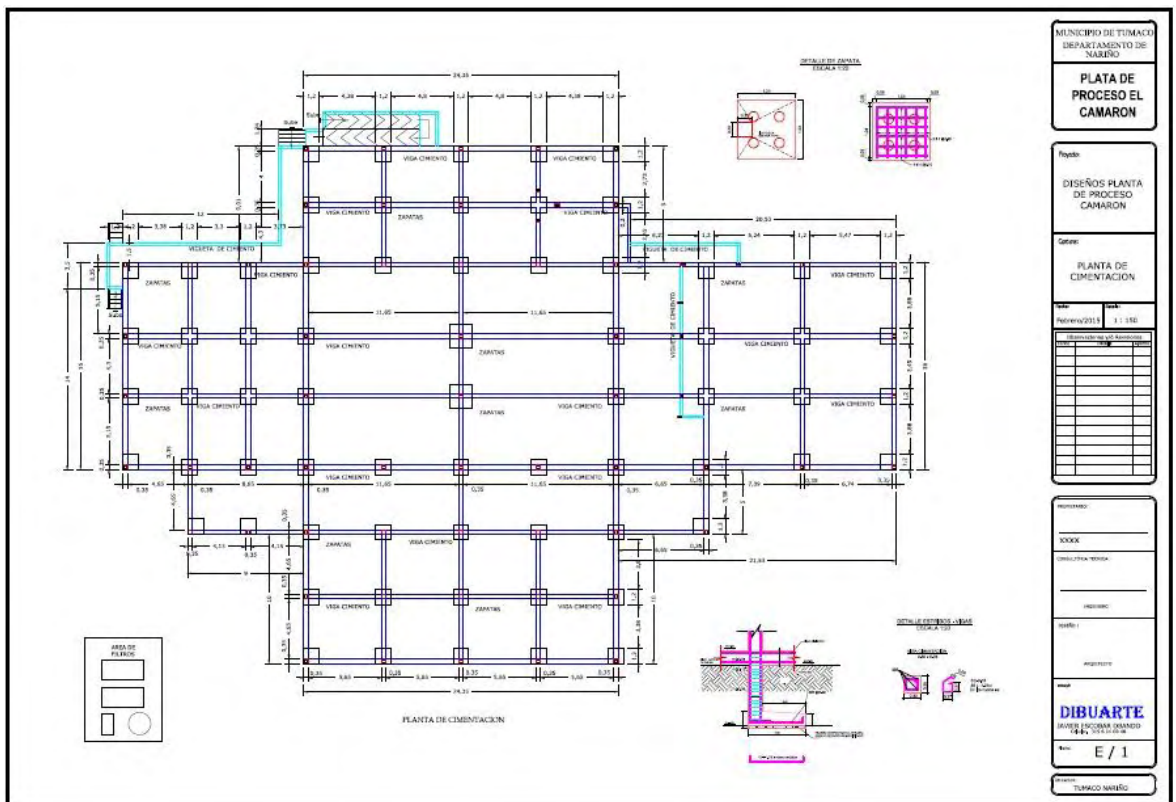
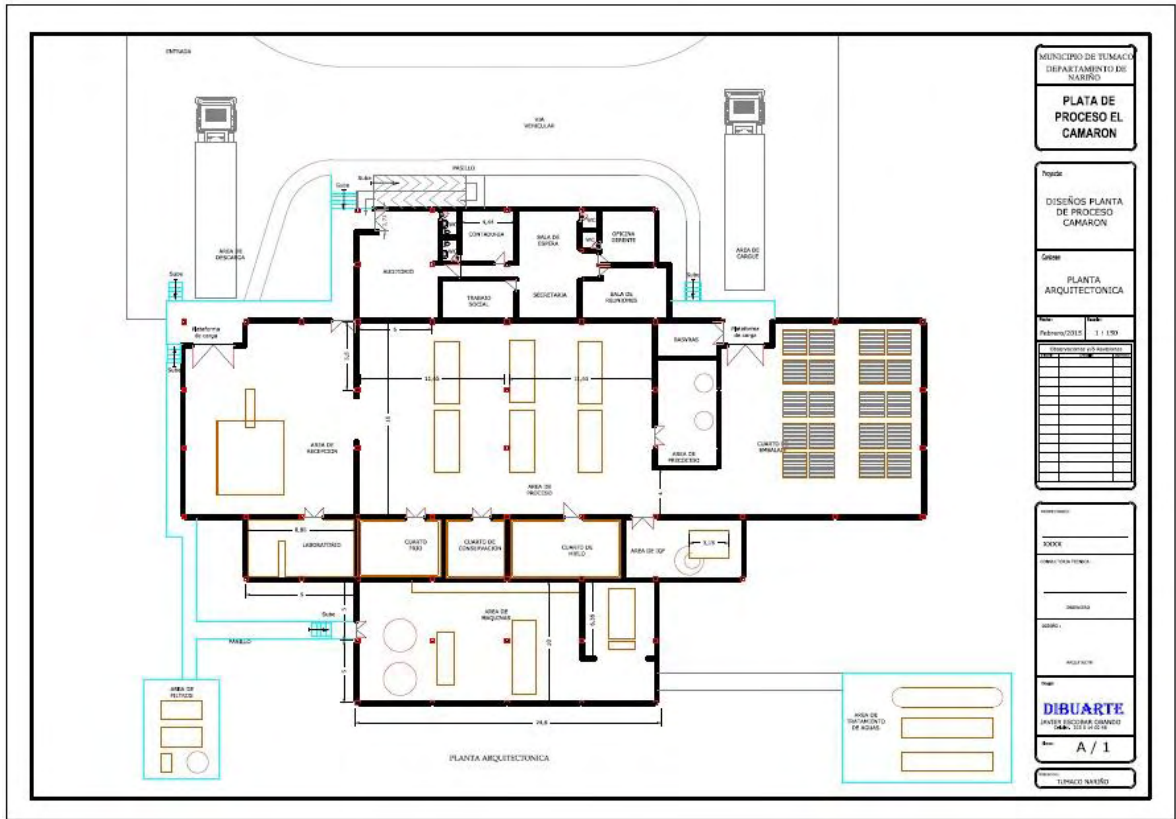
17. ¿cuenta con los servicios básicos?

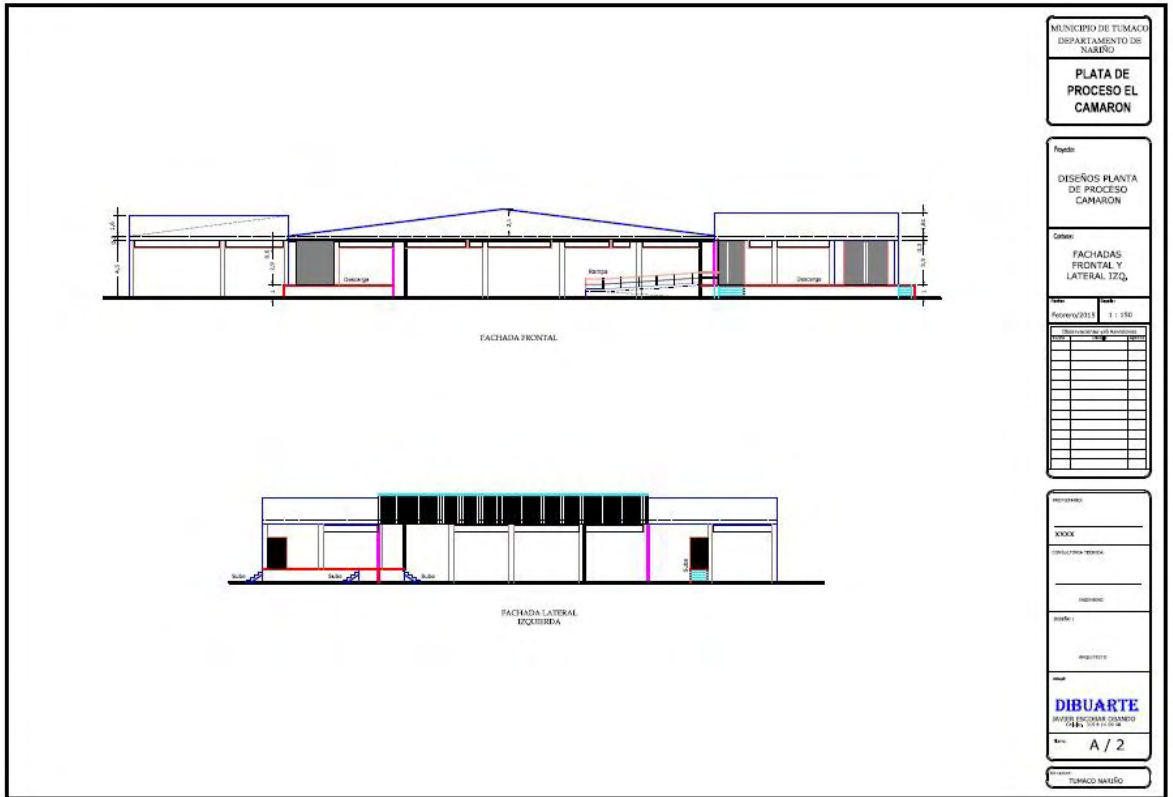
Si _____ no _____

18. ¿Ha recibido capacitación técnica?

Si _____ no _____

Anexo B. Planos de la comercializadora internacional pacifico sur.





MUNICIPIO DE TUMACO
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

PLATA DE PROCESO EL CAMARON

Proyecto:
DISEÑOS PLANTA DE PROCESO CAMARON

Contenido:
FACHADAS FRONTAL Y LATERAL IZQ.

