

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**“PROYECTO DE REINGENIERIA ADMINISTRATIVA,  
OPERATIVA Y FINANCIERA DE COMERCIAL MARCELITO &  
PILADORA LOS BOSQUES”**

**PROYECTO DE GRADO**

**Previo a la obtención del título de:**

**Ingeniería en Marketing, comunicación y Ventas  
Ingeniería Comercial y Empresarial**

**PRESENTADO POR:**

**Mayra Lupe Hinojoza Capa  
María Hortencia Tapia Arellano  
Rosa Paulina Teneda Santander**

**Guayaquil – Ecuador  
2010**

## **INTRODUCCION**

En el Ecuador como en otros países las empresas buscan ser más competitivos en un mercado cambiante, sobre todo las pequeñas y medianas empresas luchan día a día por mantenerse en el mercado y no desaparecer.

Algunas de las empresas ecuatorianas que hoy en día forman parte del grupo de las grandes e importantes empresas ecuatorianas son familiares como por ejemplo la empresa Ales, Grupo Zunino entre otros.

Estas empresas que surgen como familiares no les ha resultado nada fácil estar en el lugar que tienen en el mercado pero sobretodo haber sobrevivido en el tiempo.

Es precisamente la supervivencia el desafío al que se enfrentan las empresas familiares. Las cifras a nivel mundial señalan que el 70% de las empresas

familiares no trasciende de la segunda generación y del 30% restante, solo la mitad llega a la tercera generación<sup>1</sup>.

El propósito de nuestro proyecto es rediseñar la empresa familiar a una empresa más formal para mejorar los procesos para un mejor desempeño, que es lo que se conoce como una reingeniería.

La cual propone un rediseño radical de los procesos de una empresa para conseguir mejoras inmensas en medidas de valor como son costos, calidad y servicio.

Este proyecto se compone de tres capítulos:

En la primera parte se explica los problemas que enfrenta Comercial Marcelito, empresa familiar que se propone en este proyecto de reingeniería en las áreas operativas, administrativa y financiera; las razones que nos ha llevado al estudio de la misma y qué objetivos se pretende alcanzar con el proyecto.

En la segunda parte se compone del capítulo 1 y capítulo 2. En el primer capítulo se narra el origen de la empresa, ahondaremos en la situación actual de la empresa, esta es de vital importancia para el desarrollo del proyecto y alcance de los objetivos.

Con la finalidad de obtener conocimiento de la misma así como las causas de los problemas, en que parte de los procesos surgen, que factores influyen en la creación de estos y como están afectando a la casa comercial. Esto nos dará las pautas para el desarrollar el capítulo 2 en donde se hará la propuesta de la reingeniería de las áreas administrativa y operativa.

---

<sup>1</sup> <http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/empresas-familiares-como-hacer-perdurar-el-negocio>

Posteriormente esto servirá para desarrollar el último capítulo que es el Financiero en donde a través de herramientas financieras demostraremos en términos monetarios como se ve afectado el desempeño económico de la empresa cuando existen problemas operativos, administrativos y financieros y cuál es el resultado después de la reingeniería.

Además en esta sección con los resultados obtenidos podremos sacar las respectivas conclusiones y recomendaciones para ayudar a mejorar el desempeño de Comercial Marcelito.

## **DEFINICION DE REINGENIERIA**

El concepto de reingeniería según Davis - Aquilano y Chase en su libro Fundamento de Dirección de Operaciones lo definen como el proceso de reorganizar y reestructurar una organización; literalmente significa empezar desde el principio con una hoja de papel en blanco en cuanto a la forma de diseñar a la organización para servir mejor a los clientes.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En estos tipos de empresas que son familiares generalmente presentan ciertos problemas debido a que la gran mayoría están dirigidas por los mismos dueños, quienes basan su administración sólo con conocimientos empíricos y no cuentan con cierto grado de profesionalización.

