

# **UNIVERSIDAD CASA GRANDE**

**Facultad de Administración y Ciencias Políticas**



**Facultad de  
Administración y  
Ciencias Políticas**

## **“COMERCIALIZACIÓN DE MORINGA OLEÍFERA COMO COMPLEMENTO ALIMENTICIO PARA ANIMALES DE ENGORDE, REPRODUCTORES Y DE LECHE: PLAN DE OPERACIONES Y FINANCIERO”**

**Elaborado por:**

**ENRIQUE DUNN HIDALGO**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de:  
Ingeniero en Administración y Marketing Estratégico**

**Guayaquil – Ecuador**

**2011**

# UNIVERSIDAD CASA GRANDE

Facultad de Administración y Ciencias Políticas



Facultad de  
Administración y  
Ciencias Políticas

## “COMERCIALIZACIÓN DE MORINGA OLEÍFERA COMO COMPLEMENTO ALIMENTICIO PARA ANIMALES DE ENGORDE, REPRODUCTORES Y DE LECHE: PLAN DE OPERACIONES Y FINANCIERO”

Elaborado por:

**ENRIQUE DUNN HIDALGO**

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de:  
Ingeniero en Administración y Marketing Estratégico

Tutor de la tesis:

JORGE ANDRADE

Guayaquil – Ecuador

2011

## **Resumen Ejecutivo**

Moringa Oleífera es un árbol conocido mundialmente por su costo tan bajo y sus cualidades tan extensas. Esta planta no solo ha ayudado a los humanos, como es el ejemplo de África para acabar con una parte de su desnutrición, sino también para los animales para tener una mayor calidad de producto final.

Existen innumerables beneficios de la planta moringa, tomando como caso una empresa muy grande en el Ecuador de lácteos como es Toni, la cual usa esta planta para la alimentación de su ganado y obtiene como resultado final un 30% más de leche. Así mismo contamos con experiencias con países vecinos como son Colombia y Perú los cuales están al tanto de los beneficios de esta planta, y la gran mayoría de ganaderos la utilizan, ahorrando dinero y tiempo, ya que esta planta crece muy rápido y también puede crecer en momentos de sequías.

Moringa Tech empresa innovadora en la provincia del Guayas, creó esta marca para ofrecer soluciones a los productores ganaderos y proporcionar sacos de 25 kg de Moringa triturada para alimento ganadero y así desarrollar un producto que beneficiaría el emprendimiento en esta área y beneficiar alimentariamente a los distintos criaderos.

El objetivo general de este proyecto es elaborar el análisis de operaciones y financiero del negocio Moringa Tech, basados en los resultados de viabilidad del proyecto titulado "Comercialización de Moringa Oleífera como complemento alimenticio para animales de engorde, reproductores y de leche: Investigación de Mercado y Plan de Marketing Estratégico", del autor Andrés Medina Veintimilla, para determinar la factibilidad y lineamiento de producción de la empresa.

La inversión inicial del proyecto será de \$120.000 dólares y se propone el financiamiento con el Banco de Pacifico, institución financiera que se encargará del 40% de la inversión, y el 60% por ciento será a cargo de los accionistas.

Las ventas anuales están directamente enlazadas con la participación de mercado que la empresa tiene como objetivo alcanzar, considerando que el 30% del ganado guayasense (950.000) consume complementos o suplementos alimenticios. El universo total es de 285.000 cabezas de ganado que consumen 8.208 toneladas anuales de productos.

Entre los proveedores principales que se identifican en este proyecto encontramos:

- Ecuamoringa (materia Prima)
- Clovisgraph (Diseños y papelería)
- Navielsa (Logística de movilización)
- Nubal S.A. (maquiladora)
- Plasticos Internacional (Productora de los Sacos)

Se decidirá estratégicamente pagar la mitad de la producción por anticipado, para asegurar la entrega de la materia prima y que esta no se comercialice a otros productores.

Finalmente uno de los factores principales se controlar los costos operacionales y administrativos para mantener el precio de venta al público, salvo el incremento regular del paquete inflacionario del país.

El proyecto de financiamiento tiene como resultado un **TIR** del 24% y así obteniendo un **VAN** de \$62.203,06 El proyecto obtuvo un periodo de recuperación del 2do año.

<b>INDICE</b>	<b>PAG.</b>
1. Propósito.....	1
2. Introducción.....	1
3. Antecedentes.....	2
4. Justificación.....	3
<b>5. Objetivos Genéricos</b>	
5.1 Objetivo General.....	3
5.2 Objetivos Específicos.....	4

## **Capítulo I**

<b>1. Plan de Operaciones</b>	
1.1 Proceso de producción.....	5
<b>2. Materia Prima y Proveedores.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Recursos Humanos.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Manuales y políticas de procedimientos.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Diseño de la planta y/u oficina.....</b>	<b>17</b>
<b>6. Cronograma de la puesta en marcha del proyecto.....</b>	<b>19</b>

## **Capítulo II**

### **1. Plan financiero**

1.1 Inversión inicial.....	20
1.2 Financiamiento.....	21

### **2. Producción y ventas.....**

### **3. Participación de Mercado.....**

### **4. Costos**

4.1 Costos Directos.....	23
4.2 Costos Indirectos.....	23
4.3 Cálculo de sueldos más beneficios sociales.....	25
<b>4.3.1 Estado de pérdidas y ganancias.....</b>	<b>25</b>
4.4 Cálculo del punto de equilibrio.....	26

### **5. Balance General.....**

### **6. Flujo de efectivo.....**

### **7. Índices de Evaluación financiera.....**

7.1 Indicador de Liquidez.....	29
7.2 Indicador de endeudamiento.....	29

### **8. Análisis de sensibilidad.....**

8.1 Escenario 1: Pesimista.....	30
---------------------------------	----

### **9. Participación de mercado escenario pesimista.....**

### **10. Cuadro de producción y ventas.....**

### **11. Estado de pérdidas y ganancias.....**

<b>12. Indicadores financieros.....</b>	<b>32</b>
<b>12.1 Conclusión del escenario.....</b>	<b>33</b>
<b>13. Escenario 2: Cambio del PVP.....</b>	<b>33</b>
<b>13.1 Producción y ventas.....</b>	<b>33</b>
<b>13.2 Estado de pérdidas y ganancias.....</b>	<b>34</b>
<b>13.2.1 Índices financieros.....</b>	<b>34</b>
<b>13.3 Conclusión del escenario 2.....</b>	<b>34</b>
<b>14. FODA.....</b>	<b>35</b>
<b>15. Conclusión.....</b>	<b>36</b>
<b>16. Recomendación.....</b>	<b>36</b>
<b>17. Bibliografía.....</b>	<b>37</b>

## **INDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1 (maquinaria y características).....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 2 (proformas).....</b>	<b>44</b>

## **1. Propósito**

Este documento tiene como objetivo analizar la parte operativa y financiera de la tesis **“Comercialización de Moringa Oleífera como complemento alimenticio para animales de engorde, reproductores y de leche: Investigación de Mercado y Plan de Marketing Estratégico”** del Autor Andrés Medina, la cual se basa en un producto cien por ciento natural de consumo ganadero en la provincia del Guayas.

La idea de este documento nace de la necesidad de proporcionar un análisis exhaustivo de sus operaciones y finanzas, en una provincia tan grande productivamente y con necesidades de producto de calidad como es la del Guayas.

## **2. Introducción**

Moringa Oleífera es un árbol conocido mundialmente por su costo tan bajo y sus cualidades tan extensas. Esta planta no solo ha ayudado a los humanos, como es el ejemplo de África para acabar con una parte de su desnutrición, sino también para los animales para tener una mayor calidad de producto final.

Existen innumerables beneficios de la planta moringa, tomando como caso una empresa muy grande en el Ecuador de lácteos como es Toni, la cual usa esta planta para la alimentación de su ganado y obtiene como resultado final un 30% más de leche. Así mismo contamos con experiencias con países vecinos como son Colombia y Perú los cuales están al tanto de los beneficios de esta planta, y la gran mayoría de ganaderos la utilizan, ahorrando dinero y tiempo, ya que esta planta crece muy rápido y también puede crecer en momentos de sequías.



Moringa Tech empresa innovadora en la provincia del Guayas, creó esta marca para ofrecer soluciones a los productores ganaderos y proporcionar sacos de 25 kg de Moringa triturada para alimento ganadero y así desarrollar un producto que beneficiaría el emprendimiento en esta área y beneficiar alimentariamente a los distintos criaderos.

### **3. Antecedentes (Planta Moringa)**

Tomando el caso de la tesis “Comercialización de Moringa Oleífera como complemento alimenticio para animales de engorde, reproductores y de leche: Investigación de Mercado y Plan de Marketing Estratégico” del autor Andrés Medina Veintimilla, la cual se basó en la investigación de mercado y plan de marketing en la Provincia del Guayas, se pudo encontrar que existe una gran cantidad de ganaderos en esta provincia, los cuales estarán interesados en utilizar el producto.

Este análisis tuvo como objetivo enfocarse en un solo producto, el cual es cien por ciento natural y se lo usa en la actualidad en diferentes países del mundo por su gran contenido nutricional, ya que este contiene fuentes nutricionales que más de dos productos juntos no lo darían.

La moringa oleífera es originaria de la India y cuenta con registros de más de 2.000 años de vigencia, tanto así que podemos encontrarla en los textos de la Biblia donde se habla de esta planta como fuente de alimento; la misma ha venido revolucionando mercados pobres y con necesidades de alimentos de bajo costo.

#### **4. Justificación**

Basado en la tesis titulada: "Comercialización de Moringa Oleífera como complemento alimenticio para animales de engorde, reproductores y de leche: Investigación de Mercado y Plan de Marketing Estratégico". Se creyó conveniente analizar las unidades estratégicas de operaciones y finanzas del proyecto, para poder suplir lo que el autor Sr. Andrés Medina investigó, y así formalizar el desarrollo de elaboración y comercialización del producto.

Con el fin de poder cumplir con lo deseado, se escogió este tema para poder encontrar o no la factibilidad en el proyecto. Así mismo cómo se manejaran sus operaciones y donde será producido el producto de Moringa Tech.

#### **5. Objetivos Genéricos**

##### **5.1 Objetivo General:**

- Elaborar el análisis de operaciones y financiero del negocio Moringa Tech, basados en los resultados de viabilidad del proyecto titulado "Comercialización de Moringa Oleífera como complemento alimenticio para animales de engorde, reproductores y de leche: Investigación de Mercado y Plan de Marketing Estratégico", del autor Andrés Medina Veintimilla, para determinar la factibilidad y lineamiento de producción de la empresa.