Fecha	Descripción	Escala
Febrero 2015	1:1.150	

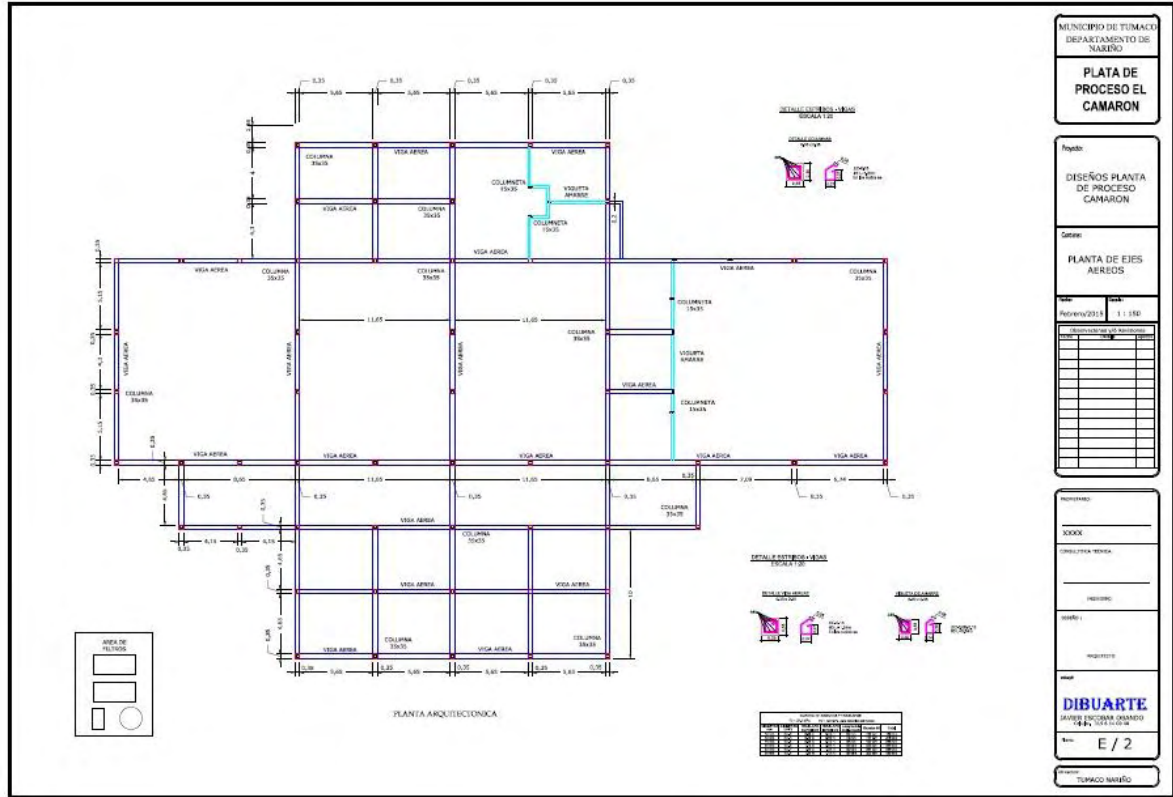
PROYECTANTE:
XXXX

INGENIERIA TECNICA:
INGENIERO

PROYECTO:
INGENIERIA

FECHA:
A / 2

TUMACO NARIÑO



MUNICIPIO DE TUMACO
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

PLATA DE PROCESO EL CAMARON

Proyecto:
DISEÑOS PLANTA DE PROCESO CAMARON

Contenido:
PLANTA DE EJES AERIOS

Fecha	Descripción	Escala
Febrero 2015	1:1.150	

PROYECTANTE:
XXXX

INGENIERIA TECNICA:
INGENIERO

PROYECTO:
INGENIERIA

FECHA:
E / 2

TUMACO NARIÑO

Anexo C. Competencias laborales y funciones para la empresa planta

Procesadora de camarón.

Ocupación	Educación	Experiencia laboral	Habilidades y destreza	Formación	Funciones
Jefe de planta	Profesional agroindustrial	1-3	Manejo de personal Toma de decisiones Destreza manual Responsabilidad Liderazgo Facilidad de comunicación	Conocimiento en procesos agroindustriales	Manejar inventario de bodega, Velar por el buen desarrollo de las transformaciones, Dirigir tareas (recepción, manejo, de transformación del camarón), despacho de camarón.
Operarios	Bachiller	1 año	Fuerza física Agilidad Toma de decisiones Responsabilidad Entendimiento de tareas	Practica en transformación del camarón	pelar, descabezar, desvenar, limpieza de la planta y otros procesos de transformación.
Contador o Auxiliar de contabilidad	Contador o Auxiliar de contabilidad	1 año	Agilidad numérica Compromiso Orden	Estudios en actualización contable Conocimientos en sistemas contables	Llevar registros contables Planear, organizar y administrar sistemas contable
Gerente	administrador	3-5 año	Toma de decisiones, coordinación, planeación y simplificación de procesos	Administrativa	

Anexo D. Estatus constitutivos de la comercializadora internacional pacifico sur

ACTO CONSTITUTIVO

COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, de nacionalidad **colombiana**, identificada con cédula de ciudadanía No. **XXXXXXXXXXXX**, y el señor **XXXXXX**, de nacionalidad colombiana identificado con cedula de ciudadanía No. **XXXXXXXXXXXX** de la ciudad de Tumaco, ambos domiciliados en la ciudad de **Tumaco**, , dando cumplimiento a lo ordenado en el inciso 2 del Artículo 46 de la Ley 1258 del 05 de diciembre del 2.008, manifestamos la voluntad de **CONSTITUIR** la Sociedad de Acciones Simplificadas denominada (*COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR*).

para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de (\$1.000.000), dividido en (dos) acciones ordinarias de valor nominal de (\$ 500.000) cada una, que han sido liberadas en su (*totalidad o en el porcentaje correspondiente*), previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

ESTATUTOS

Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 1º. Forma.- La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

Artículo 2º. Objeto Social.- La sociedad tendrá como objeto principal *la Comercialización y venta de productos pesqueros* Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero. Tales como:

- a) Comercialización de productos pesqueros
- b) La prestación, directa o indirecta, de toda clase de servicios para los sectores ganadero y agrícola, acuícolas, cultural, sociales, tales como servicios técnicos, servicios de asesoría y visitas técnicas, servicio de recolección de datos, servicios de manejo de información, y servicios de certificaciones técnicas
- c) Realización, producción y comercialización de medios impresos, de medias audiovisuales, y de demás medios de comunicación dirigidos al sector económico, social, cultural
- d) La comercialización de material genético animal y vegetal.
- e) La comercialización de animales en pie, carne, leche y sus derivados.
- f) La realización y promoción de programas científicos y técnicos para el sector económico, social y cultural, tales como congresos nacionales e internacionales conferencias y charlas técnicas.
- g) Todas las demás actividades relacionadas con el sector económico,- productivo. Social y cultural y de servicios. En desarrollo de su objeto social la compañía podrá: a) adquirir bienes muebles e inmuebles para usufructuarlos, arrendarlos, venderlos, gravarlos o para desarrollar en o con ellos el objeto social de la compañía; b) Formar parte como socia o accionista de otras sociedades que se dediquen a objetos similares o conexos al de la sociedad constituida en los términos de los presentes estatutos; c) Adelantar toda clase de operaciones de crédito, negociar títulos valores o adelantar con éstos toda clase de actos jurídicos; d) Abrir cuentas corrientes, depósitos a término o a la vista, contraer obligaciones y adquirir créditos con entidades financieras del país o del exterior y en general celebrar toda clase de actos necesarios para adelantar

operaciones con las entidades anteriormente mencionadas; e) Obtener u otorgar financiaciones para la adquisición de los bienes muebles, fungibles o no, e inmuebles que sean necesarios para adelantar el objeto social de la compañía; f) En general la sociedad podrá ejecutar todos los actos civiles, comerciales, financiero o administrativos que tengan relación directa o indirecta con el objeto social o cuya finalidad consista en ejercer los derechos y cumplir con las obligaciones legales o convencionales de la sociedad, bien fuere en nombre propio, por cuenta de terceros o en participación con ellos.

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas directa o indirectamente con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Artículo 3º. Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de San Andrés de Tumaco, y su dirección para notificaciones judiciales será la (xxxxxxxxxxxxxxxxxxx). La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4º. Término de duración.- El término de duración será indefinido.

Capítulo II

Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5º. Capital Autorizado.- El capital autorizado de la sociedad es de (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), dividido en (100) cien acciones de valor nominal de (xx) cada una.

Artículo 6º. Capital Suscrito.- El capital suscrito inicial de la sociedad es de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), dividido en CIEN (100) acciones ordinarias de valor nominal de (xxxxxxxxxxxxxxxx) cada una.

Artículo 7º. Capital Pagado.- El capital pagado de la sociedad es de (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), dividido xxxxxxxxxxx) acciones ordinarias de valor nominal de (xxxxxxxxxxxxxxxx) cada una.

No. ACCIONES	V. ACCION	TOTAL APORTE
--------------	-----------	--------------

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXxxx		
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
TOTAL		

Artículo 8º. Derechos que confieren las acciones.- En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9º. Naturaleza de las acciones.- Las acciones serán ordinarias y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones a su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a los presentes estatutos.

Artículo 10º. Aumento del capital suscrito.- El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

Artículo 11º. Derecho de preferencia. Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen la mayoría absoluta de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que posean en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo

preferencial sin derecho a voto, las acciones de pago, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

Parágrafo.- El derecho de preferencia se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como fusión y escisión. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Artículo 12º. Clases y Series de Acciones.- Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Para el efecto, la asamblea aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas, y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo.- Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

Artículo 13º. Voto múltiple.- Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple.

Artículo 14º. Acciones de pago.- En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Artículo 15º. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil.- Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 16º. Restricciones a la negociación de acciones.- La transferencia de acciones y otros títulos podrá efectuarse conforme a lo previsto en los estatutos y en la ley y teniendo en cuenta las restricciones que estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad. Lo previsto en esta cláusula quedará suprimido de pleno derecho en caso de que se realice una transformación, fusión o escisión por virtud de la cual la sociedad migre hacia otra especie asociativa.

Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas.

Artículo 17º. Cambio de control.- En el caso en que alguno de los accionistas llegare a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

Capítulo III Órganos Sociales

Artículo 18º. Órganos de la sociedad.- La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Artículo 19º. Sociedad devenida unipersonal.- En el caso en que la sociedad devenga unipersonal, el accionista supérstite podrá ejercer todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal.

Las determinaciones adoptadas por el accionista supérstite deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

Artículo 20º. Asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Artículo 21º. Convocatoria a la asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a reunión ordinaria y/o extraordinaria por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 22º. Renuncia a la convocatoria.- Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

Artículo 23º. Derecho de inspección.- El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 24º. Reuniones no presenciales.- Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 25º. Régimen de quórum y mayorías decisorias: La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones presentes en la respectiva reunión.

