

UNIVERSIDAD DE LOS HEMISFERIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONOMÍA

PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UN CAMBIO EN LA INDUSTRIA PALMITO-  
CULTORA EN ECUADOR MEDIANTE LA PRODUCCION Y EXPORTACION DE  
UNA SALSA A BASE DE PALMITO COMO SUSTITUTO DE LA MAYONESA

PROYECTO FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO COMERCIAL ÉNFASIS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTOR: JUAN SEBASTIÁN MERINO

DIRECTORA: MG. LINA MARÍA JARRO S.

QUITO, FEBRERO 2015

## **DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS**

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en éste ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura, a la vez que cedo los derechos de publicación a la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee. Asimismo, no podré disponer del contenido de la presente investigación a menos que eleve por escrito el requerimiento para su evaluación a la Comisión Permanente de la Universidad de Los Hemisferios.

Ing. Juan Sebastián Merino

CC. 171573854-6

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto, primero que nada a Dios, por ser Él quien guía mi camino, segundo a mis padres Mauricio y Sally, quienes me dieron la confianza y el apoyo para culminar esta etapa con éxito.

Agradezco también a los profesores, directivos y personal de administración de la institución que llegó a ser mi hogar por los últimos cinco años. Hicieron de esta etapa algo digno de recordar.

Gracias a todos mis compañeros, a quienes deseo lo mejor en la nueva etapa que hemos iniciado.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
ANTECEDENTES.....	12
<b>PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UN CAMBIO EN LA INDUSTRIA PALMITO-CULTORA EN ECUADOR .....</b>	<b>14</b>
<b>1. Objetivos .....</b>	<b>14</b>
1.1.    Objetivo general.....	14
1.2.    Objetivos específicos .....	13
<b>2. Modelo de negocio en el proyecto .....</b>	<b>15</b>
<b>3. Organigrama Funcional .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Alianzas estratégicas .....</b>	<b>16</b>
4.1. Empresa Productos Tropicales- Protropic.....	17
<b>5. Análisis FODA.....</b>	<b>18</b>
5.1.    Fortalezas .....	19
5.2.    Debilidades .....	19
5.3.    Estrategias .....	20
5.4.    Oportunidades .....	21
5.5.    Amenazas.....	21
5.6.    Estrategias para afrontar las amenazas usando las oportunidades. ....	22

<b>6. Marco legal - jurídico y fiscal</b> .....	23
6.1. Antecedentes del desarrollo del proyecto y las partes constituyentes.....	23
6.2. Aspectos legales.....	24
6.3. Equipo directivo.....	24
6.4. Permisos y licencias necesarios para el funcionamiento y venta de productos .....	24
6.5. Requisitos para registro de secreto industrial .....	25
6.6. Requisitos para registro de marca .....	25
6.7. Requisitos para la exportación a la Unión Europea .....	27
6.8. Cobertura de responsabilidades de parte del exportador.....	30
6.9. Patentes, marcas y otros tipos de registros.....	30
<b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b> .....	<b>31</b>
<b>1. Evidencia de mercado</b> .....	31
<b>2. Binomio producto-mercado</b> .....	32
<b>3. Segmentación</b> .....	32
<b>4. Tamaño actual y proyectado del mercado</b> .....	33
<b>5. Tendencias de mercado y perfil del consumidor</b> .....	35
5.1. Mercado Europeo y Canadiense .....	35
5.2. Factores de riesgo .....	38
<b>6. Ingresos en base al análisis de mercado</b> .....	40
<b>7. Análisis de la competencia</b> .....	40
7.1. Descripción de la competencia .....	40
7.2. Comparación con la competencia .....	42
7.3. Ventajas competitivas .....	42
7.4. Barreras de entrada .....	43

7.5. Precio .....	44
7.6. Distribución y localización .....	45
7.7. Estrategias de Promoción.....	45
<b>OPERACIONES .....</b>	<b>48</b>
<b>1. Producto .....</b>	<b>48</b>
1.1. Descripción del producto .....	48
1.2. Diseño del producto .....	48
1.3. Proceso de investigación y desarrollo .....	49
1.4. Proceso productivo.....	49
1.5. Control de calidad .....	56
1.6. Seguridad industrial y medio ambiente.....	58
1.7. Productos de producción ecológica – Unión Europea .....	59
1.8. Normativa seguridad industrial Ecuador.....	60
1.9. Normativa ambiental Ecuador .....	60
<b>FINANCIERO .....</b>	<b>62</b>
<b>1. Plan financiero.....</b>	<b>62</b>
1.1. Sistema de cobros .....	62
1.1.2. Sistema de pagos.....	62
1.1.3. Plan de inversiones y financiamiento.....	62
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>75</b>
<b>1. Conclusiones .....</b>	<b>75</b>
<b>2. Recomendaciones .....</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>79</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo del proceso de elaboración del producto .....	49
--	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Posibles integrantes del proyecto .....	23
Tabla 2: Requisitos para exportación Francia .....	28
Tabla 3: Requisitos para exportación Bélgica .....	29
Tabla 4: Principales países importadores de conservas de palmito en el mundo (2008) .....	34
Tabla 5: Estadísticas de importaciones / exportaciones .....	35
Tabla 6: Matriz de riesgos .....	39
Tabla 7: Proyección de ventas durante los primeros cinco años .....	40
Tabla 8: Principales países exportadores de palmito en el mundo 2008.....	41
Tabla 9: Principales competidores de palmito en Ecuador.....	42
Tabla 10: Determinación de precios .....	45
Tabla 11: Cronograma de producción (primer año de exportación del producto) .....	55
Tabla 12: Proyección de producción primer quinquenio.....	56
Tabla 13: Costo del proyecto valor en dólares estadounidenses .....	63
.....	63
Tabla 14: Ingresos del primer año en dólares estadounidense .....	64
Tabla 15: Ingresos quinquenio en dólares estadounidenses .....	65

Tabla 16: Proyección de ventas quinquenio - Cantidades De Envases .....	66
Tabla 17: Egresos primer año en dólares estadounidenses .....	67
Tabla 18: Egresos quinquenio en dólares estadounidenses .....	68
Tabla 19: Costos de materiales para la producción en dólares estadounidenses.....	69
Tabla 20: Proforma de pérdidas y ganancias valores en dólares estadounidenses al quinto año. ....	70
Tabla 21: Cálculo del punto de equilibrio con los costos fijos al quinto año, valores en dólares estadounidenses / cantidad (contenedores) .....	71
Tabla 22: Balance general .....	72
Tabla 23: Flujo de caja proyectado en dólares estadounidenses .....	73

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1: Proceso de negociación con Protropic .....	79
Anexo 2: Cadena de valor de la conserva de palmito.....	80
Anexo 3: Art. 122 de la Ley de Propiedad Intelectual (CISE) .....	81
Anexo 4: Artículos 18- 22: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	82
Anexo 5: Artículos 23- 24: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	83
Anexo 6: Artículos 25- 26: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	84
Anexo 7: Artículo 28: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	85

Anexo 8: Artículos 29 y 32: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	86
Anexo 9: Artículo 34: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente .....	87
Anexo 10: Políticas internacionales sobre desechos sólidoa no peligrosos .....	88

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto tiene como objeto analizar la industria palmicultora en el Ecuador, realizar observaciones que permitan entender la realidad de la industria y definir una transformación productiva mediante la producción de un producto terminado tomando como materia prima el palmito.

El Ecuador es el principal productor y exportador de palmito a nivel mundial, la incorporación de una nueva línea productiva permite que los mercados internacionales mantengan al país como un ejemplo de desarrollo agroindustrial como también marcar precedentes en estar al día con las nuevas tendencias de consumo de alimentos a nivel internacional, en donde priman la calidad, los beneficios para la salud y ser amigables con el medio ambiente.

El producto que se pretende desarrollar cumple con los estándares mencionados anteriormente, el mismo generaría beneficios sociales como también económicos al país como a la industria, manteniendo la exportación de un producto cotizado a nivel mundial y aumentando la producción y elaboración de un bien terminado con valor agregado; la imagen del país como de la industria lograra posicionarse como la más fuerte en este segmento del mercado internacional.

## INTRODUCCIÓN

En el presente proyecto, se pone en manifiesto las características de la industria palmicultora, las condiciones generales en las que se encuentran los productores de palmito y la relación con la procesadoras. Al igual que el proceso productivo que se ha venido desarrollando en el transcurso de 25 años por parte de las procesadoras, se analizan fortalezas y deficiencias del mercado actual como también se demuestra que la industria ecuatoriana es la primera en los mercados internacionales en la producción del palmito. Basándose en los antecedentes mencionados se plantea un cambio productivo en la industria mediante la innovación y el desarrollo de un nuevo producto que va a la par de la producción actual; sin embargo, este nuevo producto permite a la industria dar un salto hacia la elaboración de productos terminados y con valor agregado que abre las puertas a un mayor beneficio económico como también un mayor reconocimiento en los estándares internacionales.

Se define la factibilidad de la producción de este nuevo producto, tomando en cuenta nuevas tecnologías, estudios financieros, análisis del mercado internacional y el desarrollo de la planta agro industrial como eje transversal del proyecto.

La información presentada en el proyecto proviene de fuentes que dan un valor agregado al mismo al ser agentes propios de la industria, empresas procesadoras y exportadoras; ingenieros, productores al igual que el aporte de quienes conocen los principios de mantener negocios internacionales.

## ANTECEDENTES

La concentración más alta, de plantaciones de palmito, se ubica en el Noroccidente de la provincia de Pichincha, en las estribaciones occidentales de la cordillera de los Andes a una altitud de 600 metros en la población de La Célica, cuya cabecera cantonal es Pedro Vicente Maldonado, que cuenta con una superficie de 657 Km<sup>2</sup> y una población de 7.944 habitantes. (INEC: 2001). La Célica limita al norte con la Provincia de Imbabura, al sur con el cantón San Miguel de los Bancos y la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, al este con el cantón San Miguel de los Bancos y Distrito Metropolitano de Quito y al oeste con el cantón Puerto Quito y parroquia urbana de Pedro Vicente Maldonado.

Tiene una temperatura media entre 16° y 25° C, y una humedad relativa sobre el 70%. Es una zona con un ecosistema de bosque nublado, húmedo subtropical y húmedo tropical. Su tierra se beneficia de la subcuenca hidrográfica conformada por la margen izquierda del río Guayllabamba y de los ríos Mulaute y Blanco, y sus distintos afluentes.

Este cantón cuenta con 33 centros poblados: La Célica, El Cisne, Konrad Adenauer, La Industria, Bonanza, Monte Olivo, 15 de Mayo, Unidos Venceremos I, Unidos Venceremos II, Alvaro Pérez Intriago, Barrio Lindo, Nueva Unión Progreso, Pachijal, 10 de Agosto, Nuevo Ecuador, Nueva Aurora, Simón Bolívar, Abdón Calderón, Guayabillas, San Vicente de Andoas, San Carlos, Salcedo Lindo, Nueva Esperanza, Centinela, de Guayllabamba, Sábalo, San Dimás, San José, Los Laureles, San Juan de Puerto Quito, Paraíso Escondido Bajo, Paraíso Escondido Alto.

La población se dedica principalmente a la agricultura y ganadería. Quienes recorren la zona pueden admirar las plantaciones de palmito, palma africana y pimienta, así como los árboles de caucho y bambú. El palmito cultivado en el cantón representa el 48% de la producción nacional. En los últimos diez años el Cantón Pedro Vicente Maldonado, se ha caracterizado por el incremento de cultivos principalmente de palmito y palma africana,

con miras al procesamiento e industrialización para exportación, así como un fuerte desarrollo hacia el turismo ecológico y de aventura.

De acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior en marzo de 2010, el mercado más grande en el mundo de conservas de palmito es el mercado francés el cual importó US\$49,9 millones y 16.149 toneladas y un crecimiento anual en valor del 13% entre los años 2004 - 2008. Francia tiene una participación del mercado en las importaciones del palmito del 37%, seguido por Estados Unidos de América con el 15% y Argentina con el 11%.

El mismo estudio ratifica a Ecuador como el mayor exportador mundial de palmito, de acuerdo a datos del año 2008, seguido por Costa Rica con montos que alcanzaron los US\$ 72,7 millones en valor y 27.495 toneladas en volumen aproximadamente. Ecuador tuvo una participación del 53% del total de las exportaciones de palmito realizadas durante este año.

En el Ecuador el corazón del palmito se comercializa por parte del productor al mayorista en tallo. El procesamiento agroindustrial es realizado por algunas empresas nacionales como Inaexpo - Pronaca que acapara el 54% de la oferta de palmito en conserva en los mercados internacionales, seguido por Tropical Foods, Protropic, Ecuaconservas, entre otros.

Ante las dificultades de los productores de palmito para colocar su producto en el mercado, se ideó un proceso que transforme esta materia prima en un producto terminado que agregue valor y diversifique la oferta. Esto demandará nuevas técnicas productivas que contribuyan al desarrollo de la industria y del país. Los esfuerzos, están encaminados a la consolidación de una cadena productiva que asegure volúmenes de materia prima para la producción de una salsa de palmito.

# **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UN CAMBIO EN LA INDUSTRIA PALMITO-CULTORA EN ECUADOR**

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo general**

Determinar la factibilidad de una nueva línea en la industria palmito/cultora mediante un nuevo producto con su posible línea productiva de procesamiento para la elaboración de salsa a base de palmito, en forma natural y/o mezclado con un sinnúmero de saborizantes naturales como el apio, ajo, pimienta, pepinillo, albahaca, ají, pimienta, con una capacidad de producción semanal de 2.600 Kg.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Desarrollar una propuesta a través del diseño de un proceso productivo, planta agroindustrial y la definición de una ubicación adecuada para la misma.
- Definir los permisos, licencias y otros requeridos para el proceso de exportación.
- Identificar y definir un modelo que facilite la comercialización de este producto a nivel internacional.
- Presupuestar un margen de utilidad de un 20% como mínimo por unidad vendida como parte del desarrollo financiero del proyecto.

## 2. Modelo de negocio en el proyecto

En el presente proyecto se plantea y evalúa la posibilidad de exportar a Europa, Canadá y Argentina la salsa de Palmito con marca blanca. La venta se hace directamente con el importador quien coloca el producto en: Autoservicios, Puntos de venta, etc., por lo cual demanda que la presentación de la etiqueta y envase sean diseñados según sus requerimientos específicos. En este sentido el trabajo de comercialización se enfoca en el contacto con estos importadores a través de ferias, bases de datos u otros mecanismos.

Resulta beneficioso para el proyecto el hecho de no requerir realizar mercadeo para cliente final, ya que el importador y/o el canal es quien conoce el diálogo de venta de acuerdo a la locación donde se comercializará el producto.

La principal barrera de entrada dentro de este negocio es el desarrollo de la red de clientes. Existe una gran ventaja competitiva, ya que se mantiene una estrecha relación con una de las principales empresas exportadoras de palmito en el Ecuador. Así, la proyección del producto consiste en lograr su participación en mercados internacionales, bajo la tutela de Protropic, una de las compañías más importantes del país tanto en procesamiento como en exportación de palmito, con 15 años de experiencia en el sector comercial. Con su apoyo se pretende la aceptación del producto. Actualmente se mantienen conversaciones con los directivos de Protropic, los mismos que han manifestado su voluntad en apoyar el proyecto en los siguientes puntos:

- Se pretende que el producto llegue dentro de su red de clientes en un principio para la degustación, de tal manera que se logre evidenciar el potencial de consumo, en el futuro se realizaría la comercialización mediante sus canales.
- Realizar procesos de “mentoring” para el diseño de producción y control, adquisición de maquinarias e insumos y procesos relacionados con la exportación.

Uno de los acuerdos preestablecidos a cambio de la colaboración de Protropic es que el proyecto cancelará un “fee” con un porcentaje que aún no ha sido establecido entre las dos partes. Sin embargo, se ha aclarado que este monto no debe ser mayor al 3% de las ventas generadas por un periodo de tiempo de dos años.