## **5.2 Objetivos Específicos:**

- Desarrollar un diagnostico de la situación actual del proyecto de viabilidad presentado con anterioridad.
- Analizar y determinar los costos e inversiones necesarias
- Identificar el escenario operacional requerido por el modelo de negocio y elaboración del plan operacional
- Determinación de los beneficios económico y social del proyecto.
- Evaluar la factibilidad del proyecto.

# Capítulo I

---

## 1. Plan de Operaciones

### 1.1 Proceso de producción

Ingresa el producto en los camiones de ECUAMORINGA en sacos y es descargado por los operarios y pasa inmediatamente a la báscula donde se confirma cuantos kilos de Moringa Oleífera fresca ingresan a la planta. Una vez que concluye el pesaje se vacían los sacos en la tina de lavado continuo donde se le aplicara una pequeña dosis de desinfectantes para evitar la presencia de algún hongo o bacteria que pueda dañar el producto. La Moringa desinfectada pasa a una banda perforada que mediante ventiladores se escurre el exceso de agua.

Con la materia prima libre de impurezas y escurrida pasa al secador rotatorio el cual está en la temperatura exacta de sesenta y cinco grados para no quemar las hojas y mantener el color verde que las caracteriza y así como también no perder los nutrientes de esta. Al terminar este proceso se pierden aproximadamente entre el 70% al 80% de peso de la materia prima por tanto es necesario volver a pesar el producto así controlar el proceso y la merma de materia prima.

El siguiente paso es molienda y pulverización del producto para llegar a su etapa donde se almacena en el elevador que desemboca en la toma de ensacado donde el operario abrirá el paso cae el producto al mismo tiempo que es pesado por última vez y llegar a los 25 kilos por saco siendo esta su presentación final culminando el proceso y lista para almacenarlo y su futura comercialización.

Todo el proceso será subcontratado a la con la empresa NUBAL S.A. , la cual tiene la infraestructura con la capacidad de producir cincuenta sacos de veinticinco kilos por hora. El producto será entregado en la bodega donde MoringaTech será la encargada de comercializarlo. El costo de maquila por saco será de dos dólares por saco.

## 2. Materia Prima y Proveedores

El principal proveedor de **MoringaTech** será ECUAMORINGA el cual está dispuesto a firmar un contrato con la empresa para destinar parte de su producción exclusivamente para proveer los montos necesarios, **a continuación el cuadro que represente e rendimiento por hectárea:**

	Unidad	Hectárea
<b>Planta</b>	1	700,000
<b>Gramos</b>	25	17.500,000
<b>Kilos</b>	0,025	17,500
<b>Costos</b>		\$4,375.00

Fuente: ECUAMORINGA  
Elaborado por: El Autor

En el grafico anterior se analiza el rendimiento, se siembran setecientas mil plantas por hectárea se calcula que por cada una de estas plantas se obtiene alrededor de veinticinco gramos o 0,025 kilos de moringa teniendo como resultado diecisiete mil quinientos kilos por hectárea con un costo de veinticinco centavos cada hectárea le rendiría cuatro mil trescientos setenta y cinco dólares.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de hectáreas cosechadas	37,52	49,25	58,63	70,35	82,08
Cosechas anuales por hectárea	4	4	4	4	4
Hectáreas sembradas	9,38	12,31	14,66	17,59	20,52
Costo	\$ 164.160,00	\$ 232.696,80	\$ 277.020,00	\$ 332.424,00	\$ 387.828,00
Transporte	\$ 2.063,73	\$ 2.925,33	\$ 3.482,54	\$ 4.179,04	\$ 4.875,55
Costo total	\$ 166.223,73	\$ 235.622,13	\$ 280.502,54	\$ 336.603,04	\$ 392.703,55

Fuente: ECUAMORINGA  
Elaborado por: El Autor

En el grafico se detalla la cantidad de hectáreas que se demandara desde el primer año hasta el quinto año, ECUAMORINGA siembra setecientas mil plantas de moringa por hectárea las cuales se cosechan cada tres meses es

decir cuatro veces por año, así como también se calcula que en promedio se destina un camión de ocho toneladas para la movilización a un costo de doscientos veinte dólares por viaje para cada una de las hectáreas cosechadas de moringa fresca ya que solo se utilizara el forraje.



En base a esta proyección se redactara el contrato (Anexos) con ECUAMORINGA para reservar la cantidad demandada y así se asegurara la operación, se pone en consideración el incremento anual del ocho por ciento del costo de materia prima y así como también el incremento del ocho por ciento cada dos años del transporte.

- ❖ La empresa **NUBAL S.A.** procesara el producto, tiene la capacidad de producir cincuenta sacos por hora, se realizaran cortes de facturación quincenales.

#### **Características:**

- Empresa especializada en procesamiento de alimentos.
- Cuenta con la maquinaria y disponibilidad de tiempo.
- Personal capacitado.
- Más de veinte años de experiencia en procesamiento de alimentos.
- Ubicación y accesibilidad.

- ❖ **Plásticos Internacional** será nuestro proveedor de los sacos, se realizan compras semestrales para abaratar los costos, una vez confirmado el pedido se entregara el producto en treinta días.



**Características:**

- Empresa con más de ocho años en el mercado.
  - La calidad de sus productos es garantizada.
  - Está ubicada a menos de diez minutos de la planta.
- 
- ❖ **CloviGraph:** se encargara de diseñar el logotipo de la empresa, proveerá de papelería a la empresa.



**Características:**

- Empresa con amplia experiencia en papelería, folletos y diseños.
- Cumple con los tiempos de entrega.
- Precios económicos.
- Excelentes productos.

- ❖ **Navielsa:** compañía especializada en logística, subcontrataremos el transporte así evitar al alto costo de comenzar el negocio comprando un vehículo.



**Características:**

- Una empresa con más de 5 años de experiencia en el mercado nacional.
- Con una propuesta operativa, que está basada en la fluidez y el contacto diario, para así poder solucionar la problemática inherente a la logística de transportes, distribución, surveys, consultoría y capacitación especializada.
- Cuenta con los vehículos necesarios para estar siempre a disposición de nuestras exigencias.



### **3. Recursos Humanos**

Se creó un diagrama en el cual se observen todos los empleados que trabajaran en MoringaTech. *A continuación como está repartido y sus características:*

#### **1. Gerente General**

**Sueldo:** \$ 800

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Dividir las tareas de trabajo.
- Realizar evaluaciones para conocer el estado de la empresa y si está funcionando todo correctamente.
- Planea metas a corto y largo plazo junto con objetivos de resultados anuales.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, propietarios de la empresa y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.
- Entrevistar y contratar al jefe comercial y al jefe de bodega.
- Atender a los principales clientes.
- Coordinar las acciones de promoción con el jefe comercial.

El perfil debe ser un profesional joven, emprendedor, que tenga facilidad de relacionarse, amable, positivo y decidido. Tiene que ser el ejemplo de la empresa y ser el líder de todos sus colaboradores.

## **2. Asistente Gerencial**

**Sueldo:** \$300

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Sera la mano derecha del gerente general
- Se encarga de las reuniones y administración de agenda

El perfil de la asistente gerencial es de preferencia femenino, graduada de bachillerato cursando la universidad. Buena presencia, amable y con ganas de salir adelante para subir de puesto.

## **3. Gerente de Ventas**

**Sueldo:** \$500

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Entrevistar y contratar a los vendedores.
- Planear el cronograma de visitas de los vendedores.
- Seleccionar los posibles eventos donde se pueda entrar con el producto.
- Establecer citas y hacer presentaciones a las diferentes asociaciones de ganaderos del Guayas
- Fijar objetivos para él y su personal.
- Elaborar el presupuesto anual.
- Motivación del personal
- Capacitar a los vendedores.

El perfil debe ser un joven profesional con ganas de trabajar y no tener miedo de tocar la puerta de los posibles clientes para vender nuestro producto, tiene que estar seguro que el producto que está vendiendo funciona.

#### **4. Supervisor de Planta**

**Sueldo:** \$350

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Observa que todo esté bien.
- Informa lo ocurrido al Gerente General.
- Cuida la calidad del Producto.
- Solicita producto: moringa o sacos.
- Supervisa el ingreso y saca el producto en camiones

El perfil es de una persona que haya terminado sus estudios de colegio y lleve cursando al menos 2 años de universidad, con buena presencia y con ganas de trabajar. Tiene que ser líder y no dejarse llevar por los empleados que trabajen en la fábrica.

## **5. Jefe de Bodega**

**Sueldo:** \$400

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Entrevistar y contratar a los operarios
- Definir el trabajo de cada uno
- Elaborar objetivos para cumplir
- Planificar la compra de los materiales que se utilizan.
- Mantener el control del inventario.
- Organizar el producto embodegado.

El Perfil debe ser una persona que sepa manejar el inventario a la perfección, responsable de su trabajo y sepa mantener el control de la bodega y su correcto mantenimiento.

## **6. Asistente Administrativo**

**Sueldo:** \$270

**Cantidad:** 1

**Desempeño:**

- Debe estar pendiente de los requerimientos de su jefe directo.
- Hacer llamadas telefónicas coordinar las reuniones.
- Organizar la agenda de su jefe directo.
- Mantener un control de los documentos.
- Facturar (asistente del jefe comercial).

## **7. Vendedor**

**Sueldo:** \$300

**Cantidad:** 3

**Desempeño:**

- Debe ser capacitado por el jefe comercial.
- Asistir a las citas.
- Ser un excelente expositor.
- Tiene que ser capaz de mantener las relaciones con los clientes
- Tener la disponibilidad de tiempo extra.
- Conocer la provincia.
- Contar con un vehículo.

El perfil es de una persona responsable, amable y cumplida, con experiencia en ventas. Con una gran personalidad y con título de bachiller, así mismo que este cursando actualmente universidad.

## **8. Operario**

**Sueldo:** \$270

**Cantidad:** 2

**Desempeño:**

- Ordenar los productos.
- Mantener la bodega y oficina limpia.
- Asistir en la carga y descarga del producto.
- Viajar con el camión para hacer las entregas.

Persona que haya terminado el bachillerato, que sepa usar computadora. Ordenada y puntual, don buena actitud.

## **9. Chofer**

**Sueldo:** \$270

**Cantidad:** 1

### **Desempeño:**

- Se encargara de llevar a los vendedores a los puntos de las ferias, ventas o lo que necesiten del trabajo.
- Hará los depósitos de la empresa
  
- Se encargara de hacer cobros

El perfil del chofer tiene que tener experiencia más de 8 años manejando, ser amable y respetuoso. Puntual todos los días.