Las siguientes determinaciones requerirán el voto favorable del 100% de las acciones suscritas:

La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.

La realización de procesos de transformación, fusión, escisión o de cualquier otro negocio jurídico mediante el cual se proponga el tránsito de la SAS hacia una forma asociativa diferente.

Cualquier reforma de los estatutos sociales, incluidas las siguientes:

Inclusión o modificación en los estatutos sociales causales de exclusión de los accionistas;
Modificaciones en la cláusula compromisoria;
Inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; o
Inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

Artículo 26º. Fraccionamiento del voto: Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes deseen postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 27º. Actas.- Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, una síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, el texto de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor y en contra de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Artículo 28º. Representación Legal.- La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes, designado para un término definido o indefinido según lo decida la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de ninguna naturaleza, diferente de las previstas de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante sea legal una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo de su representante legal.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 29º. Facultades del representante legal.- La sociedad será gerencial y administrada por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la cuantía ni la naturaleza del acto. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por los representantes legales.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad.

Capítulo IV

Disposiciones Varias

Artículo 30º. Enajenación global de activos.- Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta (50%) o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 31º. Ejercicio social. Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el primero de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, excepcionalmente, el primer ejercicio social se cuenta a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

Artículo 32º. Cuentas anuales. Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente certificados.

Artículo 33º. Utilidades.- Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Artículo 34º. Reservas.- No será obligatorio efectuar reservas legales, ni existirán reservas estatutarias, a menos que se pacten en los estatutos mediante decisión unánime de los accionistas.

Artículo 35º. Resolución de conflictos.- Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 32 de estos estatutos.

Artículo 36º. Cláusula Compromisoria.- La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes, o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de

Comercio de Bogotá. El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá. El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá, se regirá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

Artículo 37°. Ley aplicable.- La interpretación y aplicación de estos estatutos sociales se encuentra sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

Capítulo IV

Disolución y Liquidación

Artículo 38°. Disolución.- La sociedad se disolverá:

- 1° Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
- 2° Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto Social;
- 3° Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4° Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;
- 5° Por orden de autoridad competente, y
- 6° Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Parágrafo primero.- En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

Parágrafo segundo.- Los accionistas podrán, en cualquier tiempo, declarar la disolución anticipada en las condiciones previstas en los estatutos.

Artículo 39°. Enervamiento de las causales de disolución.- Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho (18) meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

Artículo 40°. Liquidación.- La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas. Los accionistas, mediante votación de un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones presentes en la respectiva reunión de la asamblea, designarán un liquidador, quien será responsable de adelantar el proceso liquidatorio conforme a la ley. Durante la duración del proceso de liquidación, los asociados conservan los mismos poderes que tuvieron durante la vida activa de la sociedad.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas por el liquidador o por uno o varios accionistas titulares de por lo menos el 5% de las acciones en que se divide el capital suscrito. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Determinaciones relativas a la constitución de la sociedad

Representación legal.- Mediante el voto unánime de los accionistas constituyentes de la sociedad, se ha designado a **XXXXXXXXXXXX**, identificado con la cédula de ciudadanía No.XXXXXXXXXXXXXXXXXX de xxxxxxxxx, como representante legal de COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR, por un término indefinido.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR.

Actos realizados por cuenta de la sociedad en formación.- A partir de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PACIFICO SUR. asume la totalidad de los derechos y

obligaciones derivados de los siguientes actos y negocios jurídicos, realizados por cuenta de la sociedad durante su proceso de formación:

Personificación jurídica de la sociedad.- Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, xxxxxxxxxxxx S.A.S formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2º de la Ley 1258 de 2008. A partir de ese momento, el representante legal contará con todas las facultades necesarias para darle curso a los demás trámites requeridos para permitir el adecuado funcionamiento de la sociedad.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
C.C. XXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
C.C. No. 1XXXXXXXXXXXX

AnexoE.Requisitos de exportación.

Requisitos de conformación de la empresa ante Cámara de Comercio.

- Se definió la razón social de la empresa: verificando la no homonimia a nivel nacional, se procedió a llamarla Comercializadora Internacional Pacifico Sur.
- Documento de constitución. (documento privado o escritura pública- según el caso).
- Documento privado; se hizo el reconocimientos de firmas de los constituyentes ante la notaria y se autenticaron los estatutos.
- fotocopia de cédulas: socios o accionistas.
- Se adjunto el recibo de pago de impuesto de registro departamental.
- Determinación del código ciu (clasificación internacional industrial uniforme) de la actividad comercial: se permite una actividad principal y tres secundarias (CIIU versión 4 DANE).
- datos comerciales: dirección comercial, teléfono fijo, celular, email.
- Se formularios del registro único empresarial y social-Rut.

Requisitos para registro INVIMA.

- Formulario el cual se descarga en la página oficial del INVIMA.
- poder: cuando el trámite se realiza por intermedio de abogado.
- certificado de cámara de comercio: que no tenga más de 3 meses de expedido.
- ficha técnica de los productos que se producen en la planta.
- pagos: estos varían de acuerdo a la clasificación que tenga el producto dentro de las tarifas invima.
- certificados de capacidad de producción
- certificado de bpm la cual se solicita al Ica (instituto colombiano agropecuario)
- certificación de limpieza de equipos el cual es tramitado en europeanhygienicengineering&designgroup
- Análisis de laboratorio el cual se tramita ante SGSColombia S.A
- Apostille expedida por la cancillería colombiana
- Traducciones oficiales diligenciadas ante cancillería colombiana.

Requisitos de certificación de origen.

- Diligenciar formulario ante la DIAN, una vez firmado se tramita la firma de cancillería colombiana.

Requisitos para certificado sanitario de exportación.

- Ficha técnica del producto firmada por un ingeniero agroindustrial junto con la copia de la tarjeta profesional
- Nombre de la empresa expedidora y número de registro sanitario expedido por el INVIMA
- Destino (estados unidos)
- Nombre del inspector sanitario oficial del instituto departamental de salud

Requisitos para la exportación de productos acuícolas y pesqueros a los Estados Unidos.

- Factura comercial expedida por la planta de proceso para presentarla a la DIAN.
- Certificado de calidad (implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001
- Certificado sanitario el cual garantiza que el producto es apto para consumo humano por el funcionario encargado de la sanidad por parte del instituto departamental de salud
- Certificado de origen
- Certificación HACCP
- Registro sanitario expedido por el INVIMA

Anexo F. Presupuesto de Obras Civiles

1. PRELIMINARES		Unidad	Cantidad	Precio	Total
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	2050	1,725	3,536,250
1.02	LIMPIEZA Y DESCAPOTE	M2	2050	3,727	7,640,350
1.03	EXCAVACIONES MANUAL	M3	200.6	16,415	3,292,849
1.04	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION	M2	420	13,914	5,843,880
1.05	DESALOJO DE MATERIAL DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	260	14,621	3,801,460
1.06	CAMPAMENTO	M2	40	35,847	1,433,880
1.07	MEJORAMIENTO DE PISO	M3	60	13,120	787,200
					26,335,869
2. CIMIENTOS, CONCRETOS Y ESTRUCTURAS		Unidad	Cantidad	Precio	Total
2.01	CONCRETO 1:3:6 PARA LIMPIEZA E=5 cm.	M3	15.68	244,075	3,827,096
2.02	CONCRETO 1:2:3 PARA ZAPATAS	M3	23	494,052	\$ 11.363.196,00
2.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PILOTES 5m CONCRETO 3500PSI	Und	227	446,696	\$ 101.399.992,00
2.04	VIGA DE CIMIENTO DE 35*35 CTO 1:2:3	M3	79.3	506,602	40,173,539
2.05	COLUMNAS DE 0.35 * 0.35 CTO 1:2:3	M3	1.68	530,762	891,680
2.06	VIGAS AEREAS DE 0.35*0.35 CTO 1:2:3	M3	58.7	530,762	31,155,729
2.07	DINTELES EN CONCRETO 0,15 * 0,15	MI	20	46,871	937,420
2.08	ACERO DE REFUERZO PDR 60	Kg	1560	3,961	\$ 6.179.160,00
2.09	ESCALERA EN CONCRETO	M3	0.45	596,199	268,290
2.10	RAMPA EN CONCRETO INCLUYE PASAMANOS METALICO	Und	1	2,267,015	2,267,015
					203,832,320
3. INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS		Unidad	Cantidad	Precio	Total
3.01	CAJILLA DE EMPALME SANITARIO DE 60 x 60	Und	2	151,241	302,482
3.02	CAJILLA DE EMPALME SANITARIO DE 80 x 80	Und	1	208,180	208,180
3.03	TUBERIA PVC SANIT. 2"	MI	100	14,822	\$ 1.482.200,00
3.04	TUBERIA PVC SANIT. 4"	MI	55	25,560	1,405,800

Continuación Anexo F

3.05	SALIDA SANIT. 4"	Und	58,733	4	234,932
3.06	SALIDA SANITARIA 2"	Und	8	38,548	308,384
3.07	TUBERIA A. LL. 3"	MI	112	23,769	2,662,128
3.08	TUBERIA HIDRAULICA PVC 1/ 2"	MI	150	5,948	892,200
3.09	LLAVES DE PASO 1/2	Und	5	30,170	150,850
3.10	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	Und	9	28,179	253,611
					8,641,867
	4. MAMPOSTERIA - PAÑETES - CIELO RASO	Unidad	Cantidad	Precio	Total
4.01	MUROS EN LADRILLO	M2	1424	38,752	55,182,848
4.03	REPELLO REFINADO SOBRE MUROS	M2	2847	15,509	44,154,123
4.04	FILOS DE VIGAS Y COLUMNAS	MI	761	5,794	4,409,234
					103,746,205
	5. CUBIERTA	Unidad	Cantidad	Precio	Total
5.01	CERCHA TIPO 1, 17,50 ML	MI	549	224,785	123,406,965
5.02	CORREA EN PERFIL 100*50*1 mm	MI	1258	67,555	84,984,190
5.03	TEJA ASBESTO CEMENTO	M2	1916	47,003	90,057,748
5.04	CANAL EN CONCRETO	MI	119	40,687	4,841,753
					303,290,656
	6. APARATOS SANITARIOS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
6.01	SANITARIOS EN PORCELANA	Und	4	262,880	1,051,520
6.02	LAVAMANOS EN PORCELANA	Und	4	137,381	549,524
6.03	JUEGO DE INCRUSTACIONES	Und	4	69,060	276,240
6.05	REJILLAS NIQUELADAS PARA PISO	Und	14	7,524	105,336
					1,982,620
	7. BASES, PISOS Y ENCHAPES	Unidad	Cantidad	Precio	Total
7.01	BASE EN RECEBO COMPACTADO E= 10	M2	1728	6,924	11,964,672
7.02	CONCRETO PARA PISO e=0.10 m	M2	1728	36,124	62,422,272