### **3. Organigrama Funcional**

El organigrama funcional de la planta de producción está definido por un modelo jerárquico, en el que el Gerente General es la cabeza administrativa. Al servicio del Gerente General se encuentran los siguientes cargos: Asistente de Gerencia y Contador.

El Gerente General a su vez trabaja en la operación del negocio como sus mandos medios con los siguientes cargos: Director de Operaciones, Director Comercial, Director Financiero y Director de Investigación & Desarrollo.

El Director de Operaciones tiene bajo su cargo a los operarios de la planta y las personas encargadas de bodega.

El Director Financiero es quien debe definir políticas de cobros y pagos adecuados, al igual que el diseño funcional de una gerencia financiera que permita que la Dirección de Operaciones y la Dirección Comercial sepan el campo de acción al que están sujetos en el uso de los recursos financieros.

El Director Comercial cumple la función de desarrollar todo el proceso de ventas y promoción del producto en los mercados internacionales y trabajar con la dirección de operaciones para definir los procesos de producción según la demanda y oferta del producto.

El Director de Investigación & Desarrollo debe mantener el control sobre la calidad del producto terminado mediante el análisis de laboratorio y analizando las nuevas opciones en líneas de productos nuevos, debe trabajar en conjunto con la dirección de operaciones para tener un control adecuado sobre los estándares que se va a producir el producto terminado.

### **4. Alianzas estratégicas**

Después de realizar varios acercamientos con empresas del sector, para establecer alianzas estratégicas enfocadas a la inserción del producto en el mercado europeo. Protropic Cia. Ltda. Presentó mayor interés en el proyecto. (Ver anexo 1).

#### **4.1. Empresa Productos Tropicales- Protropic**

Protropic Cia. Ltda., con más de 15 años en el mercado de exportación de conservas de palmito, actualmente exporta 145 contenedores al año. Cuenta con plantaciones, planta procesadora e infraestructura para distribución. Se ha mantenido conversaciones con Andrés Merino, Gerente Financiero, para generar una relación comercial que facilite el arranque del proyecto en los siguientes temas:

- **Desarrollo Red Comercial:** Durante la etapa inicial se enviará muestras de la salsa de palmito a los clientes de Protropic, ubicados en Francia, Bélgica, Canadá y Argentina, a fin de identificar su intención de compra. Eventualmente se pondrá en contacto a esta red con los representantes del proyecto.
- **Transferencia de conocimiento procesos de producción y exportación:** Representantes de Protropic asesorarán en el diseño de producción, insumos, exportación y transporte. Esta asesoría se llevará a cabo a cambio de un “fee” por servicios. Se planteó integrar esta línea dentro de la marca Protropic a cambio de participación societaria; sin embargo, no se llegó a un acuerdo ya que Protropic tiene como política no repartir acciones dentro de sus líneas de productos.

##### ***4.1.1. Figura de una posible alianza estratégica***

#### **Responsabilidades Protropic**

- Introducción de producto en mercados (Europa, Canadá y Argentina y Chile)
- Impulso a ventas durante 4 meses
- Transferencia de “know how” en procesos de producción.

#### **Responsabilidades del autor del proyecto**

- Pago de “fee” por asesoría mensual.
- Pago de comisión por impulso de venta o pago de comisión por cierre de venta.
- Pago de comisión por ventas a partir del segundo mes.

**Naviera y agente afianzado:** Es necesario llegar a acuerdos tanto con una empresa naviera, como con un agente afianzado calificado para definir los espacios de responsabilidad sobre la carga. Es importante que esta institución como el agente sean absolutamente confiables para proteger el contenido.

**Fideicomiso (Asesoría):** Se han mantenido conversaciones con la Gerencia General de Unifida S.A. Administradora de Fondos y Fideicomisos, quien se encuentra brindando asesoría para la constitución de un fideicomiso con el objetivo de estructurar una figura legal que facilite la captación de inversionistas.

**Maquinaria:** Se mantuvo conversaciones con la Gerencia Comercial y la Gerencia de Investigación y Desarrollo de la empresa Aditmaq, empresa especialista en el diseño de maquinaria industrial para la industria de alimentos, con el objetivo de que brinden apoyo en:

- El diseño de la fórmula industrial de la salsa e identificación de insumos.
- Diseño del proceso.
- Cotización de la maquinaria.

## 5. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta fundamental para el proceso de planeación estratégica de una organización como de un proyecto particular; mediante esta herramienta se analizan variables desde dos perspectivas, la primera es desde el ambiente interno propio del proyecto o de la organización, la segunda es el mismo análisis de las variables externas a la organización o proyecto. Provee de información necesaria para la ejecución de acciones, sean estas de carácter de implementación, control o corrección.

Es un método para analizar:

- Fortalezas.
- Oportunidades.
- Debilidades.

- Amenazas.

En el proceso de análisis FODA, se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo a la organización, que inciden sobre su quehacer interno. En base a esta breve explicación se determinarán las estrategias a seguir para posicionar el producto en el mercado europeo.

### 5.1. Fortalezas

- **Relación con Protropic:** Fortalecerá el aprendizaje del negocio y apoyará en el desarrollo de red comercial.
- **Alianza comercial con otros palmitocultores:** En caso de requerir materia prima adicional, será proporcionada por los socios agricultores (productores de palmito de la asociación “Palmiste Creme” o de la zona en donde se encuentra la fábrica), tomando en cuenta que el sector es en su gran mayoría palmicultor.
- **Participación en ferias internacionales:** Feria de Anuga (Canadá – Toronto) en septiembre, Feria Sial (Alemania) en marzo.
- **Plantación e Infraestructura propia:**
  - 45 ha. de terreno.
  - 35 ha. de Palmito (5 años de edad - en corte)
  - Equipo de riego con bombas y tanques con capacidad para 45 ha.
  - 2000 m2 de terreno para infraestructura agroindustrial.

### 5.2. Debilidades

- **Financiamiento:** Se requiere financiamiento para la construcción de la planta, maquinaria y capital de trabajo.
- **Inexperiencia:** Se reconoce el desconocimiento en la práctica.

### **5.3. Estrategias para disminución de posibles efectos de las debilidades en base a las fortalezas.**

- **Visitar a la planta de Protropic:** Visitar la planta de Protropic permite el aumento de conocimiento sobre los procesos de producción de palmito en conserva, siendo este proceso productivo semejante al que se pretende desarrollar para producir la salsa de palmito.
- **Incorporar a todo el equipo relacionado con la transferencia de información:** El tener alcance a información que corresponde a la producción, la administración y otros procesos de los aliados estratégicos, permite la adaptación de nuevo conocimiento a beneficio del proyecto como parte del trabajo en equipo.
- **Solicitar asesoría en el desarrollo de relaciones con proveedores:** Se tiene conocimiento del trato desde la óptica del productor; sin embargo, la relación en el sentido contrario significa una psicología distinta al tratar con un proveedor viendo al mismo como un miembro de la cadena de valor, quien hace de su materia prima la base para el producto terminado.
- **Desarrollar bases de datos de clientes potenciales:** Al estar presentes en las ferias de alimentos mencionadas anteriormente se pretende generar acercamientos con clientes potenciales que busquen productos con las características que tiene la salsa de palmito, es decir que cumpla con las expectativas del segmento al que se desea llegar.
- **Promover la incorporación de la comunidad de San Dimas y La Celica con la empresa:**

Apoyar a las familias de los empleados mediante la vinculación social y el desarrollo comunitario.

Desarrollar las competencias actitudinales de los colaboradores usando metodologías para la formación competencias como son el aprendizaje experiencial, la intervención apreciativa y el coaching de equipos. Con un enfoque del desarrollo del personal en los pilares de familia, sociedad, persona y empresa.
- **Definir políticas para estándares de recepción de insumos como entrega de productos.**

- **Apoyo de Unifida como aliado estratégico:** La definición del modelo de inversión y de incentivación económica para la captación de financiamiento en la red privada y pública es fundamental. De esta manera se podrá obtener el capital necesario para dar inicio a la producción del producto y de la misma forma desarrollar la operación comercial de manera exitosa.

#### 5.4. Oportunidades

- **Tendencia de complementar recetas en mercado Europeo:** El mercado europeo tiene interés en mejorar las recetas de comida ya existentes.
- **Crecimiento de demanda del mercado palmito y apertura a productos relacionados:** De acuerdo a los informes de exportación, en los últimos años el crecimiento de la demanda del palmito ha crecido. La empresa Protropic exportó siete contenedores en su primer año, en la actualidad exporta 145 anualmente. Esta tendencia muestra la apertura de los mercados hacia este producto y se espera que sea similar con los productos relacionados. Por otro lado, visitas a las ferias muestran interés en productos relacionados como frutas y verduras asadas, lo que muestra una tendencia a probar nuevos productos tropicales.
- **Tendencia hacia la comida saludable y de calidad:** Luego de los problemas con los alimentos entre los años 1990 y 2000, Europa ha desarrollado una fuerte conciencia acerca de la calidad de los productos que consume.

#### 5.5. Amenazas

- **Nuevos competidores en el negocio.** Este negocio genera visibilidad de potenciales competidores por lo que es importante fortalecer las relaciones con clientes.
- **Riesgos de introducción de sustancias ilegales:** Durante los procesos de producción y transporte existe el riesgo de introducción de sustancias ilegales y drogas dentro de las cajas o el producto.
- **Robo de mercadería:** Durante el transporte del producto existe el riesgo de asaltos y robos en el proceso de distribución de esta clase de productos a nivel local.

## 5.6. Estrategias para afrontar las amenazas usando las oportunidades.

- **Promover al producto como un complemento en recetas:** Definir la cultura gastronómica de los clientes potenciales y plantear el uso de la salsa de palmito como parte de sus platos o como sustitutos de otros.
- **Identificar nuevos usos:** Si se plantean nuevas ideas sobre el uso del producto en mercados aún no segmentados, se debe desarrollar un plan de acción que permita identificar ese posible segmento y darle una valorización para futuras inversiones.
- **Desarrollar nuevas líneas:** Al identificar nuevas oportunidades de negocios se debe tener una visión a futuro que permita sacar al mercado nuevos sabores o variantes del producto inicial.
- **Invertir en certificaciones ISO, KOSHER, Normas BASC, entre otras certificaciones que den valor al producto:**

Certificación Kosher, la cual se le otorga a compañías que van de acuerdo al desarrollo de productos que son aceptados bajo el estilo de consumo de la cultura semita.

Certificación ISO 9001-2008, elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), determina los requisitos para un Sistema de gestión de la calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

- **Desarrollar nuevas variedades:** Salsa de palmito con soya, salsa de palmito con omega 3, salsa de palmito / mostaza, salsa de palmito diet / light, salsa de palmito picante.
- **Fortalecer el sistema de control dentro del proceso producción del producto (lavado, secado y empaque).**
- **Estrecha supervisión del proceso de bodegaje y de sus operarios.**
- **Contratación de una compañía de servicios de transporte especializada la misma que cuente con estándares de seguridad incluidos:**

Rastreo satelital de la mercadería.

Estrecha supervisión del transporte de planta a puerto vía radial.

Choferes profesionales con registro de experiencia laboral.

- **Contratación de seguros contra daños, robos y accidentes:** para la mercadería desde la salida de la planta hasta la llegada al puerto de destino del producto.

## 6. Marco legal - jurídico y fiscal

### 6.1. Antecedentes del desarrollo del proyecto y las partes constituyentes

Existen asociaciones de palmito cultores que tienen como finalidad apoyar a los asociados en las buenas prácticas del cultivo del Palmito, por lo que se considera como importante haber tenido acercamientos con una de ellas “Palmiste Creme” de manera que en caso de no lograr abastecer la producción en un futuro con materia prima propia, se pueda adquirir la misma de los miembros de la asociación antes mencionada. Inicialmente el proyecto se encuentra integrado por las siguientes personas.

Tabla 1.

#### Participantes del proyecto

<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Actividad a desarrollar en el Proyecto</b>
Juan Sebastián Merino	Estudiante Ing. Comercial	Promotor Proyecto / Gerente
Mauricio Merino	Egresado de Economía	Productor
Manuel Vásquez	Agricultor	Jefe de Finca
Fernando Merino	Ing. Mecánico (Master en Gestión de Proyectos)	Asesor de Proyecto

**Fuente:** Elaboración propia

## **6.2. Aspectos legales**

En caso de ser necesaria la constitución de una empresa la figura legal sería una Sociedad Anónima, en función de tener capacidad de abrir el capital a nuevos accionistas en caso de requerir un aumento del mismo para futuras inversiones con un capital abierto del 40%. En el marco legal la apertura de capital se debe realizar por medio de la figura del fideicomiso, herramienta que uno de los asesores estratégicos (Unifida) propuso como instrumento financiero para la captación de inversionistas.

## **6.3. Equipo directivo**

El equipo estaría conformado inicialmente por:

- Xavier Mauricio Merino: Presidente
- Juan Sebastián Merino: Gerente General – Administración General y Ventas.

De acuerdo a la evolución del proyecto se incorporarán a personas expertas dentro de las áreas de:

- Producción
- Comercio Internacional / Ventas
- Finanzas

### ***6.3.1. Modalidad contractual***

La empresa contará con diecisiete empleados durante su primer año, los mismos que estarán bajo relación de dependencia con todos los beneficios de la ley. Hasta el cuarto año, el transporte será tercerizado. De acuerdo al Ing. Esteban Muñoz, Gerente General de Protropic, la relación con proveedores de materias primas, clientes, naviera, asesores, agentes afianzados, entre otros, será por medio de contratos transaccionales, compra-venta y prestación de servicios.

## **6.4. Permisos y licencias necesarios para el funcionamiento y venta de productos**

Las empresas que manejen productos comestibles requieren de permisos y licencias. En Ecuador los requisitos para el registro sanitario son:

1. Análisis de laboratorio del producto: físico y químico, microbiológico y ficha de estabilidad.
2. Carta del fabricante del envase primario: compuesto del material, apto para alimentos.
3. Muestra del envase.
4. Proyecto de etiqueta
5. Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud
6. Copia del RUC, cédula del representante legal
7. Flujograma escrito del proceso de producción.

### **6.5. Requisitos para registro de secreto industrial**

El secreto industrial o comercial, es toda información no divulgable que al mantenerse en ese estado es un activo de gran valor en el comercio o industria para quien lo registra o es titular, es esta persona quien está en la obligación de adoptar las medidas necesarias para evitar su divulgación. La protección de los secretos industriales o comerciales se extiende por el tiempo que perduren las características que se mencionan a continuación.

- a) Sea secreta.
- b) Tenga valor económico por ser secreta
- c) No sea de fácil acceso y el dueño de la información cuide su confidencialidad con el cuidado debido.

Para el desarrollo del proyecto se definió que el proceso de obtención de patente estaba fuera del marco jurídico según las características del producto; sin embargo el registro de la receta si se consideró como secreto industrial, es el mismo caso de la recetas de productos conocidos como Coca Cola, Kentucky Fried Chicken (KFC), Pepsi, entre otros.

### **6.6. Requisitos para registro de marca**

Marca, según la Ley de Propiedad Intelectual en el Art. 194. Se define como cualquier signo que sirva para distinguir productos o servicios en el mercado.

La marca de un producto o una organización nace legalmente con el registro de la misma en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), el título que otorga la institución es la prueba existente del registro.

Según los criterios entregados por la asesora Ximena Jiménez del IEPI los requisitos para el registro de una marca son los siguientes:

- Signo apto para distinguir productos y servicios
- Susceptibilidad de representación gráfica
- Ausencia de prohibiciones legales

Existen prohibiciones y limitaciones sobre las marcas, las primeras se categorizan en dos categorías:

Absolutas:

- Falta de aptitud distintiva; Ej. a) Términos genéricos o usuales en relación al producto o servicio que identifican. b) Términos exclusivamente descriptivos del producto o servicio. c) Formas usuales de productos o sus envases (Jabones, botellas).
- Nombres, escudos, emblemas, siglas, denominaciones o abreviaturas de cualquier país u organización internacional cuando exista el riesgo de confusión (sin perjuicio de obtener autorización).
- Color aisladamente considerado salvo distintivita adquirida.
- Contrarios a la moral o el orden público.