## **10. Contador General**

**Sueldo:** \$400

**Cantidad:** 1

### **Desempeño:**

- Hará los balances diarios, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales.
- Se encargara de hacer toda la parte de la empresa.

El perfil del contador o contadora es contar con más de 10 años en el área contable. Tener experiencia en llevar un control de la empresa contablemente. Responsable y puntual.

#### **4. Manuales y políticas de procedimientos**

En este punto tenemos los siguientes procedimientos:

- Llega el producto terminado, transportado por Navielsa a la compañía a las bodegas de MoringaTech,
  1. Descarga de producto por los bodegueros en Palets(en cada Palet entran 50 sacos).
  2. Se ubican de tal forma para usar el método FIFO, así evitar la caducidad del producto.
  3. Se realiza la venta.
  4. Se factura.
  5. Se embarca el producto a los diferentes camiones para su repartición.

*En las políticas de la empresa:*

1. Crédito rotativo de hasta 15 días
2. Mínimo de compra para poder justificar el alquiler de camión es de 40 sacos.
3. Tiene que estar dentro de la provincia del Guayas para hacer el envío.
4. Pedidos o confirmaciones con 1 semana de anticipación.

## **5. Diseño de la planta y/u oficinas**

MoringaTech contara con seiscientos metros cuadrados de instalaciones las cuales se distribuirán de la siguiente forma:

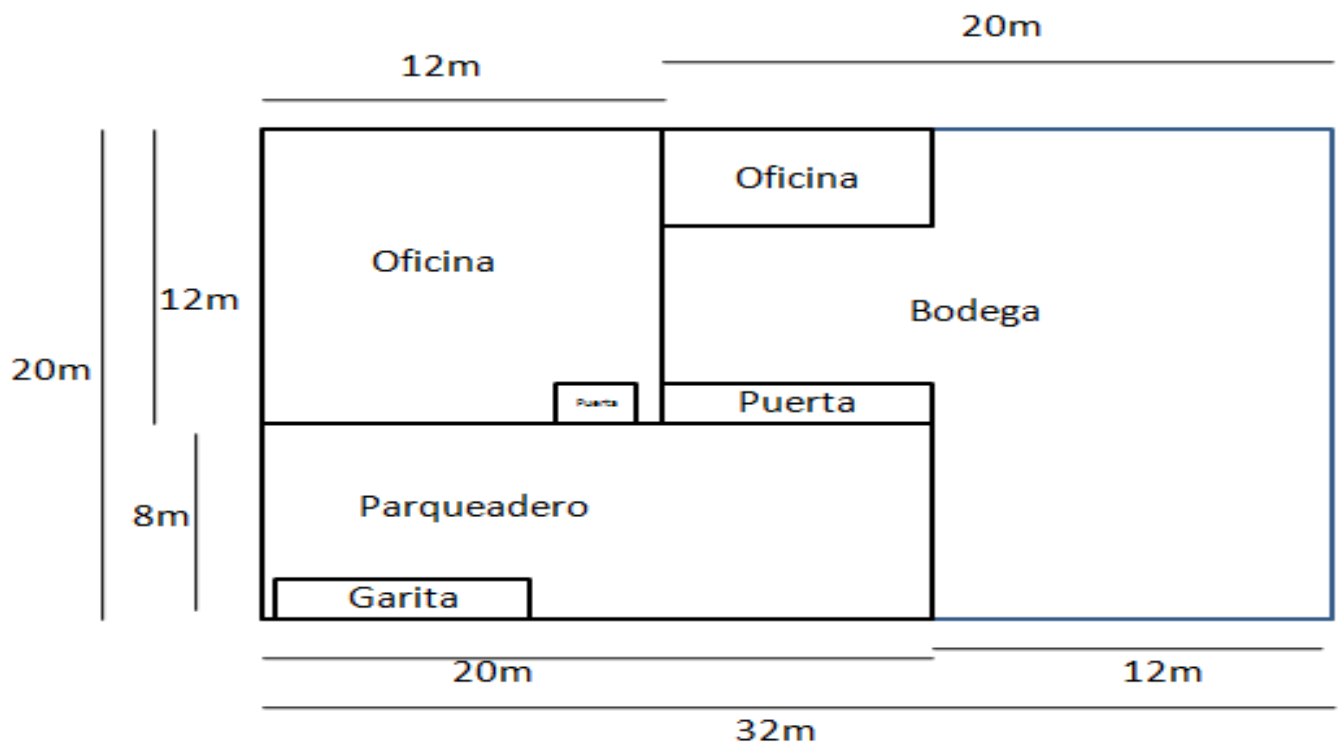
- Ciento cuarenta y cuatro metros de oficina
- Ciento sesenta metros de parqueo
- Trescientos treinta y seis de área de bodega

La bodega contara con una garita la cual será atendida por un guardia de seguridad subcontratado, en donde el indicara a los camiones y clientes donde ubicar sus vehículos.

El único acceso a la oficina principal estará ubicado junto al parqueadero, esta se dividirá en cuatro partes: recepción y escritorios de los asistentes, oficina del gerente General, oficina del Jefe de comercial y una oficina para los vendedores.

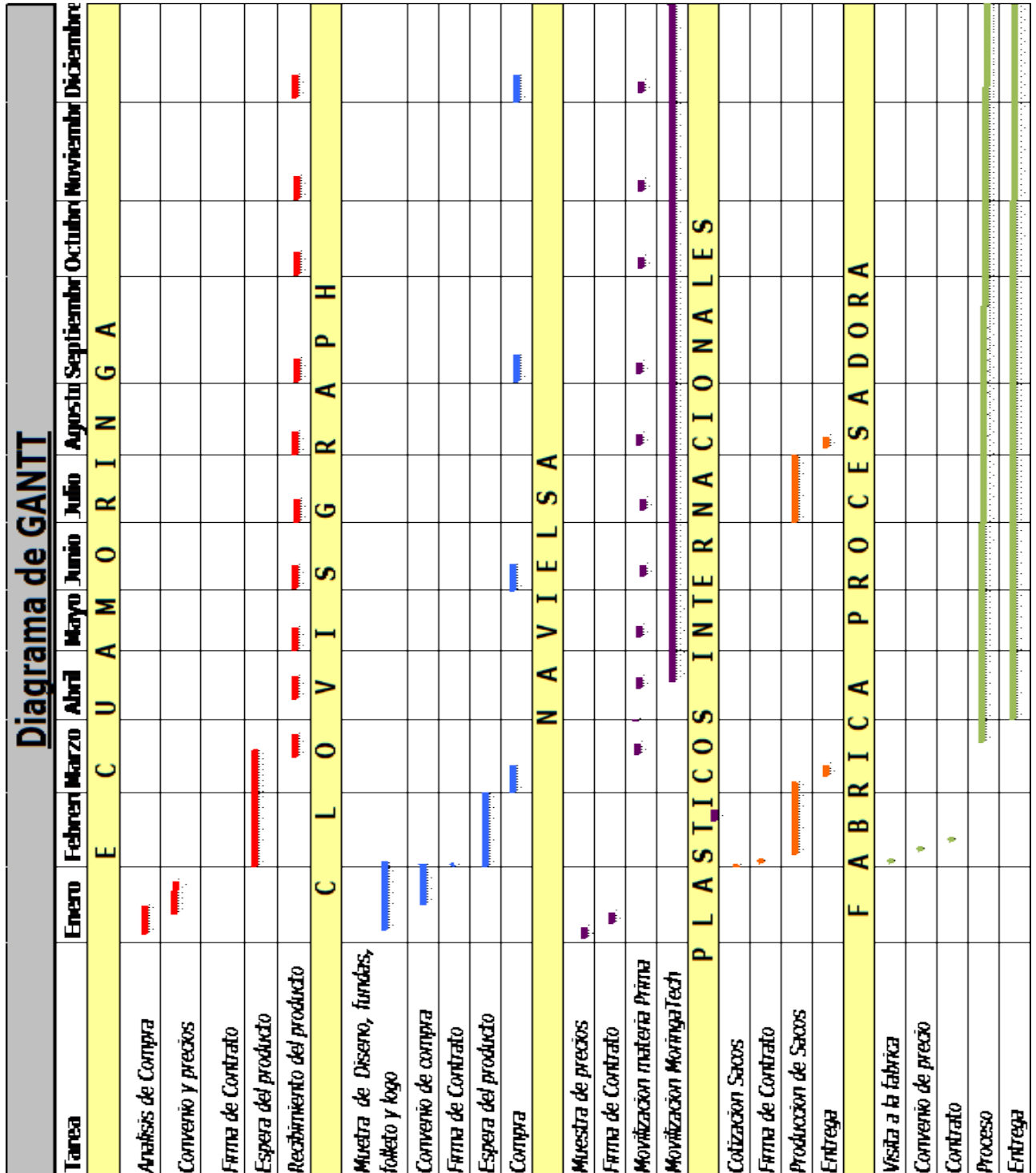


En la bodega se encontrara la oficina del Jefe de bodega, y se repartirá el espacio para almacenar el producto. **A continuación un plano de la bodega:**



Elaborado por: El Autor

## 6. Cronograma de la puesta en marcha del proyecto



Elaborado por: El Autor

## Capítulo II

---

### 1. Plan financiero

#### 1.1 Inversión inicial

La inversión inicial del proyecto es de **\$59.957,60**, lo cual está justificada con los gastos detallados en el cuadro a continuación. Por motivos antes mencionados en el documento no será rentable para la empresa adquirir maquinaria y se subcontratará la maquila con la empresa NUBAL S.A.

Para mantener la operación los accionistas deben darle liquidez a la empresa, un total de **\$70.000,00** como capital pre operativo permitirá manejar la compra de materia prima y pagar los costos variables hasta llegar al punto de equilibrio.