Continuación Anexo F

7.03	REPELLO DE PISO	M2	1728	15,588	26,936,064
7.04	PISOS EN CERAMICA PARA BAÑOS	M2	10.8	52,135	563,058
7.05	PISOS EN CERAMICA	M2	1527.5	51,775	79,086,313
7.06	GUARDAESCOBAS EN CERAMICA	MI	510.6	21,248	10,849,229
7.07	ENCHAPES AZULEJO COLOR 0.20X0.20 PARA BAÑOS Y COCINA	M2	37.7	35,568	1,340,914
					193,162,521
	8. INSTALACION ELECTRICA Y DATOS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
8.01	ACOMETIDA EN CABLE ANTIFRAUDE 2 No 6, COMPLETA, INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACION	Und	1	246,103	246,103
8.02	MEDIDOR MONOFASICO, 10-60 A,DE MEDIDA DIRECTA, CAJA Y TOTALIZADOR, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	1	133,234	133,234
8.03	ATERRIJAJE DE MEDIDOR COMPLETO, INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACION	Und	1	66,330	66,330
8.04	ACOMETIDA EN CABLE DE Cu THHN/THWN 3 No 8, DUCTO 3/4", COMPLETA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	MI	95	25,279	2,401,505
8.05	TABLERO MONOFASICO DE 8 CIRCUITOS, COMPLETO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	1	135,567	135,567
8.06	SALIDA ILUMINACION, COMPLETO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION, NO INCLUYE BOMBILLO	Und	25	37,246	931,150
8.07	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE INTERRUPTOR, COMPLETA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	20	31,320	626,400
8.08	SALIDA TELEVISIÓN COMPLETA, INCLUYE TOMA DE TV, SUMINISTRO E INSTALACION	Und	2	35,891	71,782
8.09	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NORMAL, COMPLETA INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	20	48,101	962,020
8.10	SALIDA TOMA DE TELEFONO E INTERNET, NO INCLUYE CABLES, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	1	61,329	61,329
8.11	SALIDA TOMA ESPECIAL MONOFASICO, PVC 3/4", 2#10 + 1#12, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	1	63,877	63,877

Continuación Anexo F

8.12	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, GFCI, COMPLETA INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	Und	1	65,482	65,482
9. TRAMPA DE GRASA					
9.1	EXCAVACIÓN EN TIERRA	M ³	1,2	12000	14.400,00
9.2	NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M ²	1	4500	4.500,00
9.3	CONCRETO SIMPLE 1:2:4 , E = 0,15 M	M ³	0,63	850000	535.500,00
9.4	REJILLA CON MARCO METÁLICO CON VARILLAS DE 1/2" C ,02 M, 0,95X0,40M	und	1	175000	175.000,00
9.5	PAÑETE 1:3 MUROS	M ²	3,1	12000	37.200,00
9.6	PASAMUROS EN PVC SANITARIA DE 4"X0,30 M.	und	2	3800	7.600,00
SUBTOTAL					774.200,00
CAJA DE SALIDA					
9.7	NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M ²	0,8	4500	3.600,00
9.8	EXCAVACIÓN EN TIERRA	M ³	0,9	12000	10.800,00
9.9	CONCRETO REFORZADO PISOS, PAREDES Y TAPA 1:2:4 , E = 0,15 M	M ³	0,55	850000	467.500,00
9.10	PAÑETE 1:3 MUROS	M ²	2,7	12000	32.400,00
9.11	PASAMUROS EN PVC SANITARIA DE Ø 4"X0,30 M	und	2	3800	7.600,00
9.12	VERTEDERO EN ACRÍLICO SEGÚN DISEÑO.	und	1	72000	72.000,00
9.14	REGLILLA DE AFORO, SEGÚN DISEÑO.	und	1	62000	62.000,00
SUBTOTAL					655.900,00
TANQUE SÉPTICO					
9.15	NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M ³	9,9	4500	44.550,00
9.16	EXCAVACIÓN EN TIERRA	M ³	21	12000	252.000,00
9.17	CONCRETO REFORZADO PISOS, PAREDES Y TAPA 1:2:4 , E = 0,15 M	M ²	7,2	850000	6.120.000,00
9.18	CONCRETO REFORZADO 1:2:4, AHUECADO, PISO FILTRO ANAERÓBICO, E = 0,10 M	M ³	0,21	920000	193.200,00
9.19	PAÑETE 1:3 MUROS	M ²	40	12000	480.000,00

Continuación Anexo F

9.20	TEE PVC S Ø 4"	und	3	7500	22.500,00
9.21	PASAMUROS EN PVC SANITARIA DE Ø 4"X0,30 M	und	3	3800	11.400,00
9.22	VENTILACIÓN HG SEGÚN DISEÑO.	und	3	15000	45.000,00
	Subtotal				7.168.650,00
	Total				8.598.750,00
	10. CARPINTERIA	Unidad	Cantidad	Precio	Total
10.01	PUERTA EN ALUMINIO 0.70 x 2.1	Und	4	241,638	966,552
10.02	PUERTA EN ALUMINIO 0.9*2.1	Und	5	323,167	1,615,835
10.03	PUERTA EN ALUMINIO 1.5*2.1	Und	7	377,138	2,639,966
10.04	PUERTA EN ALUMINIO 1.7*2.1	Und	1	418,138	418,138
10.05	PUERTA EN ALUMINIO 1.9*2.1	Und	1	446,310	446,310
10.06	PUERTA EN ALUMINIO 2.0*3.5	Und	1	820,507	820,507
10.07	PUERTA EN ALUMINIO HOJA DOBLE 3.4*3.5	Und	2	1,741,311	3,482,622
10.08	VENTANAS EN ALUMINIO	M2	93	133,825	12,445,725
					22,835,655
	11. PINTURA, LIMPIEZA Y OTROS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
11.01	PINTURA MUROS CON VINILO TIPO 1	M2	557	13,254	7.515.018
11.02	PINTURA EN ESMALTE PARA ESTRUCTURA METALICA	MI	205	14,250	2.921.250
11.03	LIMPIEZA GENERAL	M2	1728	862	1,489,536
					14,576,604
				Suma:	884,169,096

COSTOS INDIRECTOS			
COSTO DIRECTO			884,169,096
ADMINISTRACION		22.00 %	194,517,201
IMPREVISTOS		3.00 %	26,525,073
UTILIDAD		5.00 %	44,208,455
		Total:	1,149,419,825

Continuación Anexo F

1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO				Equipo	Material	Gente	Otros
	ESTACAS	0.10	Und	400		40		
	COMISION DE TOPOGRAFIA	1/77	Dia	80,000			1,039	
	EQU TOPOGRAFIA	1/77	Dia	45,000	584			
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	62			
	COSTO DIRECTO: \$ 1,725 / M2	2050	M2	1.3	646	40	1,039	
1.02	LIMPIEZA Y DESCAPOTE				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A.	1/35	Dia	124,200			3,549	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	178			
	COSTO DIRECTO: \$ 3,727 / M2	2050	M2	1.3	178		3,549	
1.03	EXCAVACIONES MANUAL				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A.	1/8	Dia	124,200			15,525	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	890			
	COSTO DIRECTO: \$ 16,415 / M3	200.6	M3	1.3	890		15,525	
1.04	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A.	1/12	Dia	124,200			10,350	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	564			
	SALTARIN	1/20	Dia	60,000	3,000			
	COSTO DIRECTO: \$ 13,914 / M2	420	M2	1.3	3,564		10,350	
1.05	DESALOJO DE MATERIAL DE EXCAVACION Y DESCAPOTE				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A	1/20	Dia	124,200			6,210	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	311			
	VOLQUETA	1/9	Hora	63,000	7,000			
	SERVICIO DE ESCOMBRERA	1.1	M3	1,000				1,100

Continuación Anexo F

	COSTO DIRECTO: \$ 14,621 / M3	260	M3	1.3	7,311		6,210	1,100
1.06	CAMPAMENTO				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A	1/20	Dia	124,200			6,210	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	477			
	PUNTILLAS	0.7	Lb	2,000		1,400		
	TABLA	3.05	Und	3,500		10,675		
	LISTON	1.05	Und	3,500		3,675		
	TEJA DE ZINC	0.51	Und	16,000		8,160		
	GUADUA	1.05	Und	5,000		5,250		
	COSTO DIRECTO: \$ 35,847 / M2	40	M2	1.3	477	29,160	6,210	
1.07	MEJORAMIENTO DE PISO				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A	1/13	Dia	124,200			9,554	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	477			
	VIBROCOMPACTADOR	0.0355	Dia	87,000				3,089
	COSTO DIRECTO: \$ 13,120 / M3	60	M3	1.3	477		9,554	3,089
2.01	CONCRETO 1:3:6 PARA LIMPIEZA E=5 cm.				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 1:3:6	1	M3	213,012		213,012		
	CUADRILLA C.	1/12	Dia	357,600			29,800	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,263			
	COSTO DIRECTO: \$ 244,075 / M3	15.68	M3	1.3	1,263	213,012	29,800	
2.02	CONCRETO 1:2:3 PARA ZAPATAS				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	1	M3	295,986		295,986		
	CUADRILLA C.	1/2.3	Dia	357,600			155,478	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	6,588			