Uno de los problemas de las empresas familiares es la estructura organizativa debido a que mantienen desde sus inicios la misma estructura en el tiempo lo que genera problemas cuando la empresa está creciendo y no ha sabido amoldarse a los nuevos cambios del entorno.

Otro problema es la falta de compromiso de cada miembro de la familia, ya que por ser dueños no establecen políticas o reglas dentro de la empresa lo que genera problemas funcionales entre los miembros de la empresa.

Es por eso que se propone la reingeniería de ésta empresa familiar porque se han detectado problemas administrativos, operativos y financieros.

Comercial Marcelito constituida desde 1984, ha sido dirigida por su propietario el Sr. Marcelo Tapia quien desde hace 35 años se ha dedicado a la actividad comercial. Como lo típico en este tipo de empresas es que el dueño es quien gerencia hasta que algún familiar lo sustituya en su cargo, el propietario es quien administra su negocio a su modo, es quien tiene el mando de toda la organización, el pone las reglas; pero dado el entorno cambiante y la competitividad hace necesario rediseñar los procesos dentro de una empresa o mejorarlos cuando se observan fallas en la manera de hacer las cosas y utilizar los recursos.

Comercial Marcelito ha dado muestras de crecimiento en los últimos años, pero se han observado ciertos problemas como son: desorganización en el trabajo, no se ha establecido reglas, falta de definir los procedimientos ; no cuenta con un sistema de información que le permita saber lo que ésta generando la empresa en el día a día.

Se estima que en esta temporada de cosecha de maíz se ha comprado un 15% más que la cosecha del año anterior, pero las ganancias no han sido las mismas; han disminuido aproximadamente 15%-20%.

No existe un registro de las transacciones diarias; que ayuden a saber en algún momento dado que se compró en determinada fecha, cuánto se compró, a qué precio se compró, quienes le deben, cuánto les deben, a quien se le debe y cuánto se debe.

Mal uso de recursos por parte de los trabajadores así como desperdicios de los mismos generan costos adicionales, se estima que los gastos se han incrementado en un 20%.

Un hecho suscitado en meses anteriores fueron las pérdidas de productos agrícolas (arroz en cáscara) encargados (guardado) a la casa comercial por parte de sus clientes, lo que le causó a la empresa costos ya que tuvo que responder a sus clientes por sus productos desaparecidos; todo esto debido a la falta de control de inventario y un sistema de seguridad dentro de la empresa que ayuden a prevenir este tipo de hechos.

Otro problema es la falta de liquidez en épocas de cosecha de maíz que se da en los meses de abril hasta julio que es cuando hay mayor producción del sector agrícola y no cuenta con el suficiente efectivo para el giro del negocio, lo que ha conllevado a hacer préstamos bancarios para aliviar los problemas de liquidez.

Debido a estos antecedentes expuestos se propone solucionar los problemas de Comercial Marcelito con una reingeniería de la misma.

## **JUSTIFICACIÓN**

Al observar estos problemas mencionados es que surge la propuesta de este proyecto de reingeniería con la finalidad de eliminar los problemas de tipo administrativo, operativo y financiero. Además que la reingeniería para una empresa que enfrente los problemas como los de Comercial Marcelito es un tipo de ganancia para la misma ya que al hacer un análisis de sus procesos y con la información que se obtenga servirá para tomar decisiones respecto a las mejoras que debieran hacerse.

A parte de hacerse una reestructuración en la empresa, reconsidera tareas irrelevantes que pueden crear nuevas tareas más productivas y hacer que los procesos funcionen mejor para sus clientes.

Entonces es cuando se alcanzará a brindar un excelente servicio al cliente y minimizar los costos que están afectando a Comercial Marcelito.

## **ALCANCE**

Comercial Marcelito busca día a día la eficiencia y eficacia de su trabajo, en donde analizando las respuestas proporcionadas por los dueños de la empresa, hemos podido constatar que actualmente no se encuentra correctamente estructurada por lo que se ha enfrentado a diversos problemas como lo es la falta de distribución de funciones o de autoridad, una de sus limitantes es ser una empresa familiar y no se lleva un estricto control de personal así como en las finanzas.