Relativas:

- Perjuicio a derechos de terceros. Ej: derechos de autor, marcas registradas, marcas de alto renombre y marcas notorias, nombres comerciales, atributos de la personalidad.

Son relativas porque pueden convalidarse y prescriben en 5 años.

Las segundas se entienden como las limitaciones al uso exclusivo de la marca:

- Uso informativo y de identificación, sin riesgo de confusión. Incluye publicidad comparativa.
- En general, uso reconociendo expresamente titularidad de terceros sobre la marca utilizada.
- Potencialmente todo uso que no sea a título de marca.

La inscripción de una marca exige que la creación de la misma se realice dentro de estándares que respeten el marco legal a cual está sujeta, por este motivo es necesario contar con profesionales o asesores que conozcan de propiedad intelectual para tener tranquilidad en la operación comercial o económica a la que va a estar sujeta la marca.

Antes del ingreso de la marca se realiza una búsqueda oficial en el sistema del IEPI; una vez ingresada la marca se tienen 30 días para objeciones, en este periodo se publica la marca en la gaceta del IEPI y culminado este periodo de tiempo sin haber tenido objeciones se entiende como aprobado el registro de la marca en el IEPI.

Es menester que el producto obtenido de la implementación del proyecto se base en esta serie de lineamientos jurídicos para que pueda circular con facilidad en el mercado internacional.

### **6.7. Requisitos para la exportación a la Unión Europea**

Gracias al aporte del Gerente Comercial de Protropic. Se logró definir cuáles son las condiciones de entrada para productos alimenticios en países miembros de la Unión Europea. Se definieron los siguientes requisitos:

- Factura comercial
- Documentos de transporte
- Lista de carga
- Declaración del valor en aduana
- Seguro de transporte
- Documento Único Administrativo (DUA)

### **6.7.1. Requisitos para exportación a Francia**

El código de producto para la categoría en la que se encuentra la salsa del palmito en la Unión Europea es: 2103909080, código que hace relación a la naturaleza del producto y sus características: físicas y a sus componentes.

Se pueden encontrar los distintos códigos para los productos que se pretende exportar a la UE investigando en la Comisión Europea de Ayuda al Exportador.

Tabla 2.

#### Requisitos para exportación a Francia

---

<b>REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA 2103909080</b>	
Control de los contaminantes alimenticios en alimentos	Europa/Francia
Control sanitario de los productos alimenticios de origen no animal	Europa/Francia
Etiquetado de productos alimenticios	Europa/Francia
Voluntario - Productos de producción ecológica	Europa/Francia

---

<b>GRAVÁMENES INTERIORES</b>	
<b>IVA 5.5%</b>	<b>IMPUESTOS SOBRE CONSUMOS ESPECÍFICOS</b>

---

**Fuente:** [www.exporthelp.europa.eu](http://www.exporthelp.europa.eu)

**Elaborado por:** Juan Sebastián Merino

### 6.7.2. Requisitos para exportación Bélgica

Tabla 3.

#### Requisitos para exportación a Bélgica

---

<b>REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA 2103909080</b>	
Control de los contaminantes alimenticios en alimentos	Europa/Francia
Control sanitario de los productos alimenticios de origen no animal	Europa/Francia
Etiquetado de productos alimenticios	Europa/Francia
Voluntario - Productos de producción ecológica	Europa/Francia

---

<b>GRAVÁMENES INTERIORES</b>	
<b>IVA 6 %</b>	<b>IMPUESTOS SOBRE CONSUMOS ESPECÍFICOS</b>

---

**Fuente:** [www.exporthelp.europa.eu](http://www.exporthelp.europa.eu)

**Elaborado por:** Juan Sebastián Merino

### 6.7.3. Otros requisitos para la exportación a la Unión Europea

Según la página web del Ministerio de Comercio Exterior y el Instituto de Promoción de Exportación e Inversiones (2014), y de acuerdo a los reglamentos del Parlamento Europeo, los requisitos para el control sanitario de productos alimenticios de origen no animal son los siguientes:

#### **Condiciones generales aplicables a los contaminantes en los alimentos.**

Con el fin de garantizar un alto nivel de protección del consumidor, las importaciones en la Unión Europea (UE) de productos alimenticios deben cumplir con una legislación en la que se garantiza, que los alimentos puestos en el mercado son seguros para comer y no

contienen contaminantes que podrían poner en peligro la salud de las personas. Los contaminantes pueden estar presentes en los alimentos, (incluyendo frutas, verduras, carne, pescado, cereales, especias, productos lácteos, etc.) como resultado de las distintas etapas de su producción, empaquetado, transporte o almacenamiento, o también podrían resultar de la contaminación ambiental.

**Condiciones generales de preparación de productos alimenticios.** El control oficial de productos alimenticios. En este principio contar con las certificaciones mencionadas en numerales anteriores tales como la certificación ISO 9001, Certificación Kosher, aseguran que el proceso de producción del producto exportado se haya llevado a cabo con los lineamientos de la Unión Europea.

**Etiquetado de productos alimenticios.** Todos los productos alimenticios comercializados en la Unión Europea (UE) deben cumplir con las siguientes normas de etiquetado. Las normas generales sobre etiquetado de alimentos - disposiciones específicas para determinados grupos de productos son:

- Etiquetado de los Alimentos Genéticamente Modificados (AGM) y nuevos alimentos
- Etiquetado de productos alimenticios destinados a objetivos de nutrición
- Etiquetado de los materiales destinados a entrar en contacto con alimentos
- Etiquetado de los productos alimenticios determinados

#### **6.8. Cobertura de responsabilidades de parte del exportador.**

Se prevé contratar los siguientes seguros: Mercadería (Transporte hasta puerto y dentro de barco); Robo e incendio; Maquinaria.

#### **6.9. Patentes, marcas y otros tipos de registros**

Se registrará el nombre comercial de la empresa, sin embargo al tratarse de un negocio en donde se comercializa marca blanca; no es necesario registrar una marca comercial. Por otro lado, se perseguirá registrar la receta como secreto empresarial. Actualmente, la receta se encuentra protegida como “*información no divulgable*” en el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI) por medio de un documento notariado.

## **INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

### **1. Evidencia de mercado**

Se han realizado degustaciones del producto de manera masiva con más de cien personas en cada una en las que se presentó el producto. Se realizó una degustación en un evento social desarrollado por el Grupo Barlovento con más de 200 invitados, se realizó la degustación con miembros del Departamento de Compras de Pronaca, también con miembros de la facultad de ciencias empresariales de la Universidad de los Hemisferios y miembros de la facultad de ingeniería de alimentos en la Universidad Técnica de Ambato, por último en la cafetería Tola Baja de la Universidad de los Hemisferios se vendían los alimentos acompañados de la salsa de palmito, mientras se mantuvo la administración de la misma durante cinco meses. Como se mencionó en el numeral en donde se definen las alianzas estratégicas, la empresa Protropic tiene como responsabilidad realizar degustaciones del producto con sus clientes. Por otro lado, los productos alternativos como verduras cocinadas se vienen comercializando fuertemente en los últimos cinco años en las ferias de alimentos a nivel mundial. Este factor muestra una tendencia en la intención de compra de productos alternativos relacionados con frutas y verduras, como el palmito.

Paralelamente, aprovechando una visita programada por un asesor del proceso denominado EMPRENDECUADOR en la que se estuvo presente Mauricio Merino como invitado, siendo un promotor de este proyecto, se conversó acerca del proyecto con Juan Pablo Arcos; Subgerente Comercial de Supermaxi, quién mostró interés en el producto salsa de palmito como un sustituto de la mayonesa. Si bien el enfoque del presente proyecto no es colocar el producto dentro del mercado local, la opinión de un experto en comercialización es válida para los objetivos del mismo.

## 2. Binomio producto-mercado

Se comercializará un solo producto “Salsa de Palmito”, las presentaciones del producto variarán de acuerdo a los requerimientos de cada importador. El producto se comercializará en envase de vidrio, con variaciones en su contenido de acuerdo a los requerimientos del cliente. El envase estándar a comercializar será de 250 mg.

## 3. Segmentación

De acuerdo a las recomendaciones hechas por Santiago Eguiguren, Socio de Tropicalfoods y Andrés Merino, Gerente Financiero de Protropic, las empresas mencionadas anteriormente son dos de las principales comercializadoras de palmito del Ecuador a nivel internacional, el trabajo en conjunto que se realizó permite definir tres tipos de segmentos de clientes de acuerdo a su localización geográfica y su capacidad de compra:

- **Cientes en Europa.** Principalmente, Francia y Bélgica ya que es en este mercado donde el poder adquisitivo de los consumidores es alto, Francia es el principal consumidor de palmito del mundo y Bélgica situándose en pocos puestos debajo de Francia.
- **Canadá.** Es el segundo mercado de interés por el tipo de consumo que es similar al Europeo, sin embargo el precio del producto debe tener un incremento del 15% frente al precio fijado para el mercado europeo, puesto que la valoración a este tipo de productos es más alta.
- **Chile y Argentina.** Aunque la distancia es menor y existe facilidad de acceso al mercado, los clientes chilenos y argentinos mantienen una idiosincrasia cultural, como una capacidad adquisitiva menor a los otros mercados mencionados sigue siendo un mercado tentativo en donde se puede incursionar contemplando debilidades como un menor precio y eventualmente pueden existir problemas en los cobros de algunos clientes. Existe un mayor nivel de riesgo en este último segmento de mercado.

#### **4. Tamaño actual y proyectado del mercado**

De acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior en marzo de 2010, el mercado más grande en el mundo de conservas de palmito es el francés el cual importó US\$49,9 millones y 16.149 toneladas con un crecimiento anual en valor del 13% entre los años 2004 – 2008, mientras, Estados Unidos de América y Argentina fueron los seguidores. Francia tiene una participación del mercado en las importaciones del palmito del 37%, seguido por Estados Unidos de América con el 15% y Argentina con el 11%. El tamaño del mercado global en el año 2008 fue de US\$ 72,7 millones en valor y 27.495 toneladas en volumen aproximadamente. Ecuador tuvo una participación del 53% del total de las exportaciones de palmito.

Los datos más actuales de las importaciones de los tres primeros trimestres del año 2009 para Francia fueron de aproximadamente US\$ 29,2 millones con una participación en las importaciones mundiales del 37%. Estados Unidos de América importó aproximadamente en los tres primeros trimestres US\$ 11,9 millones con el 15% de participación en las importaciones mundiales. Argentina tuvo para los primeros dos trimestres valores de importación de US\$ 5,5 millones con una participación del 11% del total de las importaciones mundiales y estos fueron seguidos por Chile, España, Venezuela, Canadá, México y otros. Como dato adicional, la exportación brasileña para las conservas de palmito para el año 2009 fue de aproximadamente US\$7,1 millones.

A continuación se presenta la tendencia de crecimiento de los principales mercados consumidores de palmito de acuerdo a un análisis de sus importaciones entre el año 2004 y el año 2008.

Tabla 4.

Principales países importadores de conservas de palmito en el mundo (2008)

País	Valor (en miles de US\$)	Volumen (en toneladas)	Tasa de crecimiento en valor 2004 – 2008 (%)
Francia	49.984	16.149	13
Estados Unidos de América	20.138	6.135	15
Argentina	14.693	6.331	20
Chile	9.866	3.719	21
Bélgica	9.306	2.460	14
Canadá	7.927	3.275	64

**Fuente:** Instituto Boliviano de Comercio Exterior-IBCE (2010)

**Elaborado por:** Juan Sebastián Merino

De acuerdo a las cifras del International Trade Centre (ITC), el Ecuador en el 2011 presentó los siguientes datos respecto a las exportaciones de palmito nomenclatura 200190600 entre los meses de julio a diciembre del 2010:

Entiéndase este cuadro de la siguiente manera: el país o el bloque importador en este caso serían los países declarantes miembros de la Unión Europea, quienes importaron en el año 2011 el valor de 2.677,06 TN x 1.000 (EUR) es decir más de dos millones de euros en este periodo de tiempo.

Para comprender el valor expuesto anteriormente vale la pena mencionar que la industria del Palmito en el país tiene un control sobre los precios de venta en el exterior por los grandes productores y exportadores, los mismos que solo son cinco empresas, una de ellas controla el 54% de la oferta, en este sentido el ajuste y el deseo de cambiar la industria se da por el manejo que se tiene de los precios y el trato a los pequeños y medianos productores, el deseo de mostrar los valores anteriores tiene como objeto dar una cifra que refleje el rubro en toneladas exportadas en el Ecuador. Como un punto adicional en el año 2008 los valores cancelados a los productores de palmito llego a un máximo de 40 ctvs. Y

justificados los exportadores en la recesión económica redujeron ese valor en el año 2009 a 16 ctvs. El control del mercado y de la industria está en el poder en aquella organización que mantiene un market share del 54%.

Tabla 5.

Importaciones/ exportaciones de palmito desde Ecuador a Unión Europea

<b>Medidas</b>	<b>Importación Valor</b>	<b>Exportación Valor</b>
	<b>(1.000 EUR)</b>	<b>(1.000 EUR)</b>
Países declarantes	EUR27	EUR27
Años	2010	2010
Ecuador	2.677,06	

**Fuente:** International Trade Centre-ITC (2011).

**Elaborado por:** Juan Sebastián Merino

## **5. Tendencias de mercado y perfil del consumidor**

### **5.1. Mercado Europeo y Canadiense**

Los consumidores en estos mercados presentan cada vez una mayor preferencia por productos saludables y producidos bajo estándares de protección ambiental; estos factores marcan las tendencias de compra. De acuerdo al estudio “Predicting Future Success, Consumer Goods Europe”, la población adulta en Europa no es reacia a probar nuevos productos, 14,8 millones de adultos, frente a 13,2 millones de adultos que tienen un bajo interés en probar productos nuevos. Como se observa aproximadamente una de cada dos personas tiene esta disposición, hecho que es favorable para la colocación de la salsa de Palmito.

### ***5.1.1. Nuevas recetas en los productos***

De acuerdo a este estudio, los franceses están más interesados en nuevas recetas que en nuevos productos, de aquí que la salsa de palmito puede servir como complemento para las recetas existentes en el mercado. En el caso del palmito enlatado se sugiere que los proveedores acompañen sus productos con sugerencias de recetas y así promover el consumo.

### ***5.1.2. Productos sanos y de calidad***

El mercado europeo, tiene una mayor preocupación por la calidad del producto frente a la cantidad de producto que se pueda consumir. Esta tendencia es favorable para el gramaje de envasado del producto “salsa de palmito” puesto que se busca que la percepción sea esa para el consumidor. El mayor segmento se encuentra identificado en un 30% de adultos que buscan calidad. Se constata que se da un mayor crecimiento en los productos más sanos y más bajos en grasa. Existe una tendencia a mejorar el aspecto y apariencia física, con una obsesión por no envejecer, atributo que se debe relacionar y alinear a los procesos de investigación y desarrollo. Por otro lado, el segmento de nuevos productos de comidas preparadas se incrementó en un 80% entre el año 2002 y el 2007, lo que indica que es un sector en crecimiento.

### ***5.1.3. Comida orgánica***

El consumo de comida orgánica ha aumentado en los últimos años. A partir de los problemas con alimentos en Europa entre los años 1990 y 2000, gran cantidad de personas se encuentran más pendientes acerca de la procedencia y los procesos de control alimentario. Este factor, combinado con el conocimiento creciente de la salud, la dieta y la nutrición, han aumentado el interés en productos de alimentos de cultivo biológico, inclusive de frutas y verduras orgánicas en conserva.

En los últimos años, las tendencias sobre la salud de los europeos se han enfocado a llevar un estilo de vida sano con más consumo de frutas y verduras. Varias iniciativas han sido aplicadas por el público e instituciones privadas, por ejemplo la campaña "5-a-day" (cinco al día) o productos "Better for you" (lo mejor para usted). Si estos factores logran alinearse dentro del proceso de producción serán más atractivos para los compradores externos.