Continuación Anexo F

	FORMALETA	1/5	M3	180,000		36,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 494,052 / M3	26.14	M3	1.3	6,588	331,986	155,478	
2.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PILOTES 5m CONCRETO 3500PSI				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A	1/3	Dia	124,200			41,400	
	GRUA 40.5 TONELADAS	0.31	Hora	100,000				31,000
	MARTILLO INCADOR	0.0597	Hora	44,000				2,627
	BROCAL METALICO DE ACERO ESTRUCTURAL	3.15	Kg	4,966				15,643
	PERFORADORA , TROQUE	0.166	Hora	110,000				18,260
	CONCRETO 3500 PSI CON GRAVILLA	0.37	M3	329,506				121,917
	TUBO TERMIE	0.1664	Hora	13,000				2,163
	BENTONITA EN SACO	0.042	Ton	250,000				10,500
	AGUA	1000	Lt	20		20,000		
	ACERO DE REFUERZO	61.2	Kg	2,530		154,836		
	ALAMBRE DE AMARRE	9	Kg	3,150		28,350		
	COSTO DIRECTO: \$ 446,696 / Und	232	Und	1.3		203,186	41,400	202,110
2.04	VIGA DE CIMIENTO DE 35*35 CTO 1:2:3				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	1	M3	295,986		295,986		
	CUADRILLA C.	1/2.5	Dia	357,600			143,040	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	7,576			
	FORMALETA	1/3	M3	180,000		60,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 506,602 / M3	79.3	M3	1.3	7,576	355,986	143,040	
2.05	COLUMNAS DE 0.35 * 0.35 CTO1:2:3				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	1	M3	295,986		295,986		
	CUADRILLA C.	1/3	Dia	357,600			119,200	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	7,576			

Continuación Anexo F

	ANTISOL BLANCO	5	Kg	3,200		16,000		
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	COSTO DIRECTO: \$ 530,762 / M3	1.68	M3	1.3	9,576	401,986	119,200	
2.06	VIGAS AEREAS DE 0.35*0.35 CTO 1:2:3				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	1	M3	295,986		295,986		
	CUADRILLA C.	1/3	Dia	357,600			119,200	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	7,576			
	FORMALETA	1/2	M3	180,000		90,000		
	ANTISOL BLANCO	5	Kg	3,200		16,000		
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	COSTO DIRECTO: \$ 530,762 / M3	58.7	M3	1.3	9,576	401,986	119,200	
2.07	DINTELES EN CONCRETO 0,15 * 0,15				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	0.023	M3	295,986		6,808		
	FORMALETA	1/20	M3	180,000		9,000		
	CUADRILLA C.	1/12	Dia	357,600			29,800	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	1,263			
	COSTO DIRECTO: \$ 46,871 / ML	20	ML	1.3	1,263	15,808	29,800	
2.08	ACERO DE REFUERZO PDR 60				Equipo	Material	Gente	Otros
	ACERO DE REFUERZO	1.03	Kg	2,530		2,606		
	CUADRILLA A	1/100	Dia	124,200			1,242	
	ALAMBRE DE AMARRE	0.03	Kg	3,150		95		
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	18			
	COSTO DIRECTO: \$ 3,961 / Kg	1960	Kg	1.3	18	2,701	1,242	

Continuación Anexo F

2.09					Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	1	M3	295,986		295,986		
	FORMALETA	1/1.6	M3	180,000		112,500		
	CUADRILLA C.	1/2	Dia	357,600			178,800	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	8,913			
	COSTO DIRECTO: \$ 596,199 / M3	0.45	M3	1.3	8,913	408,486	178,800	
2.10	RAMPA EN CONCRETO INCLUYE PASAMANOS METALICO				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	2.5	M3	295,986		739,965		
	CUADRILLA B.	1/1.4	Dia	233,400			166,714	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	8,336			
	PASAMANOS EN TUBO ESTRUCTURAL	10.4	MI	130,000		1,352,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 2,267,015 / UND	1	UND	1.3	8,336	2,091,965	166,714	
3.01	CAJILLA DE EMPALME SANITARIO DE 60 x 60				Equipo	Material	Gente	Otros
	LADRILLO CUADRILONGO	50	Und	510		25,500		
	MORTERO 1:3.	0.083	M3	311,904		25,888		
	ACERO DE REFUERZO	3.84	Kg	3,133		12,031		
	CUADRILLA B.	1/6	Dia	233,400			38,900	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	4,211			
	FORMALETA	1/12	M3	180,000		15,000		
	CONCRETO 2500 PSI	0.08	M3	270,379		21,630		
	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1	1.3	Kg	6,216		8,081		
	COSTO DIRECTO: \$ 151,241 / UND	2	UND	1.3	4,211	108,130	38,900	
3.02	CAJILLA DE EMPALME SANITARIO DE 80 x 80				Equipo	Material	Gente	Otros

Continuación Anexo F

	LADRILLO CUADRILONGO	90	Und	510		45,900		
	MORTERO 1:3.	0.143	M3	311,904		44,602		
	ACERO DE REFUERZO	8.2	Kg	3,133		25,691		
	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1	1.1	Kg	6,216		6,838		
	CUADRILLA B.	1/6	Dia	233,400			38,900	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	4,211			
	FORMALETA	1/12	M3	180,000		15,000		
	CONCRETO 2500 PSI	0.1	M3	270,379		27,038		
	COSTO DIRECTO: \$ 208,180 / UND	1	UND	1.3	4,211	165,069	38,900	
3.03	TUBERIA PVC SANIT. 2"				Equipo	Material	Gente	Otros
	TUBERIA PVC SANITARIA D = 2"	1.05	MI	9,456		9,929		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/120	1/4	53,881		449		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/120	1/4	25,979		216		
	CUADRILLA B.	1/140	Dia	233,400			1,667	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	61			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		2,500		
	COSTO DIRECTO: \$ 14,822 / MI	150	MI	1.3	61	13,094	1,667	
3.04	TUBERIA PVC SANIT. 4"				Equipo	Material	Gente	Otros
	TUBERIA PVC SANITARIA D = 4"	1.05	MI	19,683		20,667		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/120	1/4	53,881		449		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/120	1/4	25,979		216		
	CUADRILLA B.	1/140	Dia	233,400			1,667	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	61			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		2,500		
	COSTO DIRECTO: \$ 25,560 / MI	55	MI	1.3	61	23,832	1,667	

Continuación Anexo F

					Equipo	Material	Gente	Otros
3.05	SALIDA SANIT. 4"							
	TUBERIA PVC SANITARIA D = 4"	1.3	MI	19,683		25,588		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/90	1/4	53,881		599		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/90	1/4	25,979		289		
	CUADRILLA B.	1/12	Dia	233,400			19,450	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	807			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		12,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 58,733 / Und	4	Und	1.3	807	38,476	19,450	
3.06	SALIDA SANITARIA 2"				Equipo	Material	Gente	Otros
	TUBERIA PVC SANITARIA D = 2"	1.5	MI	9,456		14,184		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/120	1/4	53,881		449		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/120	1/4	25,979		216		
	CUADRILLA B.	1/13	Dia	233,400			17,954	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	745			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		5,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 38,548 / Und	8	Und	1.3	745	19,849	17,954	
3.07	TUBERIA A. LL. 3"				Equipo	Material	Gente	Otros
	TUBERIA PVC 3" AGUAS LLUVIAS	1.05	MI	14,125		14,831		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/90	1/4	53,881		599		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/90	1/4	25,979		289		
	CUADRILLA B.	1/95	Dia	233,400			2,457	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	93			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		5,500		
	COSTO DIRECTO: \$ 23,769 / MI	112	MI	1.3	93	21,219	2,457	

Continuación Anexo F

					Equipo	Material	Gente	Otros
3.08	TUBERIA HIDRAULICA PVC 1/ 2"							
	TUBERIA PVC SANITARIA D = 1/2"	1.05	MI	3,167		3,325		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/120	¼	53,881		449		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/120	¼	25,979		216		
	CUADRILLA B.	1/180	Dia	233,400			1,297	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	61			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		600		
	COSTO DIRECTO: \$ 5,948 / MI	150	MI	1.3	61	4,590	1,297	
3.09	LLAVES DE PASO 1/2				Equipo	Material	Gente	Otros
	LLAVE DE PASO DE 1/2"	1.0	Und	20,200		20,200		
	ADAPTADOR MACHO PVC 1/2"	2.0	Und	985		1,970		
	CUADRILLA B.	1/30	Dia	233,400			7,780	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	190			
	CINTA TEFLON CARRETE 10 MTS	0.03	Und	1,000		30		
	COSTO DIRECTO: \$ 30,170 / Und	5	Und	1.3	190	22,200	7,780	
3.10	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"				Equipo	Material	Gente	Otros
	TUBERIA PVC PRESION 1/2" RDE 13.5	1		2,265		2,265		
	SOLDADURA LIQUIDA PVC	1/98	¼	53,881		550		
	LIMPIADOR LIQUIDO PVC	1/98	¼	25,979		265		
	CUADRILLA B.	1/11	Dia	233,400			21,218	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	881			
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		3,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 28,179 / Und	9	Und	1.3	881	6,080	21,218	
4.01	MUROS EN LADRILLO				Equipo	Material	Gente	Otros
	LADRILLO CUADRILONGO	36	Und	510		18,360		

Continuación Anexo F

	MORTERO 1:3.	0.020	M3	311,904		6,238		
	CUADRILLA B.	1/20	Dia	233,400			11,670	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	484			
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	COSTO DIRECTO: \$ 38,752 / M2	1424	M2	1.3	2,484	24,598	11,670	
4.03	REPELLO REFINADO SOBRE MUROS				Equipo	Material	Gente	Otros
	MORTERO 1:3.	0.015	M3	311,904		4,679		
	CUADRILLA B.	1/26	Dia	233,400			8,977	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	373			
	ANDAMIO	-----	Global	-----	1,000			
	CAL	3	Kg	160		480		
	COSTO DIRECTO: \$ 15,509 / M2	2847	M2	1.3	1,373	5,159	8,977	
4.04	FILOS DE VIGAS Y COLUMNAS				Equipo	Material	Gente	Otros
	MORTERO 1:3.	0.004	M3	311,904		1,248		
	CUADRILLA B.	1/60	Dia	233,400			3,890	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	156			
	ANDAMIO	-----	Global	-----	500			
	COSTO DIRECTO: \$ 5,794 / ML	761	ML	1.3	656	1,248	3,890	
5.01	CERCHA TIPO 1, 17,50 ML				Equipo	Material	Gente	Otros
	CERCHA METALICA SEGUN DETALLE	2	MI	95,000		190,000		
	CUADRILLA B.	1/10	Dia	233,400			23,340	
	EQUIPO SOLDADURA ELECTRICA	1/10	Dia	40,000	4,000			
	ANTICORROSIVO + TINNER	1/40	GI	51,100		1,278		
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	TRANSPORTE Y GRUA	1/60	Und	250,000		4,167		