CANT.	PRECIO UNIT.	SUBTOTAL	I.V.A.	VALOR	TOTAL
1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ -	\$ 800,00	\$ 800,00
1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	\$ 3.600,00	\$ 33.600,00	\$ 33.600,00
Varios	\$ 8.740,00	\$ 8.740,00	\$ 1.048,80	\$ 9.788,80	\$ 9.788,80
1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 300,00	\$ 2.800,00	\$ 2.800,00
7	\$ 350,00	\$ 2.450,00	\$ 294,00	\$ 2.744,00	\$ 2.744,00
1	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00		\$ 4.500,00	\$ 4.500,00
1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 180,00	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00
1	\$ 60,00	\$ 60,00		\$ 60,00	\$ 60,00
1	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 1,80	\$ 16,80	\$ 16,80
2	\$ 1.200,00	\$2.400,00	\$ 288,00	\$ 2.688,00	\$ 2.688,00
1	\$ 19.000,00	\$19.000,00	\$2.280,00	\$21.280,00	\$ 21.280,00
				<b>Total de Inversión Inicial</b>	<b>\$ 79.957,60</b>
				<b>Gastos de constitucion</b>	<b>\$ 7.056,80</b>

Elaborado por: El Autor

## 1.2 Financiamiento.

Luego de analizar las diferentes fuentes de financiamientos locales y los requisitos para acceder a los mismos se concluye que el Banco del Pacifico es la mejor opción debido a que:

- Los accionistas tienen cuentas hace más de diez años en el banco.
- La tasa es del 11%.
- Solidez del banco.
- El préstamo será de \$60.000,00 con cuotas fijas mensuales de \$1.304,55 durante un periodo de cinco años.
- Al final del ejercicio se cancelara un total de \$18.272,72 de intereses
- No aplica el proyecto para obtener un crédito en CFN (-100.000)
- El déficit del primer año tendrá que ser cubierto por los accionistas debido a que sueldos y salarios no aplican para esta fuente de financiamiento.

<b>TABLA AMORTIZACIÓN DE PRESTAMO</b>					
<b>Importe</b>	\$	60.000,00	<b>PAGOS TOTALES</b>		
<b>Años</b>		5	<b>Principal</b>	\$	60.000,00
<b>Interes</b>		11%	<b>Intereses</b>	\$	18.272,72
<b>Periodo</b>		Mensual	<b>Total</b>	\$	78.272,72

Elaborado por: El Autor

## 2. Producción y ventas

Las ventas anuales están directamente enlazadas con la participación de mercado que la empresa tiene como objetivo alcanzar esta se obtuvo como resultado luego de realizar la investigación de mercado correspondiente y se detalla a continuación y se detalla a continuación.

### 3. Participación de Mercado:

- Solo el 30% del ganado guayasense (950.000) consume complementos o suplementos alimenticios.
- El universo total es de 285.000 cabezas de ganado que consumen 8.208 toneladas anuales de productos.
- La investigación de mercado refleja la aceptación del producto por parte de los ganaderos.
- MoringaTech tiene como objetivo captar el 1% del mercado en el primer año luego de esto a través de los resultados obtenidos crecer el 2% anual.

<b>Año</b>	<b>Participación de mercado</b>	<b>Cantidad en Toneladas</b>
<b>Año 1</b>	1,6%	131,32
<b>Año 2</b>	2,1%	172,36
<b>Año 3</b>	2,5%	205,20
<b>Año 4</b>	3%	246,24
<b>Año 5</b>	3,5%	287,28

Elaborado por: El Autor

En el cuadro a continuación se detalla la cantidad en kilos, cantidad de productos, precio unitario y como resultado el total de ingresos por ventas.

<b>PRODUCCIÓN Y VENTAS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<i>Ingreso por venta de MoringaTech</i>					
<i>Cantidad Kilos</i>	131.328,00	172.368,00	205.200,00	246.240,00	287.280,00
<i>Cantidad de Sacos</i>	5.253,12	6.894,72	8.208,00	9.849,60	11.491,20
<i>Precio Unitario</i>	\$ 67,00	\$ 67,67	\$ 68,35	\$ 69,37	\$ 69,37
<b>Total de Ingresos</b>	<b>\$ 351.959,04</b>	<b>\$ 466.565,70</b>	<b>\$ 560.989,71</b>	<b>\$ 683.285,47</b>	<b>\$ 797.166,38</b>

Elaborado por: Los Autores

Elaborado por: El Autor

## 4. Costos

### 4.1 Costos Directos.

Los costos directos de MoringaTech son:

- Moringa Oleífera fresca \$0,25 el kilo.
- Sacos donde se empacará el producto promedio \$0,10.
- Transporte de la Materia prima a la fábrica \$220 por viaje.
- La maquila \$2 por saco terminado.
- Transporte del producto promedio \$1,50 por saco. Llegando a un tope de 480 por viaje al empalme cantón más lejano de la provincia del Guayas.
- Se considera un incremento del 10% cada dos años del costo de la materia prima.

COSTOS DIRECTOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Unidades	US \$	Unidades	US \$	Unidades	US \$	Unidades	US \$	Unidades	US \$
Moringa Oleífera Fresca	656.640,00	\$ 164.160,00	861.840,00	\$ 232.696,80	1.026.000,00	\$ 277.020,00	1.231.200,00	\$ 357.048,00	1.436.400,00	\$ 416.556,00
Sacos	5.253,12	\$ 525,31	6.894,72	\$ 689,47	8.208,00	\$ 820,80	9.849,60	\$ 984,96	11.491,20	\$ 1.149,12
Trasporte Materia Prima	0,01	\$ 9.302,00	0,01	\$ 11.628,00	0,01	\$ 14.535,00	0,01	\$ 17.442,00	0,01	\$ 20.349,00
Maquila	5.253,12	\$ 10.506,24	6.894,72	\$ 13.789,44	8.208,00	\$ 16.416,00	9.849,60	\$ 19.699,20	11.491,20	\$ 22.982,40
Trasporte Producto	5.253,12	\$ 7.879,68	6.894,72	\$ 10.342,08	8.208,00	\$ 12.312,00	9.849,60	\$ 14.774,40	11.491,20	\$ 17.236,80
Total		192.373,23		269.145,79		321.103,80		409.948,56		478.273,32

Elaborado por: Los Autores

### 4.2 Costos Indirectos.

Se detalla a continuación los costos fijos para el funcionamiento del proyecto:

- Se calculan \$110.592,72 anual de costos indirectos.
- Los cuales sufrirán un incremento del 3,44% anual por inflación.
- No se incrementará el personal en los cinco primeros años de funcionamiento.
- En el cuadro a continuación se detallan minuciosamente los costos indirectos.

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>							
<i>Sueldos Personal Administrativo</i>	<i>Cant.</i>	<i>Sueldo x Cargo</i>					
Gerente General	1	\$ 975,87	\$ 11.710,40	\$ 12.510,43	\$ 12.940,79	\$ 13.385,96	\$ 13.846,43
Asistente de Gerencia	1	\$ 378,45	\$ 4.541,40	\$ 4.841,43	\$ 5.007,98	\$ 5.180,25	\$ 5.358,45
Contador General	1	\$ 497,93	\$ 5.975,20	\$ 6.375,23	\$ 6.594,54	\$ 6.821,39	\$ 7.056,05
Asistente Administrativo	1	\$ 342,61	\$ 4.111,26	\$ 4.381,29	\$ 4.532,01	\$ 4.687,91	\$ 4.849,18
Chofer	1	\$ 342,61	\$ 4.111,26	\$ 4.381,29	\$ 4.532,01	\$ 4.687,91	\$ 4.849,18
Gerente de Ventas	1	\$ 617,42	\$ 7.409,00	\$ 7.409,03	\$ 7.909,03	\$ 8.181,11	\$ 8.462,54
Vendedores	3	\$ 378,45	\$ 13.624,20	\$ 13.624,23	\$ 14.524,20	\$ 15.023,83	\$ 15.540,65
<b>Total Sueldos Personal Administrativo</b>			\$ 51.482,72	\$ 53.522,96	\$ 56.040,57	\$ 57.968,37	\$ 59.962,48
<b>Insumos - Servicios Básicos</b>							
Servicios Básicos - Agua			\$ 600,00	\$ 620,64	\$ 641,99	\$ 664,07	\$ 686,92
Servicios Básicos - Internet			\$ 720,00	\$ 744,77	\$ 770,39	\$ 796,89	\$ 824,30
Servicios Básicos - Energía Eléctrica			\$ 1.440,00	\$ 1.489,54	\$ 1.540,78	\$ 1.593,78	\$ 1.648,60
Servicios Básicos - Telefonía Fija			\$ 720,00	\$ 744,77	\$ 770,39	\$ 796,89	\$ 824,30
Servicios Básicos - Celular			\$ 3.960,00	\$ 4.096,22	\$ 4.237,13	\$ 4.382,89	\$ 4.533,66
Caja Chica			\$ 1.200,00	\$ 1.241,28	\$ 1.283,98	\$ 1.328,15	\$ 1.373,84
<b>Total Insumos Servicios Básicos</b>			\$ 8.640,00	\$ 8.937,22	\$ 9.244,66	\$ 9.562,67	\$ 9.891,63
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>							
<i>Sueldos Personal Operativo</i>	<i>Cant.</i>	<i>Sueldo x Cargo</i>					
Jefe de Bodega	1	\$ 497,93	\$ 5.975,20	\$ 5.975,20	\$ 6.375,20	\$ 6.594,51	\$ 6.821,36
Supervisor en la Planta	1	\$ 438,19	\$ 5.258,30	\$ 5.258,30	\$ 5.608,30	\$ 5.801,23	\$ 6.000,79
Operarios	2	\$ 342,61	\$ 8.222,52	\$ 8.762,52	\$ 9.063,95	\$ 9.375,75	\$ 9.698,28
<b>Total Sueldos Personal Operativo</b>			\$ 19.456,02	\$ 19.996,02	\$ 21.047,45	\$ 21.771,48	\$ 22.520,42
<b>Insumos y Servicios</b>							
	<i>Cant.</i>	<i>Precio</i>					
Seguridad (Guardianía)	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 4.965,12	\$ 5.135,92	\$ 5.312,60	\$ 5.495,35
Seguridad (Alarma y Monitoreo)	1	\$ 28,00	\$ 336,00	\$ 347,56	\$ 359,51	\$ 371,88	\$ 384,67
Limpieza	1	\$ 168,00	\$ 2.016,00	\$ 2.085,35	\$ 2.157,09	\$ 2.231,29	\$ 2.308,05
Combustible	300	\$ 1,00	\$ 3.600,00	\$ 3.723,84	\$ 3.851,94	\$ 3.984,45	\$ 4.121,51
Proveeduría Insumos de Oficina	Varios	\$ -	\$ 650,00	\$ 672,36	\$ 695,49	\$ 719,41	\$ 744,16
Mantenimiento de Maquinaria			\$ 600,00	\$ 620,64	\$ 641,99	\$ 664,07	\$ 686,92
<b>Total Insumos y Servicios</b>			\$ 12.002,00	\$ 12.414,87	\$ 12.841,94	\$ 13.283,70	\$ 13.740,66
<b>GASTOS DE MERCADEO</b>							
	<i>Cant.</i>	<i>Precio</i>					
Visitas Tecnicas	24	\$ 25,00	\$ 7.200,00	\$ 7.447,68	\$ 7.703,88	\$ 7.968,89	\$ 8.243,02
Dominio de Página Web	1	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00
Elaboracion y mantenimiento de Pagina Web	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Ferias y Rodeos Montuivos	5	\$ 700,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
Pautaje Revistas	6	\$ 250,00	\$ 1.500,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 900,00	\$ 900,00
Material POP	Varios	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.206,40	\$ 6.419,90	\$ 6.640,74	\$ 6.869,19
<b>Total Gastos de Mercadeo</b>			\$ 19.012,00	\$ 18.116,08	\$ 18.585,78	\$ 17.121,64	\$ 17.624,21
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>			\$ 110.592,74	\$ 112.987,15	\$ 117.760,40	\$ 119.707,86	\$ 123.739,40
			<b>Inflación</b>	3,44%	3,44%	3,44%	3,44%
<b>Elaborado por:</b> Los Autores							