#### ***5.1.4. La industria de alimentos y su comportamiento***

De acuerdo al Gerente Comercial de Ecuaconservas, Gonzalo Salvador y al Gerente General de Protropic, la preocupación sobre la seguridad alimentaria, el medio ambiente y la producción justa está aumentando en la industria de las conservas de alimentos. La industria demanda que sus proveedores se alineen con esta tendencia. Sus proveedores tienen la responsabilidad sobre la calidad del alimento.

Según el mismo estudio, en la industria de alimentos para un nuevo exportador es difícil el acceso a las redes de clientes. Por lo cual es recomendable que los exportadores potenciales de los países en desarrollo contacten a comerciantes que suministran ingredientes a la industria de alimentos procesados antes de acercarse directamente a los clientes sin mayor conocimiento del mercado.

En Francia está reglamentado el mercado y el etiquetado de los productos. En cuanto a las conservas, debe aparecer en la etiqueta el nombre o la marca del producto, su denominación, su composición y su peso. Adicionalmente, la fecha de fabricación, marcada (según cuatro métodos posibles), la fecha límite de consumo, la mención *consumir antes de*, para las semiconservas.

#### ***5.1.5. Innovación***

- **Innovación en envases.** En relación con frutas y verduras, productos similares al palmito, se usan envases en bandejas de vegetales básicos, en plástico y dispuestas para calentar en el microondas. También, envases de plástico (barquetas y boles) para las verduras. Los botes de cristal presentan mayor practicidad.
- **Innovación en presentación.** La conserva es un gran aliado en el aperitivo. Las verduras para untar o para aderezar cada vez ganan más terreno.
- **Certificados de calidad visibles.** De acuerdo a la página web [TodoKosher.com](http://TodoKosher.com), la mejor forma de competir es contar con certificados de calidad - HACCP, ISO, Certificación Kosher. Las cadenas de distribución (supermercados, por ejemplo) solicitan este tipo de documentación, por eso los fabricantes promueven las propiedades saludables de sus productos para atraer clientes: productos sin sal, ricos en omega III, ligeros en materia grasa o recetas equilibradas y atractivas.

## 5.2. Factores de riesgo

### 5.2.1. Riesgos relacionados con la competencia

**Introducción de nuevas marcas:** Se perseguirá llegar a un acuerdo con Protropic, para apoyarse en la reputación de la empresa y evitar competir dentro de la misma línea. No se puede impedir que otras empresas ingresen dentro de este nicho, una vez que se haya posicionado; sin embargo, el paraguas de la empresa fortalece la fidelidad de los clientes, debido a su trayectoria de más de 15 años en el mercado.

### 5.2.2. Riesgos relacionados con el proceso de exportación

**Robo.** Es necesario contar con un agente afianzado, empresa de transporte y seguros en función de proteger los contenedores durante las etapas de transporte y carga. De la misma manera, es necesario contratar monitoreo satelital de los contenedores.

### 5.2.3. Riesgos relacionados con el proceso de producción

- **Introducción de sustancias ilegales.** Este es uno de los principales riesgos posibles en cada etapa del proceso de producción y comercialización, de no tener un control adecuado sobre la operación de la empresa. En este sentido, se prevé contar con puntos de control dentro del proceso productivo y en especial antes del empaquetado y en los procesos de lavado y secado de los envases. Bajo otro punto de vista, es necesario acordar con el agente afianzado definir que la responsabilidad sobre la mercadería de parte de la empresa es hasta la llegada al puerto de destino lo que se conoce en INCOTERMS como CIF.

Los importadores realizan muestreos del producto tanto a su llegada a puerto como en degustación. En este sentido se debe manejar un estricto proceso de verificación de calidad, de ser necesario, en varios puntos de la cadena de producción.

- **Trazabilidad.** De acuerdo a Samuel Hansen, la trazabilidad “Consiste en poder decir de cualquier producto, qué artículos lo componen y en qué proporciones. A qué proveedor se compró cada una de las materias primas con las que el producto ha sido elaborado y finalmente el detalle de los clientes a los que has enviado cada lote de producto que haya pasado por tu empresa.” (Hansen: 2011). Un concepto parecido al dado por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), que sostiene que esta es:

“Una herramienta de administración de riesgo que permite a los operadores en los negocios de los alimentos o autoridades que retiren o recuerden a los productos que hayan sido identificados como no seguros.”

(www.institutobolivianodecomercioexterior.gob.bo 2014).

#### 5.2.4. Otros riesgos relacionados con el proyecto

Para la ejecución de las siguientes tablas se usó el modelo entregado por el ministerio de industrias y productividad (MIPRO) al Ing. Alex Fernando Merino para el desarrollo de proyecciones financieras, el mismo que es de uso público de requerirse. Este fue entregado para el desarrollo de las proyecciones financieras de este proyecto.

Tabla 6.

#### Matriz de riesgos

Identificar los riesgos del proyecto que puedan tener un impacto negativo y definir las medidas para mitigar sus consecuencias

<b>Factores de riesgo del proyecto</b>	<b>Probabilidad de suceder (%)</b>	<b>Nivel de impacto en el proyecto (Alto, moderado y bajo)</b>	<b>Medidas para eliminarlo o minimizarlo</b>
<b>Falta de financiamiento</b>	10%	Alto	Estudios terminados y proyecto sostenible
<b>Oposición de la población al desarrollo del proyecto</b>	10%	Alto	Participación ciudadana, talleres comunitarios
<b>Variación del mercado</b>	30 %	Alto	Diversificación en la presentación de los productos

Fuente: MIPRO, Fondepyme. Modelo de Plan de Negocios (2010)

Elaborado por: Juan Sebastián Merino

## 6. Ingresos en base al análisis de mercado

Tabla 7.

Proyección de ventas en unidades de 250 mg, durante los primeros cinco años

<b>PROYECCIÓN DE VENTAS QUINQUENIO – VALORES</b>						
<b>País de destino</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	
Francia	75.744,00	154.517,76	309.035,32	463.553,28	618.071,04	<b>1'620.921,60</b>
Bélgica	72.691,20	148.290,05	296.580,10	444.870,14	593.160,19	<b>1'555.591,68</b>
Canadá	72.691,20	195.040,80	390.081,60	585.122,40	780.163,20	<b>2'023.099,20</b>
Chile	36.345,60	74.145,02	148.290,05	222.435,07	296.580,10	<b>777.795,84</b>
<b>Total</b>	<b>257.472,00</b>	<b>571.993,63</b>	<b>1'143.987,26</b>	<b>1'715.980,90</b>	<b>2'287.974,53</b>	<b>5'977.408,32</b>

Fuente: MIPRO, Fondepyme. Modelo de Plan de Negocios (2010)

Elaborado por: Juan Sebastián Merino

## 7. Análisis de la competencia

### 7.1. Descripción de la competencia

El modelo de negocio persigue colocar el producto dentro de mercados externos de Francia, Bélgica, Canadá y Argentina. Se ha identificado como principales competidores a los principales exportadores de palmito. Siempre se tomará en consideración los datos de exportación de palmito como referencia ya que no existen productos similares en el mercado.

Por otro lado, no se hace una comparación con los mercados de salsas o mayonesas ya que este producto se comercializará como marca blanca directamente al importador; figura que en los mercados externos hace la vez de un colocador de producto directamente en el canal.

En este sentido, cada punto de venta guarda su propia estrategia publicitaria y comunicacional de acuerdo al segmento al que el producto se dirigirá y cómo posicionarlo.

Para considerar la posible competencia que se puede llegar a tener a nivel internacional, también se debe contemplar los principales competidores de Ecuador en la exportación de palmito en el mundo. Tal como lo muestra la tabla 8, el 97% de las exportaciones mundiales de conservas de palmito, está representado por los primeros ocho países, lo que representa una oportunidad para el Ecuador y para este producto en posicionarse sobre sus competidores en el mercado mundial como un modelo de innovación en el proceso de desarrollar productos terminados basados en productos primarios, especialmente en la industria palmicultora.

Tabla 8.

Principales países exportadores de palmito en el mundo 2008

(Expresado en miles de US\$ y toneladas)

<b>País</b>	<b>Valor (US\$)</b>	<b>Volumen (toneladas)</b>	<b>Tasa de crecimiento en valor 2004-2008 (%)</b>
<b>Ecuador</b>	72.656	27.495	23
<b>Costa Rica</b>	29.907	11.647	6
<b>Brasil</b>	11.349	2.568	12
<b>Bolivia</b>	9.890	3.742	22
<b>Perú (*)</b>	5.530	1.671	24
<b>Guyana</b>	2.421	1.360	0
<b>Bélgica</b>	2.434	703	109
<b>Colombia</b>	1.198	370	159

Fuente: IBCE (2010)

Elaborado por: Juan Sebastián Merino

## 7.2. Comparación con la competencia

En la siguiente tabla se realiza un análisis de los principales competidores en el mercado del palmito así como de los competidores potenciales del actual proyecto. Se evalúan cinco características que son calificadas del primer al cuarto nivel, siendo cuatro el valor mínimo. A través de este cuadro se puede ver el grado de fuerza que tienen las compañías frente a los criterios calificados.

Tabla 9.

### Principales competidores de palmito en Ecuador

<b>COMPETIDORES DE PALMITO EN ECUADOR</b>					
<b>Empresa</b>	<b>Tamaño empresa</b>	<b>Sector</b>	<b>Productos</b>	<b>Cantidad de clientes</b>	<b>Poder financiero</b>
Proyecto	4	1	2	2	4
Inaexpo	1	1	2	1	1
Tropical Foods	2	1	4	3	3
Ecuaconservas	3	2	3	3	3

**Criterios de calificación:** La metodología de evaluación de la posición competitiva será por medio de una calificación de 1 a 4 puntos, siendo 1 el valor más importante y 4 el menos importante.

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (2011). Elaboración propia.

**Elaborado por:** Juan Sebastián Merino

## 7.3. Ventajas competitivas

- Reputación de las empresas dispuestas a generar alianza.

- Transferencia, del *know how* comercial, trato con clientes, desarrollo de procesos más eficientes y eficaces, a través del trato con compañías que tienen representaciones en el país, desarrollo de trabajo en conjunto con el director comercial de la empresa con la que se tiene la alianza, degustaciones y envío de muestras a ferias internacionales.
- Conocimiento en el proceso de producción de la materia prima, manejo de cultivos de manera orgánica en un 85% y en crecimiento.
- Locación geográfica que garantiza que el producto sea de calidad. Al igual que el tiempo de transporte sea óptimo.
- Competencia actitudinal desarrollada para mantener un alto nivel de comunicación que permita desarrollar acercamientos con organizaciones con una visión cooperativa de la visión a largo plazo del proyecto.
- Conocimiento en el mercado local con evaluaciones y degustaciones que permitieron el reconocimiento del producto llevándolo hasta estándares gourmet.
- Flexibilidad ante las situaciones que convergen como situaciones externas, capacidad de negociación a beneficio de las partes.
- Equipo humano con experiencia en el manejo de riesgos, Ex vicepresidente ejecutivo del Banco Pichincha S.A.
- Conocimiento de modelos de negociación y ventas basados en metodologías como la Programación Neurolingüística, Coaching y Teorías Apreciativas, que permitan pasar de un estado de ganar – perder, a un estado ganar –ganar.

#### **7.4. Barreras de entrada**

Como barreras de entrada se consideran aquellos procesos, legales, logísticos, financieros y limitaciones de tiempo que generan una brecha entre el estado deseado y estado presente del proyecto, entre las barreras de entrada identificadas se encontraron:

- Costos de instalación de planta
- Registros sanitarios
- Registros kosher

- Inversión de equipos que requieran importación.
- Barreras arancelarias y tributarias.

## 7.5. Precio

- **VARIABLES PARA LA FIJACIÓN DEL PRECIO.** Se deben tener en cuenta los costos de producción dentro de los que se incluye: materia prima, mano de obra, costos fijos, costos legales y de exportación.
- **DETERMINACIÓN DEL PRECIO.** Se utilizará como base el análisis de precios del palmito con una variación para la colocación de este producto, de acuerdo a la asesoría de expertos en el sector y estudios secundarios. El precio promedio de las importaciones de palmito tuvo incrementos del 20% entre los años 2004 y 2008. Los precios de las importaciones globales de conservas de frutas y vegetales para los países en desarrollo son más bajos que de la UE u otros países. El precio promedio de las importaciones de conservas de frutas y vegetales es €1,03 por Kg; para los países en desarrollo es US\$0,91 por Kg.

Según un estudio realizado por el Centro de Inteligencia Comercial de CORPEI en el año 2008, los precios de las conservas de palmito oscilaban entre US\$1.700 y US\$4.000 por tonelada. En el mercado asiático los precios oscilaban entre US\$1.000 y US\$4.300 por tonelada. En los países centroamericanos el precio era más bajo entre US\$1.570 y US\$2.330. En Sudamérica los precios mantenían un rango entre US\$1.600 y US\$2.110 por tonelada. De acuerdo al historial de la empresa con la que se tiene acercamiento y es aliada estratégica se puede tener como referencia los siguientes volúmenes:

- Primer año: Se vendieron siete contenedores con 1800 cajas cada una con 12 unidades.

Se toma esta información como referencia por la relación entre la presentación del palmito y la salsa de palmito, es decir que es importante mostrar el vínculo del primer producto con el segundo, como un anclaje positivo para la penetración en el mercado.

- Segundo año 15 a 20 contenedores
- Tercer año 30 contenedores

- Cuarto año 60 contenedores
- Décimo quinto año se exportará 145 contenedores.

De tal manera que los precios a comercializarse son los que se mencionan en la tabla 10:

Tabla 10.

Determinación de precios valor en US\$

<b>PAÍS</b>	<b>PVP US\$CAJA</b>	<b>PVP US\$CONTAINER</b>	<b>PVP US\$ENVASE</b>	<b>CTO MATERIA PRIMAUS\$</b>	<b>PESO MATERIA PRIMA SOBRE PVP US\$</b>
Francia	24,99	44.973,00	1,04	0,6850505	66%
Bélgica	23,98	43.160,40	1,00	0,6850505	69%
Canadá	25,90	46.614,60	1,08	0,6850505	63%
Chile	24,23	43.605,00	1,01	0,6850505	68%

**Fuente:** Elaboración propia

## **7.6. Distribución y localización**

La planta se localizara en el sector de Pedro Vicente Maldonado, cerca de la plantación, de donde partirá la distribución por medio de transporte tercerizado hacia puertos. Las oficinas administrativas se localizarán en Quito.

## **7.7. Estrategias de Promoción**

El objetivo de la promoción de un producto es aumentar las ventas, atraer clientes, mejorar el reconocimiento del producto y mejorar la identidad de marca. La promoción del producto beneficia a las empresas mediante la generación de demanda por parte de los consumidores, y beneficia a los consumidores al proporcionar la información necesaria sobre la disponibilidad del producto y sus usos.

### ***7.7.1. Clientes principales***

Los principales clientes a los que se tiene acceso por medio de Protropic, que se sitúa entre las cuatro comercializadoras más grandes del mercado nacional, son:

- **Francia:** Empresas Nautilus Food; Sural y Sepal
- **Bélgica:** Empresa Scana Noliko

### ***7.7.2. Estrategia de captación de clientes***

La captación de clientes se realizará por medio de la referencia de la empresa aliada, sin embargo existen dos canales que son de gran importancia para un proceso comercial en los mercados internacionales como las ferias y el contacto por medio de bases de datos, para el manejo de base de datos el contacto es vía telefónica o mediante herramientas digitales que permitan un acercamiento real (Ej.: teleconferencia). Estas dos últimas se realizaran en conjunto con la empresa aliada como de manera individual, existen bases de datos de importadores de este tipo de productos en las cámaras de comercio de las principales localidades, en donde se plantea enviar el producto.