Continuación Anexo F

	COSTO DIRECTO: \$ 224,785 / ML	549	ML	1.3	6,000	195,445	23,340	
5.02	CORREA EN PERFIL 100*50*1 mm				Equipo	Material	Gente	Otros
	PERFIL NEGRO 100*50*1mm	2	MI	16,385				32,770
	CUADRILLA B.	1/10	Dia	233,400			23,340	
	EQUIPO SOLDADURA ELECTRICA	1/10	Dia	40,000	4,000			
	ANTICORROSIVO + TINNER	1/40	GI	51,100		1,278		
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	TRANSPORTE Y GRUA	1/60	Und	250,000		4,167		
	COSTO DIRECTO: \$ 67,555 / ML	1258	ML	1.3	6,000	5,445	23,340	32,770
5.03	TEJA ASBESTO CEMENTO				Equipo	Material	Gente	Otros
	TEJA TERMOCUASTIC TRAPEZOIDAL	1.02	M2	33,900		34,578		
	TORNILLO AUTOPERFORANTE FIJADOR DE ALA	1.5	Und	450		675		
	ANDAMIO	-----	Global	-----	2,000			
	CUADRILLA B.	1/28	Dia	233,400			8,336	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	345			
	TORNILLO ACERO 5/8" x 4"	2.25	Und	475		1,069		
	COSTO DIRECTO: \$ 47,003 / M2	1916	M2	1.3	2,345	36,322	8,336	
5.04	CANAL EN CONCRETO				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 3000 PSI	0.03	M3	295,986		8,880		
	FORMALETA	0.02	M3	180,000		3,600		
	CUADRILLA B.	0.07	Dia	233,400			16,338	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	817			
	ACERO DE REFUERZO	4.25	Kg	2,530		10,753		
	ALAMBRE DE AMARRE	0.095	Kg	3,150		299		
	COSTO DIRECTO: \$ 40,687 / ML	119	ML	1.3	817	23,532	16,338	

Continuación Anexo F

6.01	SANITARIOS EN PORCELANA				Equipo	Material	Gente	Otros
	SANITARIO EN COLOR INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	1	Und	245,500		245,500		
	CEMENTO BLANCO	1	Kg	1,175		1,175		
	CUADRILLA B.	1/15	Dia	233,400			15,560	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	645			
	COSTO DIRECTO: \$ 262,880 / UND	4	UND	1.3	645	246,675	15,560	
6.02	LAVAMANOS EN PORCELANA				Equipo	Material	Gente	Otros
	LAVAMANOS DE INCRUSTAR, INC. GRIFERIA Y ACCESORIOS	1	Und	120,000		120,000		
	CEMENTO BLANCO	1	Kg	1,175		1,175		
	CUADRILLA B.	1/15	Dia	233,400			15,560	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	646			
	COSTO DIRECTO: \$ 137,381 / UND	4	UND	1.3	646	121,175	15,560	
6.03	JUEGO DE INCRUSTACIONES				Equipo	Material	Gente	Otros
	JUEGO DE INCRUSTACIONES	1	Und	51,680		51,680		
	CUADRILLA B.	1/15	Dia	233,400			15,560	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	645			
	CEMENTO BLANCO	1	Kg	1,175		1,175		
	COSTO DIRECTO: \$ 69,060 / UND	4	UND	1.3	645	52,855	15,560	
6.05	REJILLAS NIQUELADAS PARA PISO				Equipo	Material	Gente	Otros
	REJILLA CON SOSCO 3x2"	1	Und	4,250		4,250		
	CEMENTO BLANCO	0.2	Kg	1,175		235		
	CUADRILLA B.	1/80	Dia	233,400			2,918	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	121			
	COSTO DIRECTO: \$ 7,524 / UND	14	UND	1.3	121	4,485	2,918	

Continuación Anexo F

7.01	BASE EN RECEBO COMPACTADO E= 10				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A.	1/60	Dia	124,200			2,070	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	91			
	SALTARIN	1/160	Dia	60,000	375			
	RECEBO	0.135	M3	32,500		4,388		
	COSTO DIRECTO: \$ 6,924 / M2	1728	M2	1.3	466	4,388	2,070	
7.02	CONCRETO PARA PISO e=0.10 m				Equipo	Material	Gente	Otros
	CONCRETO 2500 PSI	0.08	M3	270,379		21,630		
	CUADRILLA C.	1/37	Dia	357,600			9,665	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	410			
	PLASTICO C-6	1	M2	1,650		1,650		
	FORMALETA	1/65	M3	180,000		2,769		
	COSTO DIRECTO: \$ 36,124 / M2	1728	M2	1.3	410	26,049	9,665	
7.03	REPELLO DE PISO				Equipo	Material	Gente	Otros
	MORTERO 1:3.	0.020	M3	311,904		6,238		
	CUADRILLA B.	1/26	Dia	233,400			8,977	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	373			
	COSTO DIRECTO: \$ 15,588 / M2	1728	M2	1.3	373	6,238	8,977	
7.04	PISOS EN CERAMICA PARA BAÑOS				Equipo	Material	Gente	Otros
	CERAMICA PARA PISO BAÑOS	1.05	M2	27,200		28,560		
	CUADRILLA B.	1/15	Dia	233,400			15,560	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	645			
	EMBOQUILLADOR	1.2	Kg	1,800		2,160		
	PEGANTATE CERAMICA	4	Kg	990		3,960		
	TRANSPORTE Y GRUA	1/200	Und	250,000		1,250		

Continuación Anexo F

	COSTO DIRECTO: \$ 52,135 / M2	10.8	M2	1.3	645	35,930	15,560	
7.05	PISOS EN CERAMICA				Equipo	Material	Gente	Otros
	CERAMICA PARA PISO	1.05	M2	30,000				31,500
	CUADRILLA B.	1/20	Dia	233,400			11,670	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	645			
	EMBOQUILLADOR	1.2	Kg	1,800		2,160		
	PEGANTE PARA PORCELANATO	4	Kg	1,450		5,800		
	COSTO DIRECTO: \$ 51,775 / M2	1527.5	M2	1.3	645	7,960	11,670	31,500
7.06	GUARDAESCOBAS EN CERAMICA				Equipo	Material	Gente	Otros
	GUARDAESCOBAS EN CERAMICA	1.05	MI	11,400				11,970
	CUADRILLA B.	1/30	Dia	233,400			7,780	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	323			
	EMBOQUILLADOR	0.25	Kg	1,800		450		
	PEGANTE PARA PORCELANATO	0.5	Kg	1,450		725		
	COSTO DIRECTO: \$ 21,248 / ML	510.6	ML	1.3	323	1,175	7,780	11,970
7.07	ENCHAPES AZULEJO COLOR 0.20X0.20 PARA BAÑOS Y COCINA				Equipo	Material	Gente	Otros
	CERAMICA PARED	1.03	M2	18,900				19,467
	CUADRILLA B.	1/25	Dia	233,400			9,336	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	645			
	EMBOQUILLADOR	1.2	Kg	1,800		2,160		
	PEGANTATE	4	Kg	990		3,960		
	COSTO DIRECTO: \$ 35,568 / M2	37.7	M2	1.3	645	6,120	9,336	19,467
8.01	ACOMETIDA EN CABLE ANTIFRAUDE 2 No 6, COMPLETA, INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros

Continuación Anexo F

	CABLE ANTIFRAUDE 2 N°6	25	MI	7,900				197,500
	Acometida según cálculos eléctricos y consumo por cargas	2	Und	8,000				16,000
	CUADRILLA A	0.25	Dia	124,200			31,050	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,553			
	COSTO DIRECTO: \$ 246,103 / UND	1	UND	1.3	1,553		31,050	213,500
8.02	MEDIDOR MONOFASICO, 10-60 A, DE MEDIDA DIRECTA, CAJA Y TOTALIZADOR, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,990			
	MEDIDOR MONOFASICO 10-60A, MEDIDA DIRECTA	1	Und	49,000				49,000
	CAJA CONTADOR	1	Und	33,000		33,000		
	PROTECCION 1*50A	1	Und	9,500				9,500
	CUADRILLA A	0.32	Dia	124,200			39,744	
	COSTO DIRECTO: \$ 133,234 / UND	1	UND	1.3	1,990	33,000	39,744	58,500
8.03	ATERRIZAJE DE MEDIDOR COMPLETO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	934			
	CONECTOR DE PUESTA A TIERRA	0.958	Und	6,300				6,035
	CABLE DE COBRE No. 8 THHN/THWN	2.909	MI	2,600		7,563		
	CUADRILLA B.	0.07	Dia	233,400			16,338	
	VARILLA PUESTA A TIERRA 1.5m 5/8"	0.985	Und	36,000				35,460
	COSTO DIRECTO: \$ 66,330 / UND	1	UND	1.3	934	7,563	16,338	41,495
8.04	ACOMETIDA EN CABLE DE Cu THHN/THWN 3 No 8, DUCTO 3/4", COMPLETA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	186			
	CABLE DE COBRE No. 8 THHN/THWN	8.150	MI	2,600		21,190		

Continuación Anexo F

	DUCTO PVC 3/4"	0.15	MI	1,150		173		
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		4		
	CUADRILLA A	0.03	Dia	124,200			3,726	
	COSTO DIRECTO: \$ 25,279 / ML	95	ML	1.3	186	21,367	3,726	
8.05	TABLERO MONOFASICO DE 8 CIRCUITOS, COMPLETO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	TABLERO DE 8 CIRCUITOS	1	Und	54,000		54,000		
	BREAKER MONOPOLAR ENCUFABLE 1x20A	5	Und	7,500		37,500		
	BREAKER 1*30A	1	Und	6,800				6,800
	ACCESORIOS PVC Y OTROS	-----	Global	-----		4,000		
	CUADRILLA A	0.246	Dia	124,200			30,553	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	2,714			
	COSTO DIRECTO: \$ 135,567 / UND	1	UND	1.3	2,714	95,500	30,553	6,800
8.06	SALIDA ILUMINACION, COMPLETO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION, NO INCLUYE BOMBILLO				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	480			
	ALAMBRE DE CU AISLADO #12 THHN	11	MI	800				8,800
	DUCTO PVC 1/2"	3	MI	697		2,091		
	CURVA CONDUIT PVC 1/2"	1	Und	696				696
	TERMINAL PVC 1/2"	2	Und	250		500		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.07	Rll	4,500				315
	PLAFON PORCELANA	1	Und	1,600		1,600		
	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		1,000		
	CUADRILLA A	1/13	Dia	124,200			9,554	
	CAJA OCTOGONAL PLASTICA	1	Und	1,500				1,500
	ALAMBRE DE AMARRE	3.4	Kg	3,150		10,710		