### 4.3 Caculo de sueldos más beneficios sociales

ROLES DE PAGO	CANT.	BASE	BASE POR CARGO	APORTE PATRONAL (11.15%)	13ER SUELDO	14TO SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL X CARGO 1ER AÑO	TOTAL X CARGO 2DO AÑO
<b>Departamento de Gerencia General</b>									
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,67	\$ 20,00	\$ 66,67	\$ 975,87	\$ 1.042,53
Asistente de Gerencia	1	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 33,45	\$ 25,00	\$ 20,00	\$ 25,00	\$ 378,45	\$ 403,45
<b>Total Departamento de Gerencia General</b>	<b>2</b>	<b>\$ 1.100,00</b>	<b>\$ 1.100,00</b>	<b>\$ 122,65</b>	<b>\$ 91,67</b>	<b>\$ 40,00</b>	<b>\$ 91,67</b>	<b>\$ 1.354,32</b>	<b>\$ 1.445,98</b>
<b>Departamento de Ventas</b>									
Gerente de Ventas	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,67	\$ 20,00	\$ 41,67	\$ 617,42	\$ 659,08
Vendedores	3	\$ 300,00	\$ 900,00	\$ 33,45	\$ 25,00	\$ 20,00	\$ 25,00	\$ 378,45	\$ 403,45
<b>Total Departamento de Ventas</b>	<b>4</b>	<b>\$ 800,00</b>	<b>\$ 1.400,00</b>	<b>\$ 89,20</b>	<b>\$ 66,67</b>	<b>\$ 40,00</b>	<b>\$ 66,67</b>	<b>\$ 995,87</b>	<b>\$ 1.062,53</b>
<b>Departamento de Administración</b>									
Contador General	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 20,00	\$ 33,33	\$ 497,93	\$ 531,27
Asistente Administrativo	1	\$ 270,00	\$ 270,00	\$ 30,11	\$ 22,50	\$ 20,00	\$ 22,50	\$ 342,61	\$ 365,11
Chofer	1	\$ 270,00	\$ 270,00	\$ 30,11	\$ 22,50	\$ 20,00	\$ 22,50	\$ 342,61	\$ 365,11
<b>Total Departamento de Administración</b>	<b>3</b>	<b>\$ 940,00</b>	<b>\$ 940,00</b>	<b>\$ 104,81</b>	<b>\$ 78,33</b>	<b>\$ 60,00</b>	<b>\$ 78,33</b>	<b>\$ 1.183,14</b>	<b>\$ 1.261,48</b>
<b>Departamento de Operaciones</b>									
Jefe de Bodega	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 20,00	\$ 33,33	\$ 497,93	\$ 531,27
Supervisor en la Planta	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 39,03	\$ 29,17	\$ 20,00	\$ 29,17	\$ 438,19	\$ 467,36
Operarios	2	\$ 270,00	\$ 540,00	\$ 30,11	\$ 22,50	\$ 20,00	\$ 22,50	\$ 342,61	\$ 365,11
<b>Total Departamento de Operaciones</b>	<b>4</b>	<b>\$ 1.020,00</b>	<b>\$ 1.290,00</b>	<b>\$ 113,73</b>	<b>\$ 85,00</b>	<b>\$ 60,00</b>	<b>\$ 85,00</b>	<b>\$ 1.278,73</b>	<b>\$ 1.363,73</b>
<b>Total de Sueldos</b>	<b>13</b>	<b>\$ 3.860,00</b>	<b>\$ 4.730,00</b>	<b>\$ 430,39</b>	<b>\$ 321,67</b>	<b>\$ 200,00</b>	<b>\$ 321,67</b>	<b>\$ 4.812,06</b>	<b>\$ 5.133,72</b>

Elaborado por: El Autor

#### 4.3.1 Estado de pérdidas y ganancias

ESTADO PÉRDIDAS Y GANANCIAS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Total Ingresos	\$ 351.959,04	100%	\$ 466.565,70	100%	\$ 560.989,71	100%	\$ 683.285,47	100%	\$ 797.166,38	100%
Costos de Venta Directos	\$ (192.373,23)	-55%	\$ (269.145,79)	-58%	\$ (321.103,80)	-57%	\$ (409.948,56)	-60%	\$ (478.273,32)	-60%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 159.585,81</b>		<b>\$ 197.419,91</b>		<b>\$ 239.885,91</b>		<b>\$ 273.336,91</b>		<b>\$ 318.893,06</b>	
Costos Fijos	\$ (110.592,74)	-31%	\$ (148.133,08)	-32%	\$ (154.368,74)	-28%	\$ (157.575,54)	-23%	\$ (162.909,72)	-20%
Depreciación	\$ (10.710,76)		\$ (10.710,76)		\$ (10.710,76)		\$ (8.863,68)		\$ (8.863,68)	
<b>Utilidad Antes de Impuestos e Intereses</b>	<b>\$ 38.282,30</b>		<b>\$ 38.576,06</b>		<b>\$ 74.806,41</b>		<b>\$ 106.897,70</b>		<b>\$ 147.119,66</b>	
Gastos Financieros	\$ (6.129,26)	-2%	\$ (5.027,00)	-1%	\$ (3.797,20)	-1%	\$ (2.425,08)	0%	\$ (894,18)	0%
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>\$ 32.153,04</b>		<b>\$ 33.549,06</b>		<b>\$ 71.009,21</b>		<b>\$ 104.472,62</b>		<b>\$ 146.225,48</b>	
15% Trabajadores	\$ (4.822,96)	-1%	\$ (5.032,36)	-1%	\$ (10.651,38)	-2%	\$ (15.670,89)	-2%	\$ (21.933,82)	-3%
Utilidad Antes de 15% Empleados	\$ 27.330,09		\$ 28.516,70		\$ 60.357,83		\$ 88.801,72		\$ 124.291,66	
25% Impuesto Renta	\$ (6.832,52)	-2%	\$ (7.129,17)	-2%	\$ (15.089,46)	-3%	\$ (22.200,43)	-3%	\$ (31.072,91)	-4%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 20.497,57</b>	<b>6%</b>	<b>\$ 21.387,52</b>	<b>5%</b>	<b>\$ 45.268,37</b>	<b>8%</b>	<b>\$ 66.601,29</b>	<b>10%</b>	<b>\$ 93.218,74</b>	<b>12%</b>
<b>Utilidad Acumulada</b>	<b>\$ 20.497,57</b>		<b>\$ 41.885,09</b>		<b>\$ 87.153,46</b>		<b>\$ 153.754,75</b>		<b>\$ 246.973,50</b>	

Elaborado por: Los Autores



#### 4.4 Calculo del punto de equilibrio

Se llega a la conclusión:

- Se necesita vender 3.640.40 sacos de MoringaTech anuales.
- A un precio de venta de \$67.

COSTOS UNITARIOS								
#	RUBRO	CANTIDAD SACOS	COSTO UNITARIO DIRECTO	COSTO UNITARIO INDIRECTO	COSTO UNITARIO TOTAL	PRECIO DE VENTA	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	PUNTO DE EQUILIBRIO (sacos)
	<b>COSTO DIRECTO</b>							
1	MoringaTech	5.253,12	\$ 36,62	\$21,05	\$57,67	\$67,00	\$9,33	3.640,40
Elaborado por: Los Autores								

Elaborado por: El Autor

## 5. Balance General

<b>BALANCE GENERAL</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activo Corriente</b>					
Caja	\$ 83.380,92	\$ 105.357,73	\$ 163.058,82	\$ 237.424,81	\$ 339.882,28
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total de Activo corriente</b>	<b>\$ 83.380,92</b>	<b>\$ 105.357,73</b>	<b>\$ 163.058,82</b>	<b>\$ 237.424,81</b>	<b>\$ 339.882,28</b>
<b>Activo fijo</b>					
Maquinaria e Instalaciones	\$ 46.076,80	\$ 46.076,80	\$ 46.076,80	\$ 46.076,80	\$ 46.076,80
Equipo de Computacion	\$ 5.544,00	\$ 5.544,00	\$ 5.544,00	\$ 5.544,00	\$ 5.544,00
Vehículos	\$ 21.280,00	\$ 21.280,00	\$ 21.280,00	\$ 21.280,00	\$ 21.280,00
Depreciacion Acumulada	\$ (10.710,76)	\$ (21.421,53)	\$ (32.132,29)	\$ (40.995,97)	\$ (49.859,65)
Gastos de Constitucion	\$ 7.056,80	\$ 7.056,80	\$ 7.056,80	\$ 7.056,80	\$ 7.056,80
<b>Total de Activo Fijo</b>	<b>\$ 69.246,84</b>	<b>\$ 58.536,07</b>	<b>\$ 47.825,31</b>	<b>\$ 38.961,63</b>	<b>\$ 30.097,95</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 152.627,76</b>	<b>\$ 163.893,80</b>	<b>\$ 210.884,13</b>	<b>\$ 276.386,44</b>	<b>\$ 369.980,23</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Pasivo Corriente</b>					
Cuentas por pagar					
Impuesto por pagar	\$ 6.832,52	\$ 7.129,17	\$ 15.089,46	\$ 22.200,43	\$ 31.072,91
15% Participacion de Trabajadores	\$ 4.822,96	\$ 5.032,36	\$ 10.651,38	\$ 15.670,89	\$ 21.933,82
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ 11.655,48</b>	<b>\$ 12.161,53</b>	<b>\$ 25.740,84</b>	<b>\$ 37.871,32</b>	<b>\$ 53.006,74</b>
<b>Pasivos largo plazo</b>					
Prestamo	\$ 50.474,71	\$ 39.847,17	\$ 27.989,83	\$ 14.760,36	\$ (0,00)
<b>Total pasivos a largo plazo</b>	<b>\$ 50.474,71</b>	<b>\$ 39.847,17</b>	<b>\$ 27.989,83</b>	<b>\$ 14.760,36</b>	<b>\$ (0,00)</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 62.130,19</b>	<b>\$ 52.008,71</b>	<b>\$ 53.730,67</b>	<b>\$ 52.631,69</b>	<b>\$ 53.006,73</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Utilidades Acumuladas	\$ 20.497,57	\$ 41.885,09	\$ 87.153,46	\$ 153.754,75	\$ 246.973,50
Apotes de accionistas	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 90.497,57</b>	<b>\$ 111.885,09</b>	<b>\$ 157.153,46</b>	<b>\$ 223.754,75</b>	<b>\$ 316.973,50</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 152.627,76</b>	<b>\$ 163.893,80</b>	<b>\$ 210.884,13</b>	<b>\$ 276.386,44</b>	<b>\$ 369.980,23</b>
Dif. Activo y Pasivo + Patrimonio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Elaborado por:</b> Los Autores					