#### ***Principales ferias***

- Alimentaria Exhibitions: El salón de alimentos y bebidas más importante de España y uno de los primeros del mundo.
- Procesa: Con los últimos avances en tecnología y equipamiento para las industrias procesadoras de frutas y verduras, bebidas, lácteos, carnes, aves y pescados, así como alimentos en conserva y congelados.
- Prochile: En el sector de “ferias internacionales” ofrece un listado de distintas ferias del sector de alimentos, industrias y servicios a realizarse en distintas partes del mundo.
- SIAL: Sitio de mercado global de alimentos que es una vitrina de innovación y una verdadera plataforma de negocios a nivel mundial. Es la feria líder para la industria de alimentos.

- FHA (Food Hotel Asia Singapur): Con las últimas novedades y tendencias en productos, suministros y tecnologías en lo concerniente a la alimentación, la bebida, la pastelería y la hostelería mundial.

## **OPERACIONES**

### **1. Producto**

Se reconoce como producto a cualquier bien, que está compuesto por el conjunto de características físicas, tangibles como son: el color, la forma y tamaño. Y sus características intangibles como son: la marca, imagen de empresa y el servicio que puede venir con el producto. De esta forma quien adquiere el producto acepta que el mismo satisface una necesidad o necesidades.

#### **1.1. Descripción del producto**

Acorde a lo dicho por Bonfanti, “El palmito en estado fresco o procesado es muy apreciado por su sabor y suavidad y se consume principalmente en ensaladas, pero también se puede emplear en la preparación de cremas y guisos. Los principales países productores de palmito son Brasil, Costa Rica, Colombia, Ecuador y Perú, mientras los países consumidores son EEUU, Canadá, Francia, Alemania, España, Italia y Países Bajos.” (Cfr. Bonfanti, 1991). Se dice que el sabor del palmito es muy parecido al sabor del atún, por lo que con este se pueden elaborar platos exquisitos y saludables. Bonfanti, opina que el palmito “es realmente un producto neutro en sabor, olor y color. Y que al ser emulsionado adecuadamente puede convertirse por sí mismo en un subproducto de alta calidad que al igual que la soya puede ser presentado en distintas formas al consumidor final.” (Bonfanti, 1991: 109).

#### **1.2. Diseño del producto**

Se ha considerado la utilización de envases de vidrio, vistosos, económicos y funcionales. Con capacidades de 250 mg.

**Etiquetado.** Los frascos son secados y se anota el código de producción en la tapa. Seguidamente son etiquetados y acomodados en cajas para su almacenamiento. Al tratarse

de un negocio de marca blanca, las especificaciones técnicas de la presentación del producto serán bajo pedido del importador.

### ***1.2.1. Aspectos diferenciales***

Se trata de un producto nuevo, que en general podrá ser comparado dentro de la categoría de salsas y aderezos. El principal diferenciador en este aspecto es la materia prima con la que se elabora y los distribuidores. Eventualmente, esta red determinará las características de presentación y empaque que apelan a sus segmentos de consumidores finales. La empresa se constituye como una especialista en el desarrollo de valor agregado para alimentos, lo que determina una diferenciación amplia del proyecto respecto al resto de competidores.

### **1.3. Proceso de investigación y desarrollo**

El proyecto está enfocado en la investigación y desarrollo de nuevos productos que sean complementarios y que a su vez le brinden al ingrediente estrella un valor agregado, es decir, que toda investigación se realizará con el objetivo de ampliar la gama de productos del paraguas creando productos de alta calidad y de consumo alto, como también exclusivo en alguna variedad.

### **1.4. Proceso productivo**

#### ***1.4.1. Proceso de elaboración***

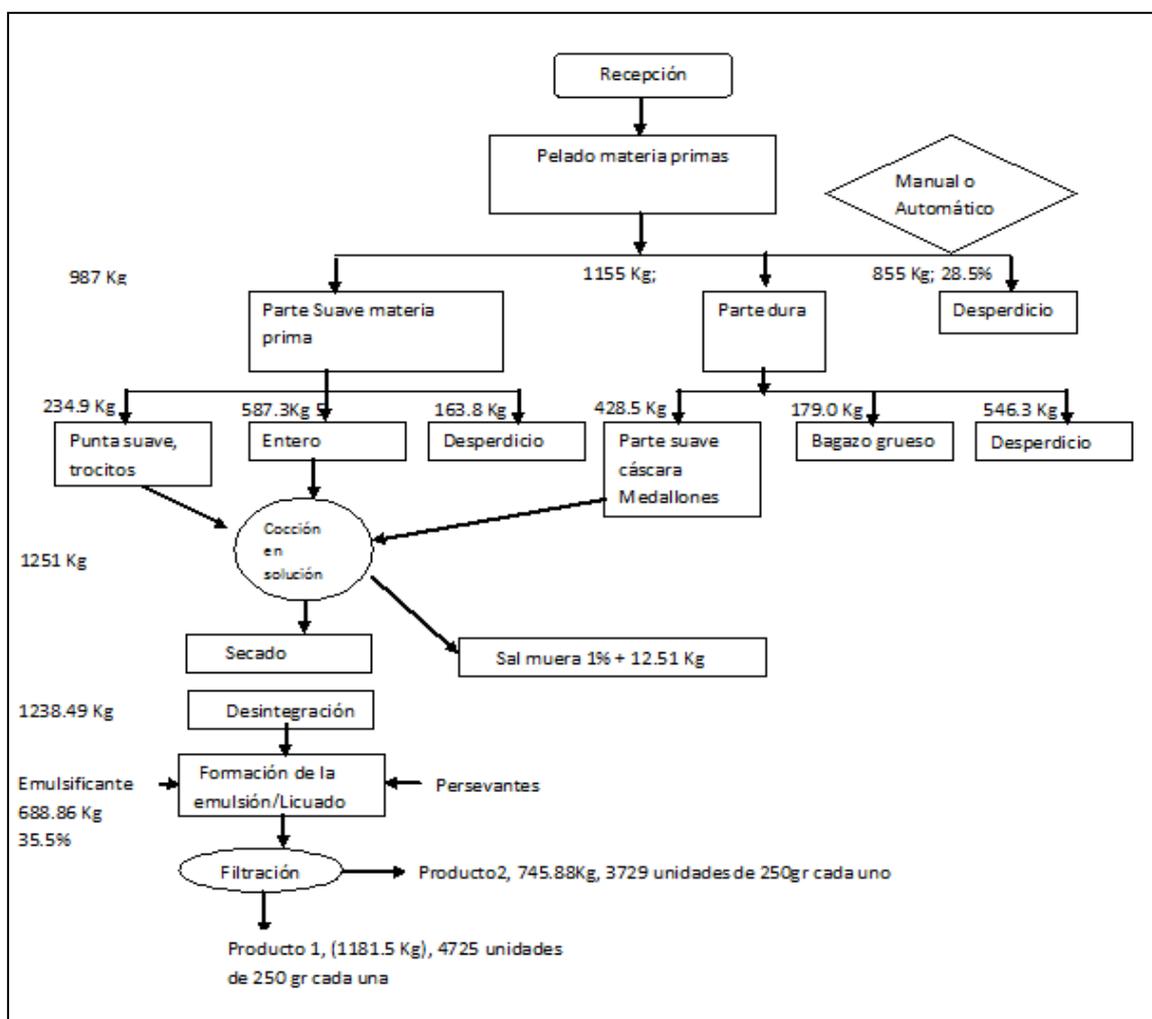
En la figura 1, se muestra en un flujograma un modelo prototipo del proceso de elaboración del producto desde la recepción de materias primas hasta tener el producto terminado, el mismo que fue desarrollado con el apoyo de la Universidad Técnica de Ambato y con miembros de la carrera de Ingeniería en Alimentos.

El proceso de la elaboración de la salsa de palmito y sus ingredientes se encuentran registrados como secreto empresarial mediante escritura pública como información no divulgable en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual).

En numerales siguientes se irán definiendo el proceso de producción de la salsa y cada uno de sus pasos.

Figura 1.

Modelo del proceso de elaboración del producto



**Fuente:** Diseño del Proceso Productivo apoyo Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Alimentos, 2013

#### 1.4.2. Capacidad instalada de la planta agroindustrial.

- **Distribución óptima de planta industrial.** El local debe cumplir con los requisitos de diseño higiénico que exige las autoridades de salud para el procesamiento de alimentos. Será lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas: recepción de la fruta, sala de proceso, sección de empaque, bodega, laboratorio, oficina, servicios sanitarios y vestidor. La construcción será en bloc repellado con acabado sanitario en las uniones del piso y pared para facilitar la limpieza. De

acuerdo a las recomendaciones de la Ing. Fernanda Paredes, profesora de postgrados de la Universidad Técnica de Ambato.

“Los pisos serán de concreto recubiertos de losetas o resina plástica, con desnivel para el desagüe. Los techos de estructura metálica, con zinc y cielorraso. Las puertas de metal y ventanales de vidrio. Se recomienda el uso de cedazo en puertas y ventanas.” (Paredes, 2012).

En el anexo 2 se detalla la cadena de valor existente para el procesamiento de palmito, el mismo que es parte del proceso de elaboración de la salsa de palmito. Como parte inicial de la línea de producción, el objeto de plantear la cadena de valor es demostrar que no existe una agregación de valor que permita denominar al producto existente como un producto terminado.

La cadena de valor existente en la industria de palmito, se encuentra conformada por procesos (Ver Anexo 2):

- **Recepción de materia prima.** La materia prima es entregada por los productores en las plantas de procesamiento, en donde se contabilizan los tallos de palmito enviados y recibidos, se evalúa el estado de la materia prima y se procede a realizar una selección de los tallos para su preparación.
- **Preparación de materias primas.** Una vez seleccionada la materia prima pasa por un proceso de lavado y desinfección para evitar cualquier tipo de incidencia en la calidad del producto terminado.
- **Transformación.** La transformación se da a partir del ingreso de la materia prima en la planta en donde se corta en trozos de dimensiones iguales, se cocina y se envasa en sal muera en un proceso al vacío.
- **Embalaje.** Se procede al etiquetado y el embalaje del producto en cajas de cartón con su código de producción y fecha y se procede a guardar en bodega.
- **Despacho.** Mediante el manejo de inventario se despacha según el código de producción y la fecha de elaboración del producto.

### ***1.4.3. Descripción del proceso***

Tal como se observa en la figura 1, existen varios pasos a seguir para la obtención final del producto, algunos pasos han sido adoptados en base a las explicaciones y sugerencias del Ing. Alex Merino, Ingeniero Mecánico de la empresa Sertecpro. Se trata de un proceso que se describe a continuación, el mismo que consta en la página web de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO):

**1. Recepción y selección.** Se seleccionan los tallos tiernos de corta reciente, sin indicios de podredumbre.

**2. Despuntado y descascarado parcial.** Con ayuda de un cuchillo largo el palmito se despunta en la parte más gruesa. De ese corte se miden 70 cm. y se hace un nuevo corte, eliminándose el pedazo restante que es duro, no comestible. Al tallo comestible se le elimina la cáscara exterior, que por lo general es dura y con abundantes espinas (los operarios deben usar guantes de cuero para esta labor).

**3. Escaldado.** Consiste en someter a la palma a un calentamiento corto y posterior enfriamiento. Se realiza para ablandar un poco los palmitos y con esto aumentar el rendimiento de pulpa; también se reduce un poco la carga microbiana y se logra inactivar enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma, y sabor en la pulpa; en el caso que nos ocupa este proceso se realizará por calentamiento con vapor vivo generado también en marmita. Esta operación se realizará a presión atmosférica. Con el escaldado en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales. Bajo vapor puede ser más costoso y demorado, pero hay menos pérdidas este proceso tiene una duración de 25 minutos.

**4. Descascarado final.** Los palmitos escaldados se colocan sobre una mesa y se elimina toda la cáscara restante, dejando libre el corazón que es la parte comestible.

**5. Secado.** Los corazones se secan a 35°C. Si se desea los tallos más gruesos se pueden partir en forma longitudinal. Molido: el producto seco se inserta en el molino con el fin de lograr un producto grueso este proceso permite la desintegración de las estructuras de los corazones que facilitan operaciones como el despulpado. Se prevé utilizar molinos como el de martillos, con el que se logra un efecto similar al de la licuadora casera o industrial

**6. Despulpado.** Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. El principio en que se basa es el de hacer pasar la pulpa a través de una malla. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra la malla y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios de la malla. Es el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa-semilla que antes ha sido licuada.

Aquí las mallas son el colador y las paletas son las cucharas que repasan la pulpa-semilla contra la malla del colador. Se emplearán despulpadoras horizontales; con cortadoras y refinadoras incorporadas. Es importante que todas las piezas de la máquina que entran en contacto con la mezcla sean en acero inoxidable. Las paletas son metálicas, de fibra o caucho también se emplean cepillos de nylon.

La máquina arroja por un orificio los residuos como semilla, cáscaras y otros materiales duros que no pudieron pasar por entre los orificios de la malla. Se procede al Refinado y homogenizado.- Si es necesario reducir el tamaño de partícula con el fin de dar una mejor apariencia a la pulpa, evitar una más rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, y lograr una textura más fina a los productos. El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio más fino.

Generalmente, la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060” y el refinado con 0,045 o menor. Para nuestro producto se ve la necesidad de realizar este procedimiento en razón de que la textura para los dos productos debe ser fina.

**7. Mezclado.** Esta es la parte esencial del proceso productivo del ciclo del producto. Como input tenemos la pasta fina de palmito y como proceso de transformación, la mezcla con sus ingredientes básicos definidos en los procesos de producción a saber aceite, sal, saborizantes; ácido cítrico y ácido ascórbico, tanto para la elaboración de la salsa.

**8. Desaireado y sellado al vacío.** Permite eliminar parte del aire involucrado en las operaciones anteriores. Se ha previsto aplicar vacío a una cortina de pulpa. La cortina se logra cuando se deja caer poca pulpa por las paredes de una marmita o se logra hacer caer una lluvia de pulpa dentro de un recipiente que se halla a vacío.

Entre más pronto se efectúe el desaireado, menores serán los efectos negativos del oxígeno involucrado en la pulpa. Como se mencionó antes estos efectos son la oxidación de compuestos como las vitaminas, formación de pigmentos que pardean algunas pulpas; la formación de espuma que crea inconvenientes durante las operaciones de llenado y empaçado.

**9. Empacado.** Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empaçado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas.

Se ha considerado la utilización de envases de vidrio. Se ha buscado darle vistosidad, economía y funcionalidad a estos empaques.

**10. Etiquetado.** Los frascos se secan y se les anota el código de producción en la tapa. Seguidamente se etiquetan y se acomodan en cajas para su almacenamiento.

El palmito es considerado un nutriente en gran potencia, por lo que su consumo es de vital importancia ya que entre sus elementos más importantes contiene potasio, cobre, zinc, fósforo y una gran cantidad de fibra natural, además que es una planta adecuada para quienes se abstienen de ingerir grasas ya que su nivel de colesterol y grasas es escaso.

#### ***1.4.4. Tecnologías necesarias para la producción***

Para establecer el tipo de maquinaria a emplearse para la producción de palmito fresco envasado al vacío, se buscó asesoría por profesionales del área de operaciones de la empresa Aditmaq, una empresa especializada en maquinarias y aditivos para la industria de alimentos. A continuación se describen las herramientas y máquinas necesarias para la creación de un producto como la salsa de palmito.

**Marmita CAP. 50 GAL.** De acuerdo a la industria Comek, esta máquina es elaborada “en acero inoxidable 304, calibre 14. Doble camisa o fondo para aceite térmico industrial Sistema de calentamiento a gas con calderin de sopletes. Con aceite térmico dentro de la camisa. Agitación automática a 40 r.p.m. aprox. Motoreductor eléctrico Trifásico (importado). Sistema de aspas en acero inoxidable y raspadores en resina de alta resistencia. Sistema volcable de evacuación por medio de reductor.” (Comek,2014).

**Molino de martillos.** Comek, sostiene que este instrumento es “Elaborado en acero inoxidable 304. Motor de 1 h.p. Monofásico. Con tres cribas incluido el refinador. Capacidad: 200 Kg. / hora.” (Comek, 2014).