Continuación Anexo F

	COSTO DIRECTO: \$ 37,246 / UND	25	UND	1.3	480	15,901	9,554	11,311
8.07	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE INTERRUPTOR, COMPLETA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	401			
	ALAMBRE DE COBRE No. 14	7	MI	650		4,550		
	CAJA PLASTICA 2*4	1	Und	1,300				1,300
	DUCTO PVC 1/2"	2	MI	697		1,394		
	CURVA CONDUIT PVC 1/2"	1	Und	696				696
	TERMINAL PVC 1/2"	2	Und	250		500		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.05	Rll	4,500				225
	INTERRUPTOR SENCILLO	1	Und	5,000		5,000		
	ALAMBRE DE AMARRE	2.4	Kg	3,150		7,560		
	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		1,000		
	CUADRILLA A	0.07	Dia	124,200			8,694	
	COSTO DIRECTO: \$ 31,320 / Und	20	Und	1.3	401	20,004	8,694	2,221
8.08	SALIDA TELEVISIÓN COMPLETA, INCLUYE TOMA DE TV, SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	843			
	CABLE RG 59	4	MI	950				3,800
	CAJA PLASTICA 2*4	1	Und	1,300				1,300
	DUCTO PVC 1/2"	3	MI	697		2,091		
	CURVA PVC CONDUIT 2"	1	Und	4,616		4,616		
	TERMINAL PVC 1/2"	2	Und	250		500		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.05	Rll	4,500				225
	TOMA TELEVISION	1	Und	5,500		5,500		
	ALAMBRE DE AMARRE	1.5	Kg	3,150		4,725		

Continuación Anexo F

	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		1,000		
	CUADRILLA A	1/11	Dia	124,200			11,291	
	COSTO DIRECTO: \$ 35,891 / UND	2	UND	1.3	843	18,432	11,291	5,325
8.09	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NORMAL, COMPLETA INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	560			
	ALAMBRE DE COBRE No. 12 THW - CEAT	7.5	MI	1,350		10,125		
	CAJA METALICA 2*4	1	Und	1,300				1,300
	DUCTO PVC 1/2"	2	MI	697		1,394		
	CURVA CONDUIT PVC 1/2"	2	Und	696				1,392
	TERMINAL PVC 1/2"	2	Und	250		500		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.6	Rll	4,500				2,700
	TOMA DOBLE REGULADO	1	Und	8,500		8,500		
	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		3,000		
	CUADRILLA A	0.15	Dia	124,200			18,630	
	COSTO DIRECTO: \$ 48,101 / UND	20	UND	1.3	560	23,519	18,630	5,392
8.10	SALIDA TOMA DE TELEFONO E INTERNET, NO INCLUYE CABLES, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	CAJA PLASTICA 2*4	1	Und	1,300				1,300
	DUCTO PVC 1/2"	3	MI	697		2,091		
	CAPACETE DE 1/2"	1	Und	7,000		7,000		
	BOQUILLA TERMINAL EMT DE 1/2"	1	Und	1,841		1,841		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.6	Rll	4,500				2,700
	TOMA RJ45 VOZ Y DATOS	1	Und	25,000		25,000		
	ALAMBRE DE AMARRE	1.3	Kg	3,150		4,095		
	CUADRILLA A	1/8	Dia	124,200			15,525	

Continuación Anexo F

	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	777			
	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		1,000		
	COSTO DIRECTO: \$ 61,329 / UND	1	UND	1.3	777	41,027	15,525	4,000
8.11	SALIDA TOMA ESPECIAL MONOFASICO, PVC 3/4", 2#10 + 1#12, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,672			
	ALAMBRE DE CU AISLADO #12 THHN	4.2	MI	800				3,360
	ALAMBRE DE COBRE No. 10 AGW - TH	8.2	MI	1,700		13,940		
	CAJA PLASTIC DOBLE FONDO 4 X4 "	1	Und	3,800				3,800
	DUCTO PVC 3/4"	4	MI	1,150		4,600		
	CURVA PVC 3/4"	2	Und	956		1,912		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	2	Rll	4,500				9,000
	TOMACORRIENTE ESPECIAL MONOFASICO 50A	0.05	Und	19,850				993
	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		3,000		
	CUADRILLA A	1/6	Dia	124,200			20,700	
	TERMINAL PVC 3/4"	2	Mnd	450				900
	COSTO DIRECTO: \$ 63,877 / UND	1	UND	1.3	1,672	23,452	20,700	18,053
8.12	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, GFCI, COMPLETA INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				Equipo	Material	Gente	Otros
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,672			
	ALAMBRE DE COBRE No. 12 THW - CEAT	12.3	MI	1,350		16,605		
	CAJA METALICA 2*4	1	Und	1,300				1,300
	DUCTO PVC 1/2"	4	MI	697		2,788		
	CURVA CONDUIT PVC 1/2"	2	Und	696				1,392
	TERMINAL PVC 1/2"	2	Und	250		500		
	CINTA SCOTCH SUPER 33+3/4" X 20m	0.6	Rll	4,500				2,700

Continuación Anexo F

	ACCESORIOS INSTALACION	-----	Global	-----		3,000		
	CUADRILLA A	1/8	Dia	124,200			15,525	
	TOMA DOBLE POLO A TIERRA GFCI	1	Und	20,000				20,000
	COSTO DIRECTO: \$ 65,482 / UND	1	UND	1.3	1,672	22,893	15,525	25,392
9.01	PUERTA EN ALUMINIO 0.70 x 2.1				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO 0.7m X 2.20 m.	1	Und	220,500				220,500
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	842			
	COSTO DIRECTO: \$ 241,638 / UND	4	UND	1.3	842		20,296	220,500
9.02	PUERTA EN ALUMINIO 0.9*2.1				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	1,015			
	PUERTA EN ALUMINIO 0.85 X 2.20 m	1	Und	301,856				301,856
	COSTO DIRECTO: \$ 323,167 / UND	5	UND	1.3	1,015		20,296	301,856
9.03	PUERTA EN ALUMINIO 1.5*2.1				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO 1.5*2.1	1	Und	356,000				356,000
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	842			
	COSTO DIRECTO: \$ 377,138 / UND	7	UND	1.3	842		20,296	356,000
9.04	PUERTA EN ALUMINIO 1.7*2.1				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO 1.7 * 2.1	1	Und	397,000				397,000
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	842			
	COSTO DIRECTO: \$ 418,138 / UND	1	UND	1.3	842		20,296	397,000

Continuación Anexo F

9.05	PUERTA EN ALUMINIO 1.9*2.1				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO 1.9*2.1	1	Und	425,000				425,000
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	1,014			
	COSTO DIRECTO: \$ 446,310 / UND	1	UND	1.3	1,014		20,296	425,000
9.06	PUERTA EN ALUMINIO 2.0*3.5				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO 0,8 x 2,2	1	Und	796,000				796,000
	CUADRILLA B.	1/10	Dia	233,400			23,340	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	1,167			
	COSTO DIRECTO: \$ 820,507 / UND	1	UND	1.3	1,167		23,340	796,000
9.07	PUERTA EN ALUMINIO HOJA DOBLE 3.4*3.5				Equipo	Material	Gente	Otros
	PUERTA EN ALUMINIO	1	Und	1,720,000				1,720,000
	CUADRILLA B.	1/11.5	Dia	233,400			20,296	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	1,015			
	COSTO DIRECTO: \$ 1,741,311 / UND	2	UND	1.3	1,015		20,296	1,720,000
9.08	VENTANAS EN ALUMINIO				Equipo	Material	Gente	Otros
	VENTANA EN ALUMINIO SIN VIDRIO. SEGUN DISEÑO	1	M2	95,000		95,000		
	VIDRIOS DE 4MM.	1	M2	30,000		30,000		
	SILICONA	1/5	Cartu	9,396		1,879		
	CUADRILLA B.	1/35	Dia	233,400			6,669	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	277			
	COSTO DIRECTO: \$ 133,825 / M2	93	M2	1.3	277	126,879	6,669	
10.01	PINTURA MUROS CON VINILO TIPO 1				Equipo	Material	Gente	Otros

Continuación Anexo F

	PINTURA VINILO TIPO 1	1/10	Gln	74,000		7,400		
	CUADRILLA A.	1/25	Dia	124,200			4,968	
	HERRAMIENTA MENOR 3%	-----	Global	-----	219			
	ANDAMIO	-----	Global	-----	667			
	COSTO DIRECTO: \$ 13,254 / M2	767	M2	1.3	886	7,400	4,968	
10.02	PINTURA EN ESMALTE PARA ESTRUCTURA METALICA				Equipo	Material	Gente	Otros
	ESMALTE SINTETICO	1/10	Galon	52,000		5,200		
	CUADRILLA A	1/15	Dia	124,200			8,280	
	ANDAMIO	-----	Global	-----	500			
	HERRAMIENTA MENOR	-----	Global	-----	270			
	COSTO DIRECTO: \$ 14,250 / ML	205	ML	1.3	770	5,200	8,280	
10.03	LIMPIEZA GENERAL				Equipo	Material	Gente	Otros
	CUADRILLA A.	1/165	Dia	124,200			753	
	HERRAMIENTA MENOR 5%	-----	Global	-----	109			
	COSTO DIRECTO: \$ 862 / M2	1728	M2	1.3	109		753	

AnexoG. Matriz de Leopold Modificada para el primer año de producción.