## 6. Flujo de efectivo

FLUJO DE CAJA	I. INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>		\$ 351.959,04	\$ 466.565,70	\$ 560.989,71	\$ 683.285,47	\$ 797.166,38
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 351.959,04	\$ 466.565,70	\$ 560.989,71	\$ 683.285,47	\$ 797.166,38
<b>EGRESOS</b>						
<i>Costos Directos</i>						
Moringa Oleifera Fresca		\$ 164.160,00	\$ 232.696,80	\$ 277.020,00	\$ 357.048,00	\$ 416.556,00
Sacos		\$ 525,31	\$ 689,47	\$ 820,80	\$ 984,96	\$ 1.149,12
Trasporte Materia Prima		\$ 9.302,00	\$ 11.628,00	\$ 14.535,00	\$ 17.442,00	\$ 20.349,00
Maquila		\$ 10.506,24	\$ 13.789,44	\$ 16.416,00	\$ 19.699,20	\$ 22.982,40
Trasporte Producto		\$ 7.879,68	\$ 10.342,08	\$ 12.312,00	\$ 14.774,40	\$ 17.236,80
<b>TOTAL EGRESOS</b>		\$ 192.373,23	\$ 269.145,79	\$ 321.103,80	\$ 409.948,56	\$ 478.273,32
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		\$ 159.585,81	\$ 197.419,91	\$ 239.885,91	\$ 273.336,91	\$ 318.893,06
<i>Costos Indirectos</i>						
Gastos Personal Administrativo	\$ -	\$ 51.482,72	\$ 61.712,24	\$ 64.714,27	\$ 66.940,44	\$ 69.243,19
Insumos - Servicios Básicos	\$ -	\$ 8.640,00	\$ 8.937,22	\$ 9.244,66	\$ 9.562,67	\$ 9.891,63
Sueldos Personal Operativo	\$ -	\$ 19.456,02	\$ 27.191,50	\$ 28.541,13	\$ 29.522,95	\$ 30.538,54
Insumos y Servicios	\$ -	\$ 12.002,00	\$ 15.791,15	\$ 16.334,37	\$ 16.896,27	\$ 17.477,50
Gastos de Mercadeo	\$ -	\$ 19.012,00	\$ 34.500,98	\$ 35.534,32	\$ 34.653,20	\$ 35.758,86
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	\$ -	\$ (110.592,74)	\$ (148.133,08)	\$ (154.368,74)	\$ (157.575,54)	\$ (162.909,72)
<b>FLUJO ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	\$ -	\$ 48.993,07	\$ 49.286,83	\$ 85.517,17	\$ 115.761,38	\$ 155.983,34
<b>GASTOS POR INTERESES</b>	\$ -	\$ (6.129,26)	\$ (5.027,00)	\$ (3.797,20)	\$ (2.425,08)	\$ (894,18)
<b>FLUJO ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ -	\$ 42.863,81	\$ 44.259,82	\$ 81.719,97	\$ 113.336,30	\$ 155.089,16
<b>15% Trabajadores</b>		\$ -	\$ (4.822,96)	\$ (5.032,36)	\$ (10.651,38)	\$ (15.670,89)
<b>FLUJO DESPUES 15% TRABAJADORES</b>		\$ 42.863,81	\$ 39.436,87	\$ 76.687,61	\$ 102.684,91	\$ 139.418,27
<b>25% Impuesto a la Renta</b>		\$ -	\$ (6.832,52)	\$ (7.129,17)	\$ (15.089,46)	\$ (22.200,43)
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	\$ (79.957,60)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PRESTAMO</b>	\$ 60.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>APORTES ACCIONISTAS</b>	\$ 70.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PAGO DE PRESTAMO</b>		\$ (9.525,29)	\$ (10.627,54)	\$ (11.857,35)	\$ (13.229,46)	\$ (14.760,37)
<b>PAGO DE DIVIDENDOS</b>						
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ 50.042,40	\$ 33.338,52	\$ 21.976,80	\$ 57.701,09	\$ 74.365,99	\$ 102.457,47
<b>VALOR RESIDUAL</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ 50.042,40	\$ 33.338,52	\$ 21.976,80	\$ 57.701,09	\$ 74.365,99	\$ 102.457,47
<b>FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO</b>	\$ 50.042,40	\$ 83.380,92	\$ 105.357,73	\$ 163.058,82	\$ 237.424,81	\$ 339.882,28

Elaborado por: Los Autores

## 7. Índices de Evaluación financiera

- El valor actual neto del proyecto es de \$62.203,06
- La tasa interna de retorno es de 24%

FLUJO DE CAJA	I. INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE EFECTIVO NETO	\$ (79.957,60)	\$ 33.338,52	\$ 21.976,80	\$ 57.701,09	\$ 74.365,99	\$ 102.457,47
FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	\$ (79.957,60)	\$ (46.619,08)	\$ (24.642,27)	\$ 33.058,82	\$ 107.424,81	\$ 209.882,28
VALOR ACTUAL NETO	\$ 62.203,06					
TIR	24%					
Elaborado por: Los Autores						

### 7.1 Indicador de Liquidez

La compañía cuenta con 9 dólares por cada dólar que se adeuda.

Índices Financieros		
Liquidez		
Caja + Cuentas por Cobrar	\$ 83.380,92	<b>\$9</b>
Pasivos Corrientes	\$ 9.525,29	

Elaborado por: El Autor

### 7.2 Indicador de endeudamiento

La empresa tiene el 41% de obligaciones.

Endeudamiento		
Pasivo Total	\$ 59.071,48	41%
Activo Total	\$ 144.189,93	

Elaborado por: El Autor

## **8. Análisis de sensibilidad**

### **8.1 Escenario 1: Pesimista**

En este escenario se ha disminuido la participación de mercado lo cual podría suceder por falta de materia prima o disminución de la demanda del producto:

- **Factores climáticos.**
  - Sequía o inundaciones.
    - Se destruyen los cultivos lo cual no limita de materia prima
    - Los ganaderos limitan sus gastos y demandaran menos producto.
    - Muerte de los animales al no tener pasto para alimentarse o enfermarse por el exceso de agua.
  - Enfermedades.
    - A la plantación.
    - Ganado.
  
- **Inestabilidad política y económica.**
  - El gobierno actual y los ganaderos ya han tenido roces esto podría repetirse y limitar a los productores a demandar productos.
  - Incremento en los impuestos ya sea de producción o venta del producto.

## 9. Participación de mercado escenario pesimista.

Año	Participación de mercado	Cantidad en Toneladas
Año 1	0,3%	24,62
Año 2	0,5%	41,24
Año 3	0,7%	57,45
Año 4	1%	82,08
Año 5	1,3%	106,70

Elaborado por: El Autor

## 10. Cuadro de producción y ventas

PRODUCCIÓN Y VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ingreso por venta de MoringaTech</i>					
<i>Cantidad Kilos</i>	24.624,00	41.040,00	57.456,00	82.080,00	106.704,00
<i>Cantidad de Sacos</i>	984,96	1.641,60	2.298,24	3.283,20	4.268,16
<i>Precio Unitario</i>	\$ 67,00	\$ 67,67	\$ 68,35	\$ 69,37	\$ 69,37
<b>Total de Ingresos</b>	<b>\$ 65.992,32</b>	<b>\$ 111.087,07</b>	<b>\$ 157.077,12</b>	<b>\$ 227.761,82</b>	<b>\$ 296.090,37</b>

Elaborado por: Los Autores

## 11. Estado de pérdidas y ganancias.

En este escenario se hace imposible el funcionamiento de MoringaTech como se detalla en el cuadro a continuación,