**Despulpadora.** También trozadora, licuadora y refinadora. Elaborada en acero inoxidable 304 en todas sus partes, incluso el cuerpo del equipo. “Sistema: Horizontal con corrector de inclinación que la convierte en semihorizontal, para mayor rendimiento. Garantía absoluta de rendimiento, que permita que el desecho salga totalmente seco, (libre de pulpa). Sistema de aspas protegidas. Dotada de dos tamices Capacidad: 200 kilos / h.” (Comek, 2014).

**Empacadora al vacío.** Tipo de operación semiautomática, presión de vacío: 0,09 Mpa Caudal de Bomba 10 m<sup>3</sup>/hr Tamaño del selle 40 x 1 cm. Barra de fijación una requerimientos de potencia 220 volt., 2 Ph., 60 Hz., 2500 Watts

#### 1.4.5. Agenda de producción

En la tabla 11 se muestra la agenda de exportación proyectada durante el primer año, definiendo la cantidad en contenedores, los mercados de destino y los periodos en meses.

Tabla 11.

Cronograma de exportación (primer año de exportación del producto)

#### AGENDA DE EXPORTACION AÑO 1

<b>País</b>	<b>Mes</b>	<b>Total</b>											
<b>de destino</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
Francia								1		1			2
Bélgica								1		1			2
Canadá						1				1			2
Chile				1									1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Los contenedores a emplearse para la exportación de nuestro producto hacia el mercado europeo serán de 20 pies de largo. Se estima que se exportará alrededor de 1800 cajas de envases de salsa de palmito envasado al vacío, en cada una de esta cajas entrarán 24 unidades cada una de 250 mg.

Tabla 12.

Proyección de producción primer quinquenio

**PROYECCIÓN DE VENTAS QUINQUENIO – CANTIDAD EN CONTENEDORES**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	
<b>DESTINO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
Francia	2	4	8	12	16	42
Bélgica	2	4	8	12	16	42
Canadá	2	5	10	15	20	52
Chile	1	2	4	6	8	21
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>157</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### 1.5. Control de calidad

- **En la materia prima.** Los palmitos se deben recibir con un tamaño máximo de 70 cm. para evitar el manejo de peso muerto dentro de la planta.
- **En el proceso.** Controlar el tiempo de escaldado para que el palmito no se suavice demasiado. Es necesario eliminar los tallos duros con porciones no comestibles.

- **En el producto final.** Una vez obtenidas las pulpas hay necesidad de evaluar la calidad del producto final. La calidad resultante será la que se haya logrado mantener después de haber procesado la palma que llegó a la fábrica en determinadas condiciones. Si los procesos fueron adecuadamente aplicados, manteniendo la higiene en cada operación, la pulpa resultante poseerá niveles de contaminación aceptables y hasta satisfactorios. Si la palma reunía las condiciones de madurez y sanidad necesarios, fisicoquímica y sensorialmente la pulpa poseerá las características de calidad muy similares a las recién obtenidas de la fruta fresca a nivel casero, que es el patrón empleado por el consumidor para comparar la pulpa obtenida en una fábrica.

Se debe revisar el color. La presencia de turbidez indica que hay descomposición o bien que hubo un exceso de tratamiento térmico. Los valores de los parámetros de calidad como brix y acidez promedios de las pulpas deben realizarse en laboratorio para lo cual se ha previsto la adquisición de un refractómetro para la acidez. Se prevé utilizar una titulación ácido-base con la ayuda de bureta, fenolftaleína o un potenciómetro, balanza analítica, NaOH 0,1 normal, y material de vidrio de laboratorio. El resultado se expresa en % m/m de ácido cítrico anhidro (el equivalente de este ácido es de 70 g/mol). Se debe examinar el 100% del lote antes de salir al mercado.

#### ***1.5.1. Requerimientos de mano de obra***

El primer año es necesaria la contratación de diecisiete personas en los siguientes cargos:

- Gerente
- Jefe planta
- Contadora
- Asistente
- Laboratorista
- Jefe de ventas
- Bodeguero

- Diez operarios

Esta será la estructura básica con la que se trabajará, la misma que irá creciendo año a año en el número de operarios de acuerdo a los incrementos en producción.

### ***1.5.2. Requerimientos de insumos productivos***

#### **Materia prima e ingredientes:**

- Tallos de palmito de la especie *Bactris gasipaes*
- Sal
- Aceite
- Ácido cítrico
- Saborizantes naturales

### **1.6. Seguridad industrial y medio ambiente**

Como se ha expuesto a lo largo del documento, la protección del medioambiente al igual que el trato positivo al personal son partes fundamentales para el desarrollo del proyecto, es necesario detallar las condiciones necesarias para que la operación de la planta agro industrial sea eficiente, efectiva y a la vez amigable con el medio ambiente y con las personas que trabajaran en ella.

#### ***1.6.1 Análisis climático de la zona de la planta agroindustrial.***

- **Clima.** Tiene una temperatura media entre 16° y 25° C.
- **Humedad.** El cantón San Miguel de los Bancos tiene un clima bastante lluvioso y se observa con frecuencia la formación de neblina por su ubicación geográfica en ceja de montaña con una humedad promedio de 95%.
- **Invierno.** Inicia en diciembre a abril, disminuyendo en mayo.
- **Verano.** Comienza en junio y termina en diciembre.
- **Suelo.** Las condiciones del suelo serán sujetas a análisis como parte del estudio técnico para el levantamiento de la estructura del edificio.

- **Aire.** La calidad del aire no se ve afectada ya que en la zona no existen fuentes emisoras significativas y la planta de producción no emitirá emisiones sino las de una cocina que use gas industrial para el proceso de cocción.

#### **1.6.1.2. Componente biótico**

Para determinar los factores influyentes en la calidad del palmito nos basamos en un estudio topográfico del Ing. Jorge Muñoz en el 2010, el mismo que especifica el componente biótico basado en:

- **Flora y fauna.** Al ser un área de terreno que ha sido intervenida, la presencia de flora y fauna silvestre se descarta en su mayoría debido que el terreno es usado como pastizal para ganado vacuno desde hace aproximadamente 20 años.
- **Componente forestal.** El territorio cantonal de San Miguel de los Bancos se encuentra en el Bosque Protector Mindo - Nambillo el mismo que tiene una superficie total de 19.200 has de las cuales 8.596 ha se encuentran en Mindo. Una gran superficie del área cantonal se encuentra ocupada por pastizales, ya que la principal actividad del cantón es la ganadería (ocupa 22.600 has). También se realizan cultivos de palmito, caña de azúcar, plátano, naranjilla en pequeñas superficies.
- **Hidrografía.** Uno de los principales recursos de San Miguel de Los Bancos es el hídrico. En su territorio se origina un sinnúmero de riachuelos y pequeñas vertientes que dan paso a ríos de considerable tamaño como: Río Santa Rosa, Nambillo, Mindo, Cinto, Saloya, Canchupí, Estero la Sucia, Bagasal, San Antonio; los que confluyen para formar el río Blanco. Además el río Caoní alimentado por el Río Jordan, Río Achiote. En el sector norte del territorio nacen el Río del Oso y Tatala que alimentan al río Pachijal y este a su vez al Río Guayllabamba y Pitzara.

El terreno donde se proyecta la construcción de la planta procesadora; es un área intervenida que actualmente se la utiliza como potrero por lo que la presencia de árboles en el mismo es escasa.

#### **1.7. Productos de producción ecológica – Unión Europea**

La puesta en la Unión Europea (UE) de mercado de los productos agrarios vivos o no procesados, productos agrícolas transformados para uso como alimentos, semillas y

material de reproducción vegetativa, con la referencia a los métodos de producción ecológica, debe cumplir con las normas establecidas por los reglamentos: (CE) N° 834/2007; (DO) L-189 20/07/2007; (CE) N° 889/2008 y (DO) L-250 18/09/2008. Estos deben cubrir principalmente los siguientes aspectos:

- Producción, transformación, envasado, transporte y almacenamiento de productos.
- Uso de determinados productos y sustancias en el procesamiento de alimentos.
- Lista de las autorizaciones de los ingredientes está disponible en la base de datos de la Ley Orgánica del Sistema de Información Agrícola (OIF).
- Prohibición del uso de organismos modificados genéticamente (OMG) y de productos fabricados a partir de OMG en la producción ecológica.
- El etiquetado ecológico de la Unión Europea y el logotipo de la agricultura. El logotipo y las indicaciones referentes al método ecológico de producción solo podrán utilizarse para determinados productos que cumplan todas las condiciones establecidas por el reglamento.
- Las medidas de control y sistema de control específico que se aplicará para este tipo de productos por las autoridades designadas en los estados miembros.

### **1.8. Normativa seguridad industrial Ecuador**

El “*Reglamento de seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*” (1986), dispuesto en la página web del Ministerio de Relaciones Laborales, desde los artículos 18 hasta el 34 dispone normativas de seguridad industrial para la creación de un negocio. Se especifica los requerimientos a cumplir de acuerdo a las leyes o reglamentos establecidos para la seguridad ocupacional de los trabajadores, donde se incluye los aspectos de infraestructura adecuada, debidos materiales así como vestimenta, control de riesgos de trabajo, entre otros. Los requerimientos que un empleador debe cumplir se encuentran detallados en el anexo tres de nuestra investigación, (Ver anexo 3). Los mismos que serán establecidos y ejecutados antes y durante la creación de la planta.

## **1.9. Normativa ambiental Ecuador**

### ***1.9.1. Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos***

Para la creación de la planta industrial se necesita cumplir con ciertas obligaciones de tipo ambiental determinada por el Ministerio del Ambiente, que obliga a los pequeños y grandes empresarios a cumplir para otorgar las licencias para la operatividad normal de una empresa. Así, el Ministerio del Ambiente, en su página web expone que los requisitos a cumplirse para obtener tal licencia se resumen básicamente, en que el propietario o dirigente de una empresa dedicada a la actividad comercial es totalmente responsable de cuidar el medio ambiente, y en específico, el entorno que rodea su fábrica; sostiene que además éste deberá implementar acciones de carácter ecológico.

Una de las actividades que suelen ser más controladas por esta cartera de Estado son en base al manejo de los desechos sólidos, los mismos que no deberán ser tratados ni mucho menos desechados en ninguna área de esparcimiento social, ni en fuentes hidrográficas del país. De acuerdo a esto, en el anexo 10 se podrá observar la serie de requerimientos y políticas que se han creado con el fin de cuidar el medio ambiente desde la actividad comercial (Ver anexo 10).

### ***1.9.2 Normas generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos***

Tal como su palabra lo indica, los desechos sólidos no peligrosos, son aquellos que al llegar a un área verde o fuente hidrográfica no les causan grandes daños. En este sentido, el palmito, al ser una planta comestible es considerado como un desecho biodegradable, es decir que se puede destruir o descomponer fácilmente sin afectar al medio ambiente. Además no posee elementos químicos que puedan llegar a afectar a la salud humana o a un entorno biótico. Sin embargo, existen a nivel internacional normativas al respecto de los desechos sólidos no peligrosos que han sido diseñados para mitigar la contaminación ambiental. Entonces, al ser el palmito una planta comestible casi en su totalidad (excepto sus hojas y raíces), puede generar solamente desechos biodegradables que pueden servir como abono, por lo que su proceso de elaboración no representa un peligro o daño al medio ambiente sino lo contrario, se constituye en un beneficio para el mismo.

## **FINANCIERO**

### **1. Plan financiero**

#### **1.1. Sistema de cobros**

El sistema de cobros estará relacionado al apalancamiento que debe la compañía generar respecto al pago a sus proveedores. De esta forma lo que se busca es reducir los días de cobro manejando adecuadamente formas de pago internacionales como órdenes de pago documentarías, o transacciones bancarias con un tiempo de máximo 45 días.

#### **1.1.2. Sistema de pagos**

El pago a proveedores (materia prima: palmito) será a partir de los 45 días de la entrega de producto. La industria en la actualidad maneja estos tiempos, por lo que no debe ser una barrera para el desarrollo de la red de proveedores.

#### **1.1.3. Plan de inversiones y financiamiento**

##### ***1.1.3.1. Inversiones***

Entre el año tercer y cuarto año se realizará la adquisición de un camión por US\$ 60,000 dólares.

##### ***1.1.3.2. Plan de financiamiento***

###### ***1.1.3.2.1. El costo del proyecto y su financiamiento***

El costo del proyecto y las fuentes a las que se asignarán los recursos son determinadas en relación a los capítulos anteriores, específicamente en las necesidades de operación del proyecto:

Tabla 13.

Costo del proyecto valor en dólares estadounidenses

<b>DESTINO DE LA INVERSIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>INICIAL</b>	
<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>	
<b>Subtotal gastos de constitución</b>	8.500
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
<b>Subtotal infraestructura</b>	168.100
<b>CAPITAL DE TRABAJO PARA "12" MESES</b>	
<b>Subtotal capital de trabajo</b>	152.000
<b>Total inversión inicial requerida</b>	<b>328.600</b>

**Fuente:** Elaboración propia

En un inicio se espera captar el financiamiento por medio de inversionistas; sin embargo los cálculos de los informes financieros han sido desarrollados a partir de un préstamo por la totalidad de la inversión inicial más el capital de trabajo requerido a una tasa del 12% anual.

### ***1.1.3.3. Presupuesto de ingresos***

A través de la tabla 14 se expone el flujo de caja estimado para el primer año. Considera aumentos de capital de trabajo de acuerdo a la estacionalidad de la demanda durante el primer año. Entendiendo la estacionalidad de la demanda como la planificación de envío del producto, vía marítima como se expone en los primeros capítulos.

Se entiende que todas las proyecciones están interrelacionadas entre sí.

Para la proyección de ventas se ha estipulado los siguientes criterios:

En un contenedor de 20 pies, la cantidad de cajas es de 1.800, en cada caja entran 24 envases de 250 gr. Es decir un total de 43.200 envases por contenedor enviado.

Tabla 14.

Ingresos del primer año en dólares estadounidense

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>	<b>TOTAL</b>
Ingresos por ventas	0,00	0,00	0,00	43.160,40	0,00	43.160,40	0,00	88.133,40	0,00	131.293,80	0,00	0,00	305.748
Capital de trabajo	15.532,46	15.532,46	15.532,46	4.926,46	15.532,46	5.757,32	18.395,57	-5.578,82	17.969,76	-16.564,63	17.969,76	17.969,76	122.975,01
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>15.532,46</b>	<b>15.532,46</b>	<b>15.532,46</b>	<b>48.086,86</b>	<b>15.532,46</b>	<b>48.917,72</b>	<b>18.395,57</b>	<b>82.554,58</b>	<b>17.969,76</b>	<b>114.729,17</b>	<b>17.969,76</b>	<b>17.969,76</b>	<b>428.723,01</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15.

Ingresos quinquenio en dólares estadounidenses

<b>FLUJO OPERATIVO</b>					
<b>INGRESOS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos x ventas	305.748,00	679.242,44	1'358.484,88	2'037.727,31	2'716.969,75
Capital de trabajo	122.975,01				
<b>Total ingresos</b>	<b>428.723,01</b>	<b>679.242,44</b>	<b>1'358.484,88</b>	<b>2'037.727,31</b>	<b>2'716,969,75</b>

**Fuente:** Elaboración propia

La cantidad de envases producidos en relación al ingreso proyectado se define en la tabla 16.

Tabla 16.

Proyección De Ventas Quinquenio - Cantidades De Envases

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
Francia	86.400,00	172.800,00	345.600,00	518.400,00	691.200,00	1'814.400,00
Bélgica	86.400,00	172.800,00	345.600,00	518.400,00	691.200,00	1'814.400,00
Canadá	86.400,00	216.000,00	432.000,00	648.000,00	864.000,00	2'246.400,00
Chile	43.200,00	86.400,00	172.800,00	259.200,00	345.600,00	907.200,00
<b>Total envases</b>	302.400,00	648.000,00	1'296.000,00	1'944.000,00	2'592.000,00	6'782.400,00
<b>Envases mensual</b>	25.200,00	54.000,00	108.000,00	162.000,00	216.000,00	565.200,00
<b>Envases diarios (20 días)</b>	1.260,00	2.700,00	5.400,00	8.100,00	10.800,00	28.260,00
<b>Envases hora</b>	157,50	337,50	675,00	1.012,50	1.350,00	

**Fuente:** Elaboración propia

**1.1.3.4. Presupuesto de costos**

Tabla 17.