COMPONENTES	ACCIONES IMPACTANTES		ETAPA DE PREPARACION DE EL SITIO					ETAPA DE CONSTRUCCION					FASE OPERACIONAL																											
	FACTORES IMPACTANTES	IMPACTOS	conformacion de el terreno		preliminares			movimiento de tierra		infraestructura		estructuras	Trasito vehicular	Residuos solidos	Residuos liquidos	Mantenimiento	Requerimiento de energia	Señalamiento y propaganda	Cargue y descarga	Movimiento de personas	Estacionamiento	Disfrute del paisaje	Transporte publico	Transporte privado	Total Impactos (+)	total impactos (-)														
			Desmontaje y limpieza	Escavaciones	Campanamientos	Manejo de escombros	Excavaciones y relleno	Operación de maquinaria	Redes de servicio	Manposteria y cimentacion	Construccion estructuras	Manposteria																												
ENTORNO AMBIENTAL	FACTORES BIOTICOS	FLORA	Vegetacion secundaria	-1	3	-2	3	-2	2	-2	3	-2	3	-1	2	-2	3	-2	3	-2	3	-3	3	-3	3								11							
		Estrato herbacio y arbustivo	-1	3	-2	3	-2	2	-2	3	-2	3	-1	2	-2	3	-2	3	-2	3	-3	3	-3	3										11						
		FAUNA	Aves	-1	3																		-3	3	-3	3									3					
			Roedores	-1	3																		-2	3	-3	3	-3	3								4				
	FACTORES ABIOTICOS	aire	Produccion de polvo			-2	3	-1	2	-2	3	-2	3	-2	3	-2	3	-2	3	-3	3	-3	3	-3	3											12				
			Ruido			-2	3	-1	2			-2	3	-2	3	-2	3	-2	3	-3	3			-2	3	-2	3									10				
			Monoxido de carbono																				-3	3	-3	3	-3	3									3			
		agua	Aguas subterraneas					-1	2			-2	3	-2	3			-2	3			-3	3	-3	3												6			
			Aguas superficiales					-1	2	-2	3	-2	3	-2	3			-2	3			-3	3	-3	3												7			
			Calidad de agua					-1	2	-2	3	-2	3	-2	3			-2	3	-2	3	-3	3	-3	3	-3	3										11			
			Basuras			-1	3			-1	2	-2	3	-2	3			-2	3	-2	3	-2	3	-3	3	-3	3	-3	1									12		
			suelo	Caracteristicas quimicas			-2	3																															1	
		Caracteristicas fisicas																																						
		Presipitacion																																						
		Clima		Vientos																																				
			Temperatura																																					
	ENTORNO SOCIAL	FACTOR SOCIOECONOMICO	Economia regional			2	3	2	1			2	2	2	1	-3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3			3	1	3	3	3	3		11	1			
			Servivios publicos																														3	1	3	3		2		
			Salud publica							-3	3																												1	
			Empleo	3	1	2	3	2	1			2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3			3	3	3	3	3	3	3		13			
			Accidentalidad														-3	3				-2	3	-2	3	-3	3										6			
			seguridad					2	1	-3	3	-2	3	-2	3	-3	3																					1	6	
Imagen urbana									-3	3	-2	3					2	3	2	3	3	3	-3	3	-3	3	3	3	3	3	3	3					5	5		
FACTOR ESTETICO		Espacio publico			-2	3	2				-3	3																										4		
		Paisajes					-3	3									-2	3	-2	3			-3	3	-3	3	3	3									1	7		
		Zonas verdes							-3	3	1	2	-3	3																								2	8	
		TOTAL IMPACTOS (+)			1		2			2		2	1	3	3	3	2				7	4		2											67					
TOTAL IMPACTOS (-)			5		10		11	13		9	3	8	9	9	9	13	13		2	5														248						

Matriz de Leopold Modificada para el quinto año de producción.

COMPONENTES		ACCIONES IMPACTANTES		FACTORES IMPACTANTES		ETAPA DE PREPARACION DE EL SITIO				ETAPA DE CONSTRUCCION				FASE OPERACIONAL																			
						conformacion de el terreno		preliminaries		movimiento de tierra		infraestructura		estructuras		Transito vehicular	Residuos solidos	Residuos liquidos	Mantenimiento	Requerimiento de energia	Señalamiento y propaganda	Cargue y descargue	Movimiento de personas	Estacionamiento	Disfrute del paisaje	Transporte publico	Transporte privado	Total impactos (+)	total impactos (-)				
						Desmontaje y limpieza	Escavaciones	Campamentos	Manejo de escombros	Escavaciones y relleno	Operación de maquinaria	Redes de servicio	Manposteria y cimentacion	Construccion estructuras	Manposteria																		
ENTORNO AMBIENTAL	FACTORES BIOTICOS	FLORA	Vegetacion secundaria	-1/4	-2/4	-2/2	-2/4	-2/3	-1/2	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/4													11					
			Estrato herbacio y arbustivo	-1/4	-2/4	-2/2	-2/4	-2/3	-1/2	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/4															11			
			Aves	-1/4												-3/3	-3/3													3			
	FAUNA		Roedores	-1/4										-2/3	-3/3	-3/4														4			
		aire		Produccion de polvo		-2/4	-1/2	-2/4	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/3	-3/4				-2/3	-2/3										12		
				Ruido		-2/3	-1/2		-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/3					-2/3	-2/3											10	
			Monoxido de carbono										-3/3	-3/3	-3/4															3			
	FACTORES ABIOTICOS	agua		Aguas subterraneeas		-1/2		-2/4	-2/4	-2/3		-2/3		-3/3	-3/4															6			
				Aguas superficiales		-1/2		-2/4	-2/4	-2/3		-2/3		-3/3	-3/4																7		
				Calidad de agua		-2/4	-1/2	-2/4	-2/4	-2/4	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/3	-3/4																11	
		suelo		Basuras	-1/4		-1/2		-2/4	-2/4	-2/3	-2/3	-2/3	-3/3	-3/3	-3/4	3/1			-2/3											12		
				Caracteristicas quimicas		-2/3																									1		
				Caracteristicas fisicas																													
		Clima		Presipitacion																													
				Vientos																													
ENTORNO SOCIAL	FACTOR ESTILO	FACTOR SOCIOECONOMICO		Economia regional		2/4	2/1		2/4	2/1	-3/3	2/2	2/3	2/3	3/3			3/1	3/3	3/3								11	1				
				Servivios publicos															3/1	3/3											2		
				Salud publica				-3/3																								1	
				Empleo	3/1	2/4	2/1		2/3	2/1	3/3	2/2	2/3	2/3	3/3				3/3	3/3	3/3	3/3								13			
				Accidentalidad									-3/3	-2/3	-2/3	-3/3				-2/3	-2/3										6		
		seguridad			2/1	-3/3		2/3	2/3	3/3	3/3				3/3														1	6			
	FACTOR ESTILO	FACTOR SOCIOECONOMICO		Imagen urbana			-3/4	-2/4					2/3	2/3	3/3	-3/3	-3/4	3/3	3/3	3/3									5	5			
				Espacio publico		-2/3	-3/2	-3/3	-2/4																							4	
				Paisajes		-3/3	-3/3	-3/3	-2/3				-2/3	-2/3			-3/3	-3/4	3/3													1	7
				Zonas verdes		-3/3	-1/2	-3/3	-2/3				2/2	-2/3	-2/3		-3/3	-3/4	3/3													2	8
			TOTAL IMPACTOS (+)		1	2	3		2	2	1	3	3	3	2			7	4	2									67				
	TOTAL IMPACTOS (-)		5	9	10	11	13	9	3	8	9	9	9	13	13		2	5											248				

AnexoH. Mitigación de los impactos ambientales

Magnitud/ importancia	Calificación
Nula	0
Insignificante	1
Poca	2
Media	3
Alta	4
Muy alta	5

1. Generalidades

El objetivo principal del Programa de Manejo Ambiental es formular las medidas necesarias para la mitigación, compensación y prevención de los efectos adversos (críticos y severos), causados por las actividades del proyecto sobre los elementos ambientales, según identificación y valoración efectuadas en el balance ambiental, así como las recomendaciones para el futuro control, seguimiento y mejoramiento de dichos efectos.

Como objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Localizar los sitios donde se deben ejecutar las medidas recomendadas.
- Establecer el momento de aplicación de dichas medidas.
- Crear la responsabilidad de ejecución y de la respectiva supervisión.
- Definir el costo de implementación del Plan.

2 Responsabilidades para la ejecución del PMA

El PMA se ha elaborado a manera de normas de manejo ambiental y actividades de la empresa, para lo cual es necesario establecer las siguientes responsabilidades:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSFORMACION DEL CAMARON BLANCO (*Litopenaeusvannamei*)

Consultor Ambiental

1. Las normas de manejo ambiental serán de obligatorio cumplimiento por parte del contratista y estarán bajo la supervisión de la Supervisión Ambiental.

2. El Contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que originen daño o deterioro ambiental, daños a terceros y/o la violación de las

disposiciones legales ambientales vigentes en el país, por parte del personal que le labore en el proyecto.

3. Los costos de las acciones correctivas por daños ambientales atribuibles al proyecto, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del Contratista, quien deberá tomar las acciones pertinentes para remediarlas, según sea el caso, en el menor tiempo posible.

4. Es responsabilidad del Contratista asegurar un buen funcionamiento de los equipos utilizados en las obras con el objeto de evitar escapes de combustibles y sustancias nocivas que contaminen o dañen los suelos, los cuerpos de agua, el aire, los organismos, las personas o sus bienes.

5. El Contratista deberá establecer un programa de control y mantenimiento de la maquinaria y los equipos que permita a la Supervisión Ambiental verificar su buen estado y funcionamiento.

6. La Supervisión Ambiental definirá las zonas de riesgo para las actividades del proyecto y verificará la implantación del Plan de Contingencia.

3 identificación y evaluación de impactos y riesgos ambientales.

Dentro de los productos que consume la empresa se encuentran una serie de insumos químicos de una mínima toxicidad pero que pueden ser perjudiciales para la salud y el ambiente sino se les da un manejo y una disposición adecuada. Los productos son de naturaleza líquida constituidos generalmente por la mezcla de varios componentes. El manejo adecuado de estos productos parte desde la ubicación, que debe ser en sitios frescos y aireados en contenedores plásticos o de vidrio, seguido de un uso cuidadoso y con normas de seguridad para evitar la contaminación de las fuentes de agua y el suelo. Los consumos son menores, sin embargo su uso debe de ser correcto para minimizar los riesgos.

Los impactos a la salud y al ambiente son mínimos debido a las bajas cantidades utilizadas, aunque es necesario velar porque la disposición de los residuos provenientes de estos productos y sus empaques o contenedores sea adecuada para evitar contaminación de otros productos reciclables.