FLUJO DE CAJA	I. INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>		\$ 65.992,32	\$ 111.087,07	\$ 157.077,12	\$ 227.761,82	\$ 296.090,37
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 65.992,32	\$ 111.087,07	\$ 157.077,12	\$ 227.761,82	\$ 296.090,37
<b>EGRESOS</b>						
<i>Costos Directos</i>						
Moringa Oleífera Fresca		\$ 30.780,00	\$ 55.404,00	\$ 77.565,60	\$ 119.016,00	\$ 154.720,80
Sacos		\$ 98,50	\$ 164,16	\$ 229,82	\$ 328,32	\$ 426,82
Transporte Materia Prima		\$ 9.302,00	\$ 11.628,00	\$ 14.535,00	\$ 17.442,00	\$ 20.349,00
Maquila		\$ 1.969,92	\$ 3.283,20	\$ 4.596,48	\$ 6.566,40	\$ 8.536,32
Transporte Producto		\$ 1.477,44	\$ 2.462,40	\$ 3.447,36	\$ 4.924,80	\$ 6.402,24
<b>TOTAL EGRESOS</b>		\$ 43.627,86	\$ 72.941,76	\$ 100.374,26	\$ 148.277,52	\$ 190.435,18
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		\$ 22.364,46	\$ 38.145,31	\$ 56.702,86	\$ 79.484,30	\$ 105.655,19
<i>Costos Indirectos</i>						
Gastos Personal Administrativo	\$ -	\$ 51.482,72	\$ 61.712,24	\$ 64.714,27	\$ 66.940,44	\$ 69.243,19
Insumos - Servicios Básicos	\$ -	\$ 8.640,00	\$ 8.937,22	\$ 9.244,66	\$ 9.562,67	\$ 9.891,63
Sueldos Personal Operativo	\$ -	\$ 19.456,02	\$ 27.191,50	\$ 28.541,13	\$ 29.522,95	\$ 30.538,54
Insumos y Servicios	\$ -	\$ 12.002,00	\$ 15.791,15	\$ 16.334,37	\$ 16.896,27	\$ 17.477,50
Gastos de Mercadeo	\$ -	\$ 19.012,00	\$ 34.500,98	\$ 35.534,32	\$ 34.653,20	\$ 35.758,86
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	\$ -	\$ (110.592,74)	\$ (148.133,08)	\$ (154.368,74)	\$ (157.575,54)	\$ (162.909,72)
<b>FLUJO ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	\$ -	\$ (88.228,28)	\$ (109.987,77)	\$ (97.665,89)	\$ (78.091,23)	\$ (57.254,53)
<b>GASTOS POR INTERESES</b>	\$ -	\$ (6.129,26)	\$ (5.027,00)	\$ (3.797,20)	\$ (2.425,08)	\$ (894,18)
<b>FLUJO ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ -	\$ (94.357,54)	\$ (115.014,78)	\$ (101.463,09)	\$ (80.516,31)	\$ (58.148,71)
15% Trabajadores		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO DESPUES 15% TRABAJADORES</b>		\$ (94.357,54)	\$ (115.014,78)	\$ (101.463,09)	\$ (80.516,31)	\$ (58.148,71)
25% Impuesto a la Renta		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	\$ (79.957,60)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PRESTAMO	\$ 60.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
APORTES ACCIONISTAS	\$ 70.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PAGO DE PRESTAMO		\$ (9.525,29)	\$ (10.627,54)	\$ (11.857,35)	\$ (13.229,46)	\$ (14.760,37)
PAGO DE DIVIDENDOS						
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ 50.042,40	\$ (103.882,82)	\$ (125.642,32)	\$ (113.320,43)	\$ (93.745,78)	\$ (72.909,08)
VALOR RESIDUAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ 50.042,40	\$ (103.882,82)	\$ (125.642,32)	\$ (113.320,43)	\$ (93.745,78)	\$ (72.909,08)
<b>FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO</b>	\$ 50.042,40	\$ (53.840,42)	\$ (179.482,74)	\$ (292.803,17)	\$ (386.548,95)	\$ (459.458,02)

Elaborado por: El Autor

## 12. Indicadores financieros

El valor actual del ejercicio es negativo y por esto la tasa de retorno es inválida.

FLUJO DE CAJA	I. INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ (79.957,60)	\$ (103.882,82)	\$ (125.642,32)	\$ (113.320,43)	\$ (93.745,78)	\$ (72.909,08)
<b>FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO</b>	\$ (79.957,60)	\$ (183.840,42)	\$ (309.482,74)	\$ (422.803,17)	\$ (516.548,95)	\$ (589.458,02)
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>	(\$ 1.298.671,45)					
<b>TIR</b>	#¡NUM!					

Elaborado por: Los Autores

## 12.1 Conclusión del escenario 1

Como conclusión del escenario pesimista obtenemos:

- No se alcanza el punto de equilibrio.
- No se cumple con lo que demandan los accionistas.
- Sería imposible el desarrollo del proyecto.

## 13. Escenario 2: Cambio del PVP

En el caso de que el producto se decida venderlo a un menor valor:

- En el caso de que se reduzca el pvp en a \$62.
- Se incrementarían las ventas según lo pronosticado.
- Se obtendrían utilidades desde el primer año de funcionamiento.

Año	Participación de mercado	Cantidad en Toneladas
Año 1	1,8%	147,74
Año 2	2,3%	188,78
Año 3	2,8%	229,82
Año 4	3.2%	262,65
Año 5	3,7%	303,69

Elaborado por: El Autor

### 13.1 Producción y ventas

PRODUCCIÓN Y VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ingreso por venta de MoringaTech</i>					
<i>Cantidad Kilos</i>	147.744,00	188.784,00	229.824,00	262.656,00	303.696,00
<i>Cantidad de Sacos</i>	5.909,76	7.551,36	9.192,96	10.506,24	12.147,84
<i>Precio Unitario</i>	\$ 62,00	\$ 62,62	\$ 63,25	\$ 64,19	\$ 64,19
<b>Total de Ingresos</b>	<b>\$ 366.405,12</b>	<b>\$ 472.866,16</b>	<b>\$ 581.419,79</b>	<b>\$ 674.446,95</b>	<b>\$ 779.829,29</b>

Elaborado por: Los Autores



## 13.2 Estado de pérdidas y ganancias.

El cuadro a continuación demuestra que:

- Al final del ejercicio se obtendrán \$169.497,57

ESTADO PÉRDIDAS Y GANANCIAS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Total Ingresos	\$ 366.405,12	100%	\$ 472.866,16	100%	\$ 581.419,79	100%	\$ 674.446,95	100%	\$ 779.829,29	100%
Costos de Venta Directos	\$ (215.257,14)	-59%	\$ (293.671,30)	-62%	\$ (357.892,06)	-62%	\$ (436.115,66)	-65%	\$ (504.440,42)	-65%
<b>Utilidad Bruta</b>	\$ 151.147,98		\$ 179.194,87		\$ 223.527,73		\$ 238.331,29		\$ 275.388,86	
Costos Fijos	\$ (110.592,74)	-30%	\$ (148.133,08)	-31%	\$ (154.368,74)	-27%	\$ (157.575,54)	-23%	\$ (162.909,72)	-21%
Depreciación	\$ (10.710,76)		\$ (10.710,76)		\$ (10.710,76)		\$ (8.863,68)		\$ (8.863,68)	
<b>Utilidad Antes de Impuestos e Intereses</b>	\$ 29.844,48		\$ 20.351,02		\$ 58.448,22		\$ 71.892,07		\$ 103.615,46	
Gastos Financieros	\$ (6.129,26)	-2%	\$ (5.027,00)	-1%	\$ (3.797,20)	-1%	\$ (2.425,08)	0%	\$ (894,18)	0%
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	\$ 23.715,22		\$ 15.324,02		\$ 54.651,02		\$ 69.466,99		\$ 102.721,28	
15% Trabajadores	\$ (3.557,28)	-1%	\$ (2.298,60)	0%	\$ (8.197,65)	-1%	\$ (10.420,05)	-2%	\$ (15.408,19)	-2%
Utilidad Antes de 15% Empleados	\$ 20.157,94		\$ 13.025,41		\$ 46.453,37		\$ 59.046,94		\$ 87.313,09	
25% Impuesto Renta	\$ (5.039,48)	-1%	\$ (3.256,35)	-1%	\$ (11.613,34)	-2%	\$ (14.761,74)	-2%	\$ (21.828,27)	-3%
<b>Utilidad Neta</b>	\$ 15.118,45	4%	\$ 9.769,06	2%	\$ 34.840,03	6%	\$ 44.285,21	7%	\$ 65.484,82	8%
<b>Utilidad Acumulada</b>	\$ 15.118,45		\$ 24.887,51		\$ 59.727,54		\$ 104.012,75		\$ 169.497,57	

Elaborado por: Los Autores

### 13.2.1 Índices financieros

FLUJO DE CAJA	I. INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	\$ (79.957,60)	\$ 24.900,70	\$ 6.810,47	\$ 47.949,49	\$ 45.290,21	\$ 71.642,81
<b>FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO</b>	\$ (79.957,60)	\$ (55.056,90)	\$ (48.246,43)	\$ (296,94)	\$ 44.993,27	\$ 116.636,08
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>	(\$ 65.189,45)					
<b>TIR</b>	-3%					

Elaborado por: Los Autores

## 13.3 Conclusión del escenario 2

Obtenemos como conclusión

- No es atractivo para los inversionistas el proyecto.
- En el cuarto año genera utilidades.
- El incremento en las ventas tendría que ser mayor para poder funcionar con ese precio.

## 14. FODA

<b>Fortalezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Baja inversión.</li><li>• El financiamiento es alcanzable mediante la Banca.</li><li>• Existen varias fábricas dispuestas a maquilar nuestro producto.</li><li>• Una vez posicionado el producto en el mercado se alcanzarán utilidades en el segundo año de funcionamiento.</li><li>• Los contratos firmados dan seguridad al funcionamiento del proyecto.</li><li>•</li></ul>	<b>Oportunidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Otorgar autorizaciones del producto a nivel nacional.</li><li>• Expansión del proyecto buscando inversionistas.</li><li>• Sembrar la materia prima abaratando los costos.</li></ul>
<b>Debilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El proyecto no demanda la adquisición de activos fijos su único bien será la marca del producto.</li><li>• No se puede patentar el contenido del producto.</li><li>• Si ocurriría algún problema con el proveedor de materia prima se retrasaría la operación hasta conseguir uno adecuado.</li><li>• El déficit del primer año será cubierto por los accionistas.</li></ul>	<b>Amenazas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingreso de un producto con el mismo contenido nutricional.</li><li>• Inestabilidad política y económica del país.</li><li>• Factores climáticos podrían ser desastrosos para el proyecto.</li><li>• Sequía o inundaciones afectarían el crecimiento de los cultivos y el ganado.</li></ul>

## **15. Conclusión**

Luego de todo el análisis realizado se concluye que MoringaTech:

- La inversión inicial se financiará a cinco años con un préstamo obtenido del sector bancario.
  - No se incluirá ni la maquinaria, ni los camiones, ya que este servicio se subcontratará.
- El precio de venta identificado será de \$65, el cual es muy competitivo en base al promedio de \$108 de los demás actores del mercado, esto ayudará a conquistar la participación de mercado a la que se apunta.
- El punto de equilibrio es de 7.309 sacos de 25 kg anuales, dicho nivel de ventas se alcanzará en el segundo año.

## **16. Recomendación**

- Confirmar la obtención del financiamiento antes de firmar los contratos con los proveedores.
- Pagar la mitad de la producción por anticipado, para asegurar la entrega de la materia prima y que esta no se comercialice a otros productores.
- Controlar los costos operacionales y administrativos para mantener el precio de venta al público, salvo el incremento regular del paquete inflacionario del país.
- Mantener relaciones comerciales con las asociaciones ganaderas para la mejor colocación del producto.