Egresos primer año en dólares estadounidenses

Flujo de caja proyectado	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
<b>Egresos y costos y gastos de fabricación</b>	5.615,09	5.615,09	5.615,09	35.801,16	5.615,09	36.745,33	6.559,26	67.825,58	7.453,45	98.011,65	7.453,45	7.453,45	<b>289.763,69</b>
<b>Gastos de comercialización</b>	0,00	0,00	0,00	431,60	0,00	431,60	0,00	881,33	0,00	1.312,94	0,00	0,00	<b>3.057,48</b>
<b>Gastos administrativos</b>	8.714,34	8.714,34	8.714,34	9.145,94	8.714,34	9.145,94	10.746,59	9.246,59	9.246,59	9.246,59	9.246,59	9.246,59	<b>110.128,79</b>
<b>Total egresos operativos</b>	14.392,43	14.392,43	14.392,43	45.378,71	14.392,43	46.322,87	17.305,85	77.953,50	16.700,04	108.571,17	16.700,04	16.700,04	<b>402.949,96</b>
<b>Pago de créditos</b>	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	2.044,62	<b>24.535,47</b>
<b>Impuestos</b>	-841,60	-841,60	-841,60	663,53	-841,60	550,23	-954,90	2.556,45	-774,90	4.113,37	-774,90	-774,90	<b>1.237,58</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18.

## Egresos quinquenio en dólares estadounidenses

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>EGRESOS</b>					
Costos Y Gastos De Fabricación	289.763,69	550.981,18	1'016.554,49	1'508.782,52	1'950.215,57
Costos De Comercialización	3.057,48	6.792,42	13.584,85	20.377,27	27.169,70
Gastos Administrativos	110.128,79	109.227,24	116.940,11	112.908,98	121.659,36
<b>Total Egresos</b>	<b>402.949,96</b>	<b>667.000,84</b>	<b>1'147.079,45</b>	<b>1'642.068,78</b>	<b>2'099.044,63</b>
<b>Operativos</b>					
Pago De Créditos	24.535,47	24.535,47	24.535,47	24.535,47	24.535,47
Impuestos	1.237,58	16.072,49	39.092,62	113.786,78	181.536,90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19.

Costos de materiales para la producción en dólares estadounidenses

INGREDIENTES	COSTO POR ENVASE	PORCENTAJE
Palmito	0,30	44%
Aceite	0,08	12%
Agua	0,00	0%
Ultratex sr	0,02	3%
Sorbato pot	0,02	3%
Vinagre	0,01	1%
Frasco	0,25	36%
Costo por envase	0,68505	
Costo por contenedor	29.594,18	

**Fuente:** Elaboración propia

En función de mejorar los flujos, conviene estratégicamente realizar las siguientes acciones:

**Bajar los costos de materia prima**

- Bajar el costo por volúmenes de compra palmito y frascos.
- Desarrollar plantaciones de palmito propias en función de lograr economías de escala.
- Buscar proveedores con mejores costos.

#### 1.1.3.4. Estado de pérdidas y ganancias

Tabla 20.

Proforma de pérdidas y ganancias valores en dólares estadounidenses al quinto año.

<b>INGRESOS</b>	
Total ingresos	<b>2'716.969,75</b>
<b>COSTOS DE FABRICACIÓN</b>	
Total costos de fabricación	1'950.215,57
Margen bruto	766.754,180
<b>GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	
Total gastos de comercialización	27.169,70
Total gastos administrativos	121.659,36
Resultado operativo	<b>617.925,125</b>
<b>AMORTIZACIONES</b>	
Total amortizaciones	84.050
Total deuda	24.535,47
Resultado antes de impuestos	509.339,658
<b>IMPUESTOS</b>	
<b>Total impuestos</b>	<b>181.536,90</b>
<b>Resultado final</b>	<b>327.802,763</b>

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.3.5. Análisis de punto de equilibrio

Punto de equilibrio se define en términos financieros como la cantidad de unidades producidas, como de ingresos necesarios para cubrir los costos fijos y variables propios de la producción y venta en un mercado determinado. El punto de equilibrio de este proyecto se alcanza en la venta del contenedor número 23; se considera que en este escenario todo contenedor tiene 1800 cajas con 24 unidades, cada una. La venta de 1778 cajas del contenedor número 23 fija el punto de equilibrio en 993.072 unidades acumuladas. Tomando un precio promedio de 1,03 US\$ por unidad vendida.

Tabla 21.

Cálculo del punto de equilibrio con los costos fijos al quinto año, valores en dólares estadounidenses / cantidad (contenedores)

	UNIDADES								
	5	10	15	20	22	23	25	30	35
<b>Costo Fijo</b>	332.294,88	332.294,88	332.294,88	332.294,88	332.294,88	<b>332.294,88</b>	332.294,88	332.294,88	332.294,88
<b>Costo Variable</b>	147.970,908	295.941,816	443.912,724	591.883,632	65.1071,99	<b>680.666,18</b>	739.854,54	887.825,448	1'035.796,36
<b>Costo Total</b>	480.265,79	628.236,70	776.207,61	924.178,52	983.366,88	<b>1'012.961,06</b>	1'072.149,42	1'220.120,33	1'368.091,24
<b>Ingreso</b>	222.941,25	445.882,5	668.823,75	891.765	980.941,5	<b>1'025.529,75</b>	1'114.706,25	1'337.647,5	1'560.588,75
<b>Utilidad</b>	257.324,54	-182.354,20	-107.383,86	-32.413,52	-2.425,38	<b>12.568,69</b>	42.556,83	117.527,17	192.497,51

Fuente: Elaboración propia

### **1.1.3.6. Estado Balance General**

Tabla 22.

Balance general, valores en dólares estadounidenses

<b>ACTIVO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>1'080.709,57</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>168.100,00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>1'248.809,57</b>
<b>PASIVO</b>	
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>336.954,06</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	
<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>245.354,67</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>582.308,73</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>666.500,84</b>

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.3.7. Flujo de caja y evaluación

Tabla 23.

#### Flujo de caja proyectado en dólares estadounidenses

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
<b>INGRESOS</b>						
Ingresos X Ventas		305.748,00	679.242,44	1'358.484,88	2'037.727,31	2'716.969,75
Aportes De Socios		0				
Créditos		0				
Capital De Trabajo		122.975,01				
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>428.723,01</b>	<b>679.242,44</b>	<b>1'358.484,88</b>	<b>2'037.727,31</b>	<b>2'716.969,75</b>
<b>EGRESOS</b>						
<b>COSTOS Y GASTOS DE FABRICACIÓN</b>						
Materia Prima		207.159,27	454.270,69	908.541,38	1'362.812,06	1'817.082,75
Maquinaria Y Equipos		0				
Vehículos		6.609,17	11.330,00	6.609,17		
Mano De Obra Directa (Departamentos Dire		47.392,07	52.131,28	57.344,40	63.078,85	69.386,73
Seguridad		8.400,00	8.652,00	8.911,56	9.178,91	9.454,27
Gastos De Fabricación (Luz, Agua, Teléfon		12.060,00	12.421,80	12.794,45	13.178,29	13.573,64
Software Y Tecnología		1.000,00		1.000,00		1.000,00
Seguros		4.143,19	9.085,41	18.170,83	27.256,24	36.341,66
Asesoría Profesional		2.000,00	2.060,00	2.121,80	2.185,45	2.251,02
Trabajos Y Servicios Contratados		1.000,00	1.030,00	1.060,90	1.092,73	1.125,51
Mejoras Instalaciones		0			30.000,00	
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS DE FABRICACIÓN</b>		<b>289.763,69</b>	<b>550.981,18</b>	<b>1'016.554,49</b>	<b>1'508.782,52</b>	<b>1'950.215,57</b>
<b>GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>						
Comisiones, Incentivos, Bonificaciones		3.057,48	6.792,42	13.584,85	20.377,27	27.169,70
<b>TOTAL GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>		<b>3.057,48</b>	<b>6.792,42</b>	<b>13.584,85</b>	<b>20.377,27</b>	<b>27.169,70</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
Sueldos Y Salarios		57.065,58	62.772,14	69.049,35	75.954,29	83.549,72
Arriendos Y Leasing		4.200,00	4.326,00	4.455,78	4.589,45	4.727,14
Gastos De Viaje		10.000,00	10.300,00	10.609,00	10.927,27	11.255,09
Gastos Generales		5.400,00	5.562,00	5.728,86	5.900,73	6.077,75
Asesoría Protropic		11.363,21	11.704,10	12.055,23		
Trabajos Y Servicios Contratados		1.000,00	1.030,00	1.060,90	1.092,73	1.125,51
Personal Externo Contratado		6.000,00	6.180,00	6.365,40	6.556,36	6.753,05
Capacitación Y Entrenamiento		1.500,00	1.545,00	1.591,35	1.639,09	1.688,26
Seguros		1.200,00	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61
Software Y Tecnología		8.000,00				
Gastos Legales		2.000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,25	2.431,01
Gastos De Vehículos		2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>110.128,79</b>	<b>109.227,24</b>	<b>116.940,11</b>	<b>112.908,98</b>	<b>121.659,36</b>
<b>TOTAL EGRESOS OPERATIVOS</b>		<b>402.949,96</b>	<b>667.000,84</b>	<b>1'147.079,45</b>	<b>1'642.068,78</b>	<b>2'099.044,63</b>
<b>PAGO DE CRÉDITOS</b>						
Pago capital inst. financieras		21.906,67	21.906,67	21.906,67	21.906,67	21.906,67
Pago capital terceros		0	0	0	0	0
Intereses y Gastos con Instituciones Financ		2.628,80	2.628,80	2.628,80	2.628,80	2.628,80
intereses y Gastos con Terceros		0	0	0	0	0
<b>TOTAL PAGO DE CRÉDITOS</b>		<b>24.535,47</b>	<b>24.535,47</b>	<b>24.535,47</b>	<b>24.535,47</b>	<b>24.535,47</b>
<b>TOTAL LUEGO DE PAGO DE DEUDA</b>		<b>1.237,58</b>	<b>-12.293,87</b>	<b>186.869,96</b>	<b>371.123,07</b>	<b>593.389,66</b>
<b>PARTICIPACIÓN TRABAJADORES 15%</b>				<b>-1.844,08</b>	<b>28.030,49</b>	<b>55.668,46</b>
<b>IMPUESTOS</b>						
IVA (Compras - Ventas)		1.237,58	16.072,49	42.166,08	66.608,27	95.763,75
Impuesto a la Renta		0		-3.073,47	47.178,51	85.773,14
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>		<b>1.237,58</b>	<b>16.072,49</b>	<b>39.092,62</b>	<b>113.786,78</b>	<b>181.536,90</b>
<b>TOTAL FLUJO DE CAJA</b>	<b>-328.600,00</b>	<b>0</b>	<b>-28.366,37</b>	<b>149.621,43</b>	<b>229.305,79</b>	<b>356.184,30</b>

Fuente: Elaboración propia

**VAN**

**92.071,96**

**Tasa Anual 12%**

**TIR 19%**

- **Valor Actual Neto.** El Valor Anual Neto (VAN) del proyecto al quinto año es de US\$ 92.071,96 calculado con un 12% de interés anual y en base a una inversión inicial de US\$ 328.600.
- **Tasa interna de retorno.** La Tasa Interna de Retorno del proyecto es de 19%.
- **Período de recuperación de la inversión.** Se estima que la recuperación de la inversión se generará al cuarto año de iniciadas las operaciones comerciales.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. Conclusiones

Una vez concluido el proyecto, se determina que se cumplieron los objetivos propuestos, se definió el modelo del proceso productivo, se encontró y definió el lugar de ejecución de la planta agro industrial. Se definió el modelo comercial a seguir y cuáles son los requisitos para llevar a cabo la venta del producto en los mercados planteados. Se desarrolló el análisis de producción, de costos y de ingresos necesarios para obtener un margen del 20% y se obtuvo una tasa interna de retorno del 19%. Haciendo factible el presente proyecto.

El palmito es un producto alimenticio con gran demanda en países europeos, norteamericanos y suramericanos con una cultura gastronómica distinta a la ecuatoriana, el mercado internacional permitió que la industria se desarrolle de manera exponencial en los últimos 25 años.

La industria local es liderada por Inaexpo (PRONACA), con un market share del 54% lo que es un condicionante para el ingreso de nuevos competidores en el mercado del palmito.

Adicionalmente existen cuatro instituciones que mantienen en conjunto un market share del 40%. El 6% restante se reparten entre procesadoras concentradas en la venta del palmito en el mercado local.

La industria ha caído en un estado de confort por el crecimiento que ha mantenido hasta el momento; Ecuador se ha consolidado como el primer productor de palmito en el mundo; sin embargo los exportadores antes mencionados no manejan una estrategia de precio en bloque como país, al contrario se confrontan entre sí en una guerra de precios que genera una mala imagen sobre la calidad del producto ecuatoriano perjudicando a los agricultores al ser manipulados entorno al precio de compra de la materia prima y manteniendo de esta forma sus márgenes.

## **2. Recomendaciones**

El proyecto plantea una alternativa adicional que permitirá dar un valor agregado a la industria y permitirá al Ecuador consolidar la producción de un producto terminado siendo parte del cambio de la matriz productiva planteada por el gobierno; para llegar a tener ese nivel de incidencia en la industria de palmito se deben plantear una serie de acciones.

Primero la necesidad de afianzar las relaciones con personas que conozcan de la industria y no se encuentren involucrados de manera directa con las exportadoras y se debe buscar acercamientos con gente que reconozcan las nuevas tendencias de consumo y pretendan entrar en la venta y producción de este tipo de alimentos.

Si bien la base de ejecución del proyecto se encuentra en el Ecuador, analizar el crecimiento de los países competidores que tienen un acuerdo comercial.

La búsqueda de socios estratégicos es fundamental para la ejecución del proyecto.

Por último, seguir estudiando el mercado internacional permitirá que las decisiones a tomarse a beneficio del proyecto sean las adecuadas para su ejecución.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bonfanti, P. (1991). *Proceso de Palmitos precocinados y refrigerados bajo vacío*. Informe de Practica industrial. San Jose de Costa Rica: Centro de Investigaciones en Tecnologías de Alimentos: Universidad de Costa Rica.
- Rajesh Agaggarwale ITC. (2013). *Centro de promocion de importaciones desde paises en desarrollo*. Ginebra: ITC. Recuperado 2014, 10 - Febrero de intracen.org: <http://www.intracen.org/uploadedfiles/intracenorg/content/publications/>.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (2010, Noviembre). *Perfil del mercado del palmito*. Recuperado 2014, 12 - Febrero de ibce.org.bo: <http://ibce.org.bo/informacion-estudios-mercado#>.
- Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías e Instituto de Capacitacion Juridica. (2013). *Registro Oficial No 320 Ley de Propiedad Intelectual*. Recuperado 2014, 15 - Enero de cetid.abogados.ec: <http://www.cetid.abogados.ec/index>.
- Ministerio del Ambiente SUIA (MAE). (2014,24-Febrero). *GBPA Industria Alimenticia*. Recuperado 2014, 15 - Junio de suia.ambiente.gob.ec: <http://suia.ambiente.gob.ec/web/suia/descargas>.
- Ministerio de Comercio Exterior. (2014, 15-febrero). *Evolución de las exportaciones ecuatorianas 2012/2014*. Recuperado 2014, 25-Enero de comercio exterior.gob.ec: <http://comercioexterior.gob.ec/wcpcontent/uploads/downloads/2014/07/pagina-web.pdfhh>
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2014). *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*. Recuperado 2014, 17-Febrero de industrias.ec: <http://www.industrias.ec/archiv/SEGURIDAD/REGLAM>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la Agricultura. 2010. *Norma de calidad ambiental para el manejo y disposicion final de desechos sólidos no*

- peligrosos*. Recuperado 2014, 28 de Febrero de fao.org:  
<http://www.fao.org/home/publications/>.
- TodoKosher. (2014). *Productos certificaciones*. Recuperado 2014, 12 - Marzo de todokosher.com: <http://www.todokosher.com/certificaciones/ukkosher.htm7>
- Productos Comek (2014). *Materiales para la elaboracion de palmito envasado al vacio*. Recuperado 2014, 20 - Marzo de comek.com: <http://www.comek.com/equipos>.
- Sociedad Mediterranea de Certificacion S.R.L. (2011). *Certificacion HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)*. Recuperado 2014, 28 - Abril de smc-certificazioni.it: <http://www.smc-certificazioni.it/es/certificacion-haccp.html>
- Sistema de Información Sobre Comercio Exterior (2012). *Derechos de Propiedad Intelectual*. Recuperado 2014, 25 - Enero de sice.oas:  
[http://www.sice.oas.org/int\\_prop/nat\\_leg/ecuador/L320e.asp](http://www.sice.oas.org/int_prop/nat_leg/ecuador/L320e.asp)
- TMP. Today's Market Prices. (2014, 25-Febrero). *Definicion de precios del palmito en el mercado internacional*. Recuperado 2014, 18 - Mayo de todaymarket.com:  
<http://www.todaymarket.com/username/>
- Trade Map (2013). *Trade Statistics for International Business Development*. Recuperado 2014, 25-Febrero de trademap.com: <http://www.trademap/login/>
- Merino, A (21 de Julio de 2012). Entrevista sobre el sistema de produccion de palmito. (J.S. Merino, Entrevistador)
- Muñoz, E (18 de Febrero de 2013). Entrevista sobre las nuevas tendencias de consumo de alimentos en Francia. (S.F. Vaca, Entrevistador)
- Eguiguren, S (09 de Octubre de 2012). Entrevista sobre el aumento de nuevas lineas de productos complementarios al Palmito (X.V. Merino, Entrevistador)
- Andrade. M (27 de Enero de 2013). Entrevista sobre insumos para el desarrollo de salsas sin proteina animal. (J.S. Merino, Entrevistador)

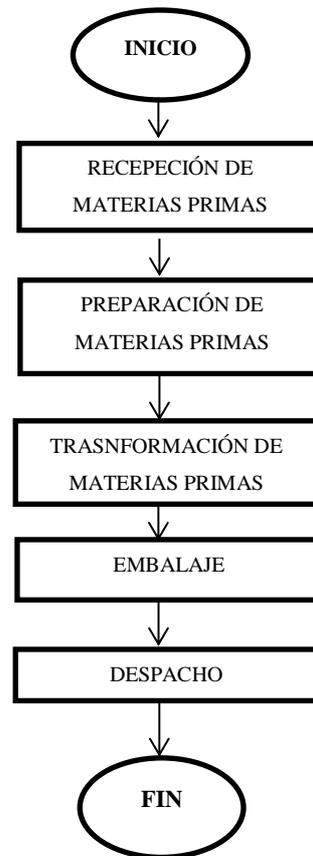
## ANEXOS

### Anexo 1: Proceso de negociación con Protropic y reunión con Corporación La Favorita



**Fuente:** Merino, Juan (2014). Proceso de negociación con Protropic y reunión con Corporación La Favorita

## Anexo 2: Cadena de valor de la conserva de palmito



**Fuente:** Merino, Juan. (2014). Cadena de valor con Apoyo Palmiste Creme.

### Anexo 3: Art. 122 de la Ley de Propiedad Intelectual (CISE)

#### Art. 122 de la Ley de la Propiedad Intelectual (CISE)

Una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprende todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará, dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Para determinar la patentabilidad, no se tomará en consideración la divulgación del contenido de la patente dentro del año precedente a la fecha de la presentación de la solicitud en el País o, dentro del año precedente a la fecha de prioridad, si esta ha sido reivindicada, siempre que tal divulgación hubiese provenido de:

- a) El inventor o su causahabiente;
- b) Una oficina encargada de la concesión de patentes en cualquier país que, en contravención con las disposiciones legales aplicables, publique el contenido de la solicitud de patente presentada por el inventor o su causahabiente;
- c) Un tercero, inclusive funcionarios públicos u organismos estatales, que hubiese obtenido la información directa o indirectamente del inventor o su causahabiente;
- d) Una orden de autoridad;
- e) Un abuso evidente frente al inventor o su causahabiente; y,
- f) Del hecho que el solicitante o su causahabiente hubieren exhibido la invención en exposiciones o ferias reconocidas oficialmente o, cuando para fines académicos o de investigación, hubieren necesitado hacerla pública para continuar con el desarrollo. En este caso, el interesado deberá consignar, al momento de presentar su solicitud, una declaración en la cual señale que la invención ha sido realmente exhibida y presentar el correspondiente certificado.

La solicitud de patente en trámite que no haya sido publicada será considerada como información no divulgada y protegida como tal de conformidad con esta Ley.

Fuente: Ley de Propiedad Intelectual (CISE).

## Anexo 4: Artículos 18- 22: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

### **Seguridad en el proyecto**

**Art. 18.** La construcción, reforma o modificación sustancial que se realicen en el futuro de cualquier centro de trabajo, deberá acomodarse a las prescripciones de la Ley y del presente Reglamento. Los Municipios de la República, al aprobar los planos, deberán exigir que se cumpla con tales disposiciones.

**Art.19.** El Comité Interinstitucional coordinará con los Municipios la aplicación de las normas legales y reglamentarias.

**Art.20.** Los Municipios comunicarán al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos las resoluciones mediante las cuales hubiese negado la aprobación de planos de centros de trabajo.” (Ministerio de Relaciones Laborales: 1994: 9).

### **Edificios y locales**

#### **Art.21.**

#### **Seguridad estructural**

1. Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.
2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.
3. En los locales que deban sostener pesos importantes, se indicará por medio de rótulos o inscripciones visibles, las cargas máximas que puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente el sobrepasar tales límites.

#### **Art. 22. Superficie y cubicación en los locales y puestos de Trabajo**

1. Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.
2. Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán: a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y, b) Seis metros cúbicos de volumen para cada trabajador.
3. No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicio y locales destinados a oficinas y despachos, en general, y en cualquiera otros en que por alguna circunstancia resulte imposible cumplir lo dispuesto en el apartado a) anterior, la altura podrá quedar reducida a 2,30 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado c), y siempre que se garantice un sistema suficiente de renovación del aire.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

## **Anexo 5: Artículos 23- 24: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente**

### **Art. 23. Suelos, techos y paredes**

1. El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo. Será de material consistente, no deslizante o susceptible de serio por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza. Estará al mismo nivel y en los centros de trabajo donde se manejen líquidos en abundancia susceptibles de formar charcos, los suelos se construirán de material impermeable, dotando al pavimento de una pendiente de hasta el 1,5% con desagües o canales.
2. Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.
3. Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.
4. Tanto los tumbados como las paredes cuando lo estén, tendrán su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.

### **Art. 24. Pasillos**

1. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.
2. La separación entre máquinas u otros aparatos, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. No será menor a 800 milímetros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina.

Cuando existan aparatos con partes móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará limitada preferentemente por protecciones y en su defecto, señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse. Las mismas precauciones se tomarán en los centros en los que, por existir tráfico de vehículos o carretillas mecánicas, pudiera haber riesgo de accidente para el personal.

3. Alrededor de los hornos, calderos o cualquier otra máquina o aparato que sea un foco radiante de calor, se dejará un espacio libre de trabajo dependiendo de la intensidad de la radiación, que como mínimo será de 1,50 metros. El suelo, paredes y techos, dentro de dicha área serán de material incombustible.
4. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libre de obstáculos y objetos almacenados.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente.

## Anexo 6: Artículos 25- 26: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

### **Art. 25. Rampas provisionales**

1. Las rampas provisionales tendrán un mínimo de 600 milímetros de ancho, estarán construidas por uno o varios tableros sólidamente unidos entre sí, y dotados de listones transversales con una separación máxima entre ellos de 400 milímetros. Para evitar el deslizamiento de la misma deberán estar firmemente anclados a una parte sólida o dispondrán de topes en su parte inferior.

### **Art. 26. Escaleras fijas y de servicio**

1. Todas las escaleras, plataformas y descansos ofrecerán suficiente resistencia para soportar una carga móvil no menor de 500 kilogramos por metro cuadrado y con un coeficiente de seguridad de cuatro.

2. Las escaleras y plataformas de material perforado no tendrán intersticios u orificios que permitan la caída de objetos. El ancho máximo de dichos intersticios, en las zonas donde puedan pasar por debajo personas, será de 14 milímetros, y en caso de que dicho material perforado tuviera orificios con superior abertura, será complementado con una malla metálica que cumpla dicho requisito.

3. Ninguna escalera debe tener más de 2,70 metros de altura de una plataforma de descanso a otra. Los descansos internos tendrán como mínimo 1.10 metros en la dimensión medida en dirección a la escalera. El espacio libre vertical será superior a 2,20 metros desde los peldaños hasta el techo.

4. Las escaleras, excepto las de servicio, tendrán al menos 900 milímetros de ancho y estarán libres de todo obstáculo. La inclinación respecto de la horizontal, no podrá ser menor de 20 grados ni superior a 45 grados. Cuando la inclinación sea inferior a 20 grados se colocará una rampa y una escalera fija cuando la inclinación sobrepase a los 45 grados.

Los escalones, excluidos los salientes, tendrán al menos 230 milímetros de huella y no más de 200 milímetros ni menos de 130 milímetros de altura o contrahuella. En el conjunto de la escalera no existirá variación en la profundidad de la huella ni en la altura de la contrahuella en ningún tramo.

5. Toda escalera de cuatro o más escalones deberá estar provista de su correspondiente barandilla y pasamanos sobre cada lado libre.

6. Las escaleras entre paredes estarán provistas de al menos un pasamano, preferentemente situado al lado derecho en sentido descendente.

7. Las barandillas de las escaleras deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Art. 32, instalándose los pasamanos a 900 milímetros de altura.

8. Las escaleras de servicio, tales como gradas de salas de máquinas o calderos, o las gradas que conducen a plataformas o servicio de máquinas, deben ser al menos de 600 milímetros de ancho.

9. La inclinación de las escaleras de servicio no será mayor de 60 grados y la profundidad de la huella en los escalones no menor de 150 milímetros.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

## Anexo 7: Artículo 28: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

### Art. 28. Escaleras de mano

1. Las escaleras de mano ofrecerán siempre las garantías de solidez, estabilidad y seguridad y de aislamiento o incombustión en caso de riesgo de incendio.
2. Cuando sean de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no solamente clavados. La madera empleada será sana, sin corteza y sin nudos que puedan mermar la resistencia de la misma.
3. Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, para evitar de que queden ocultos sus posibles defectos.
4. En la utilización de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:
  - a) Se apoyarán en superficies planas y sólidas y en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y firmeza.
  - b) De acuerdo a la superficie en que se apoyen estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otros medios antideslizantes en su pie o sujetas en la parte superior mediante cuerdas o ganchos de sujeción.
  - c) Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.
  - d) El ascenso, descenso y trabajo, se hará siempre de frente a la escalera.
  - e) Cuando se apoyen en postes se emplearán amarres o abrazadoras de sujeción.
  - f) No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.
  - g) Se prohíbe, sobre las mismas, el transporte manual de pesos superiores a 20 kilogramos. Los pesos inferiores podrán transportarse siempre y cuando queden ambas manos libres para la sujeción.
  - h) La distancia entre el pie y la vertical de su punto superior de apoyo, será la cuarta parte de longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo.
  - i) Se prohíbe el empalme de dos escaleras, a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especiales preparados para ello.
  - j) Para efectuar trabajos en escaleras de mano a alturas superiores a los tres metros se exigirá el uso del cinturón de seguridad.
  - k) Nunca se colocará una escalera de mano frente a una puerta de forma que pudiera interferir la apertura de ésta, a menos que estuviera bloqueada o convenientemente vigilada.
5. La distancia entre peldaños debe ser uniforme y no mayor a 300 milímetros.
6. Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 metros a menos que estén reforzados en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 metros.
7. Las escaleras de mano para salvar alturas mayores a 7 metros, deberán ser especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

## **Anexo 8: Artículos 29 y 32: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente**

### **Art. 29. Plataforma de trabajo**

1. Las plataformas de trabajo, fijas o móviles, estarán construidas de materiales sólidos y su estructura y resistencia serán proporcionales a las cargas fijas o móviles que hayan de soportar. En ningún caso su ancho será menor de 800 milímetros.
2. Los pisos de las plataformas de trabajo y los pasillos de comunicación entre las mismas, estarán sólidamente unidos, se mantendrán libres de obstáculos y serán de material antideslizante; además, estarán provistos de un sistema para evacuación de líquidos.
3. Las plataformas situadas a más de tres metros de altura, estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y rodapiés de las características que se señala en el Art. 32
4. Cuando se ejecuten trabajos sobre plataformas móviles se aplicarán dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento o caída.
5. Cuando las plataformas descansen sobre caballetes se cumplirán las siguientes normas:
  - a) Su altura nunca será superior a 3 metros.
  - b) Los caballetes no estarán separados entre sí más de dos metros.
  - c) Los puntos de apoyo de los caballetes serán sólidos, estables y bien nivelados.
  - d) Se prohíbe el uso de caballetes superpuestos.
  - e) Se prohíbe el empleo de escaleras, sacos, bidones, etc., como apoyo del piso de las plataformas.

### **Art. 32. Barandillas y rodapiés**

1. Las barandillas y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes, no tendrán astillas, ni clavos salientes, ni otros elementos similares susceptibles de producir accidentes.
2. La altura de las barandillas será de 900 milímetros a partir del nivel del piso; el hueco existente entre el rodapié y la barandilla estará protegido por una barra horizontal situada a media distancia entre la barandilla superior y el piso, o por medio de barrotes verticales con una separación máxima de 150 milímetros.
3. Los rodapiés tendrán una altura mínima de 200 milímetros sobre el nivel del piso y serán sólidamente fijados.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

## **Anexo 9: Artículo 34: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente**

### **Art 34. Limpieza de locales**

1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
2. En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquella no fuera posible o resultare peligrosa.
3. Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.
4. Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.
5. Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasa y otras materias resbaladizas.
6. Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
7. Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados que serán incombustibles y cerrados con tapa si los residuos resultan molestos o fácilmente combustibles.
8. Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.
9. Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sean imprescindibles limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.
10. La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria.
11. Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

**Fuente:** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

## Anexo 10: Políticas internacionales sobre desechos sólidos no peligrosos

El espacio y los contenedores destinados al almacenamiento de los desechos sólidos deben mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza. Las características de la construcción y las normas que deberán cumplir estos espacios serán fijadas por las municipalidades en coordinación con la empresa prestadora del servicio de recolección de desechos sólidos. Las áreas destinadas para almacenamiento colectivo de desechos sólidos en las edificaciones, deben cumplir por lo menos con los siguientes requisitos:

- a) Ubicados en áreas designadas por la entidad de aseo.
- b) Los acabados serán lisos, para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos en general.
- c) Tendrán sistemas de ventilación, de suministros de agua, de drenaje y de prevención y control de incendios.
- d) Serán construidas de manera que se prevenga el acceso de insectos, roedores y otras clases de animales.
- e) Además las áreas deberán ser aseadas, fumigadas, desinfectadas y desinfestadas con la regularidad que exige la naturaleza de la actividad que en ellas se desarrolle.

A partir de la vigencia de esta Norma, toda edificación para uso multifamiliar, institucional o comercial y las que la entidad de aseo determine, tendrán un sistema de almacenamiento colectivo de desechos sólidos. Los desechos sólidos que sean evacuados por ductos, deben ser empacados en recipientes impermeables que cumplan las características exigidas en esta norma. El uso de contenedores para almacenamiento de desechos sólidos, podrá permitirse en el servicio ordinario, a juicio de la entidad de aseo. Los contenedores podrán ser utilizados directamente por los usuarios para almacenamiento de desechos sólidos del servicio ordinario, en forma pública o privada.

**Fuente:** Plan de Manejo de desechos sólidos no peligrosos