## 17. Bibliografía

- <http://spanish.alibaba.com/product-gs/sg-feed-hammer-pulverizer-459749057.html>
- <http://www.sertonenginy.com/ESP/prd.html>
- <http://www.lacasadelaescala.com/pagina/mecanicasdealmacen.htm>
- <http://maquinasdecosersacos.blogspot.com/2009/02/machine-coudre-sacs-portative-modele.html>
- MAGAS
- [www.ecuamoringa.blogspot.com](http://www.ecuamoringa.blogspot.com)
- [www.moringa.es](http://www.moringa.es)
- [www.magap.com.ec](http://www.magap.com.ec)
- [www.agrocalidad.com.ec](http://www.agrocalidad.com.ec)
- [www.guayas.com.gob](http://www.guayas.com.gob)
- [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)
- [www.revistalideres.com.ec](http://www.revistalideres.com.ec)
- [www.ecuale.com](http://www.ecuale.com)
- <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/atun-en-conserva-gana-mercado-276436-276436.html>

## 18. Anexos

### ANEXO 1

#### MAQUINARIAS Y CARACTERISTICAS

##### Maquina # 1: Báscula mecánica: Camesa

Estas básculas están construidas con acero y lámina acerada que le dan perfecta solidez a su estructura, constan de una romana de dos partes: la superior fabricada en latón y la inferior de cold roller, evitando errores y molestias al usar contrapesos. Están terminadas en fino esmalte metálico anticorrosivo, en colores verde, azul y gris.



MODELO	CAPACIDAD	PLATAFORMA	DIV.MINIMA
B-260	260 KG	500 * 600 mm	100 gr

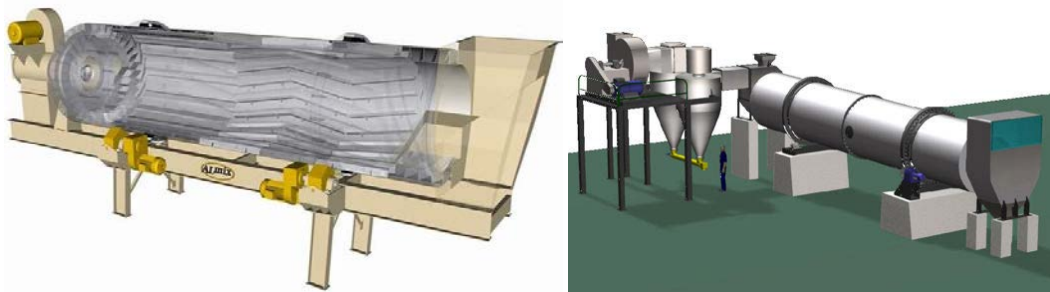
##### Maquina # 2: Secador rotativo 1 ton x hora

###### Aplicación:

Apropiado para el secado de productos disgregados (granulometría variable)  
Vegetales (orujos, alfalfa, pan troceado, semillas,...) Minerales: Productos químicos varios, fangos, etc.

- Su **distribución celular interna**, proporciona un reparto uniforme del producto, que aumenta la superficie de contacto y el rendimiento, equilibrando el cilindro y disminuyendo la potencia de accionamiento necesaria.

- El **fluido calefactor**, según sea el producto a tratar, puede ser aire calentado a través de aerotermos, mezcla de aire y gases de combustión producidos para el propio secador o cuando es posible de generador de vapor o cogeneración.



### **Maquina # 3: MTM Molino de martillos/cuchillas flotantes**

Su extraordinario rendimiento (entre el 55 y el 77 % superior al de martillos convencionales) viene dado por sus especiales características:

- Rotor de eje vertical, rodamientos especiales y elementos de impacto en materiales anti desgaste adecuados a cada producto.
- Cuerpo cilindro-cónico en el que se produce una perfecta separación ciclónica de producto y aire.
- Diseñado con ausencia de esquinas o rincones donde pueda depositarse producto, evitando el peligro que conlleva.
- Puede llevar incorporado un silo-pulmón de capacidad variable con boca de ensacado directa así como mezclador para compuestos.
- Alimentación manual o automático-proporcional.

### **Aplicaciones:**

Productos alimentarios, Subproductos, Piensos de todo tipo, Abonos orgánicos e inorgánicos, Productos químicos, etc.

### **Ventajas:**

- Gran ahorro energético. Amplia gama de tamices según la finura deseada.
- Baja temperatura de proceso, Granulometría uniforme, Fácil y rápido cambio de tamiz.
- Admite mayor porcentaje de materias grasas y/o apelmazantes, Baja potencia instalada.
- Mínimo polvo.



### **Maquina # 4: Pulverizadora de martillo**

#### **Especificaciones**

Capacidad: 1500-2500 libras por hora..

El molino de martillo de la serie no sólo puede machacar algunas clases de cosechas de grano, pero también puede moler los tallos de la cosecha, los pedazos de madera, la paja, el heno, el tablero del PVC, el caucho y el etc. Estructure razonable, artículo de la firma, operación confiable, fácil segura, la vibración pequeña, y la eficacia es alta. Es ampliamente utilizada en las profesiones tales como fábrica del pienso, planta de las pelotillas de madera,

fábrica de la cultivación, fábrica del fertilizante orgánico, medicina china, industria química y así sucesivamente.



**Maquina # 5: Elevador mas toma de ensaque 4 toneladas**



**Maquina # 6: Máquina de coser sacos**

Máquina para coser sacos con tira papel crepado en la boca del saco. Ribeteador a medida 50-60-70-80 m/m, Engrase semiautomático por medio de un deposito de aceite (impulsos mediante bombeo accionado por el operario).Costura de cadeneta de un hilo. Facilita el descosido y ahorro. Producción de 300-500 sacos hora (Depende del tipo de saco).Motor a 220 v. Cortador del hilo y del papel rizado por mediación de tijera accionada por el operario.



Se fabrica cualquier tipo de embudo de cualquier medida para todas las maquinas del mercado. Longitud de la puntada: 7.2 mm fija Velocidad: 14 mts/min (aprox.) Grueso que puede coser hasta 9mm. Puesta en marcha por interruptor manual situado en el asa (Opcionalmente se puede colocar pedal eléctrico con velocidad variable) Peso: 6 kg Cono de hilo de 200gr



**Maquina # 7: Porta Palets**

**MODELO PP-2500**

Sistema de elevación hidráulico con palanca manual para bajar. Dos ruedas (morchas) traseras direccionales de 8” y dos rodillos de carga reforzados. Acabado en esmalte color rojo.

**Capacidad de 2,5 Ton**

**Dimensiones:**

<b>Largo total:</b>	1,60 Mt.
<b>Ancho total:</b>	0,68 Mt.
<b>Altura total:</b>	1,25 Mt
<b>Separación de paletas:</b>	0,38 Mt.
<b>Elevación:</b>	90 A 200 mm.



**Maquina # 8: Tina de lavado continuo:**

Tina fabricada con acero inoxidable, con malla perforada, las medidas son de dos metros de largo por sesenta centímetros de ancho.

**Ecurrido:**

Se utilizara una banda perforada de cuatro metros de largo por cincuenta de ancho con dos ventiladores industriales que escurrirán el producto.

**PROFORMA**

**PARA:** MoringaTech  
**E-mail:** [enriquedunn@hotmail.com](mailto:enriquedunn@hotmail.com)  
**Fecha:** 20 de Noviembre de 2011

De nuestras consideraciones:

La presente es para dar a conocer los precios con los que contamos actualmente para movilización en camiones de 8 toneladas las cuales cuentan con la capacidad de 330 sacos de 25 Kilogramos o así mismo en producto como materia prima en peso, a continuación la lista:

Viajes Locales (ciudad de Guayaquil)-----	\$150,00 Dólares
Viajes en la Provincia del Guayas-----	\$350,00 Dólares

Los pagos tendrán un crédito de 30 días y se necesitara 2 días de anticipación para el contrato del viaje, cualquier novedad me la hace conocer, saludos.

***Atentamente,***

Juan Fernando Flores Morales

Gerente de Logistica

NAVIELSA

## C O T I Z A C I Ó N

**PARA:**  
**Atención:** Sr. Enrique Dunn  
**Teléfono/Fax:**  
**E-mail:** [enriquedunn@hotmail.com](mailto:enriquedunn@hotmail.com)  
**Fecha:** 19 de Noviembre de 2011

De nuestras consideraciones:

Atendiendo a su amable solicitud, nos es grato poner a vuestra consideración los precios de los siguientes productos:

*Empaque PEBD pigmentado blanco, impreso a 4 colores anverso y reverso, para balanceado.*

Cantidad	Medidas (Ancho, Largo, Espesor)	Precio por millar
20,000	25"x35"x0.0045	\$ 656,10

**Observaciones:**

En este valor no está incluido el I.V.A. ni valor de los clises.

La cantidad indicada puede variar en un margen de +/-10%.

**Forma de pago:** Contado.  
**Tiempo de entrega:** 30 días luego de ser confirmada la orden de compra.  
**Validez de oferta:** 15 días

Gustosos de poder servirles, quedamos en espera de sus importantes noticias.

Atentamente,

**Miguel Castillo J.**

**Subgerente General**

**PLASTICOS INTERNACIONALES C.A.**

Documento electrónico, válido sin una firma.

**PROFORMA**

**PARA:** MoringaTech

**E-mail:** [enriquedunn@hotmail.com](mailto:enriquedunn@hotmail.com)

**Fecha:** 20 de Noviembre de 2011

*De nuestras consideraciones:*

Atendiendo a su amable solicitud, nos es grato poner a vuestra consideración los precios de los siguientes servicios:

Por saco TERMINADO..... \$2,00

**Esto incluye:**

- Limpieza
- Secado
- Trituración de productos

Los pagos tendrán un crédito de 30 días y se necesitara 2 días de anticipación para el contrato del viaje, cualquier novedad me la hace conocer, saludos.

*Atentamente,*

Harum Jorgge

Gerente General

Nubal SA



18 de Noviembre de 2011

## Cotización

Señores **MoringaTech**

Guayaquil

Por medio de la presente pongo a disposición de ustedes forraje de moringa oleífera fresca con un costo de \$0,25 el kilo más IVA. (No incluye el flete).

Una vez confirmado la cantidad, la orden se entregara en 45 días calendario.

Atentamente,

**Fausto Mantilla.**

**Gerente General**

**ECUAMORINGA S.A.**

Cdla. Nueva Kennedy Av. Olimpo 233, teléfono (593) 4-6910657-(593) 90816647,  
correo: [ecuamoringa@gmail.com](mailto:ecuamoringa@gmail.com), Finca de cultivos: Km. 6.5 vía Progreso Playas  
[www.ecuamoringa.blogspot.com](http://www.ecuamoringa.blogspot.com)