Lo que se desea alcanzar al reestructurar la organización de Comercial Marcelito es que pueda llegar a tener un mejor manejo en las operaciones de la empresa, si mejora la organización de la empresa se puede llegar a minimizar sus costos y maximizar sus recursos.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Hacer un plan de reingeniería para la empresa en el área administrativa, operativa y financiera

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Elaborar un plan de trabajo para la empresa, de manera que permita integrar las tareas de Comercial Marcelito.
- Establecer tareas, politicas y responsabilidades para el personal y la empresa.
- Formular un programa de capacitación interna para realizar mejor las actividades estratégicas.
- Proponer estrategias de inversión en activos para Comercial Marcelito.
- Establecer un plan de estrategias para minimizar costos en las áreas de reingeniería.



## CAPITULO I

### 1. SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA

#### 1.1 Reseña Histórica<sup>2</sup>

El Sr Marcelo Tapia y la Sra. Marlene Arellano se inician en las actividades del comercio desde 1975, uno de sus primeros negocios fue una pequeña tienda de abarrotes ubicada en su propio domicilio y más tarde juntos emprenden en la compra de productos agrícolas como el cacao y el café; estos fueron los primero productos con los que empezaron esta actividad comercial; ya que estos eran los más cultivados y en la Costa el principal cultivo era el cacao, destinado al comercio exterior. En ese entonces eran pocos los comerciantes en la zona que se dedicaban a esto.

A pesar de que en aquella época los productos agrícolas pasaron a ser una parte secundaria de las ventas exteriores para el país, sustituidas por el petróleo en los 70 y 80, el pequeño negocio se había logrado mantener en el mercado y en donde no existía tanta competencia.

Conforme pasaron los años y con la experiencia adquirida en materia agrícola el Sr. Tapia se ha dado a conocer como un próspero y reconocido comerciante en la zona de San Carlos y zonas aledañas.

Es en 1984 cuando se establece legalmente Comercial Marcelito, el cual se encuentra ubicado en la Parroquia San Carlos perteneciente al Cantón Quevedo, Prov. Los Ríos.

---

<sup>2</sup> Entrevista al Señor Marcelo Tapia y Sra. Marlene Arellano

Con el transcurso del tiempo el Sr. Tapia fue adquiriendo la experiencia en este negocio como la confianza y reconocimiento por parte de los agricultores de las zonas aledañas a la parroquia San Carlos, quienes preferían vender sus cosechas en el establecimiento del Sr. Tapia.

Como el local con el que contaba resultaba pequeño y los tendales no alcanzaban para el secado de los productos así como las bodegas para almacenarlos, es entonces cuando Don Marcelo decide comprar terrenos para construir allí las nuevas instalaciones del Comercial Marcelito en donde tendría los tendales suficientes para secar los diferentes productos.

Más tarde surge la visionaria idea de un nuevo negocio en la zona, la instalación de una piladora de arroz, denominada Piladora El Bosque la que ha venido ofreciendo el servicio de pilado de arroz desde hace 16 años.

## **1.2 Información General de la Empresa**

Comercial Marcelito está ubicado en la zona céntrica de San Carlos, parroquia rural del Cantón Quevedo y que se encuentra a 15 minutos de ésta ciudad.

La actividad económica más importante es el comercio agrícola, un mercado muy competitivo en donde el 60% son comerciantes agrícolas que cuentan con estructuras físicas semejantes.

Las casas comerciales compiten en los siguientes puntos:

La solvencia económica

La confianza por parte de los proveedores

Precios competitivos

Calidad del producto

Entre otros factores

Lo característico de éstos negocios es que son empresas 100% familiares. Comercial Marcelito es una sociedad indivisa porque al morir el fundador pasará a manos de sus herederos.

Ver **Anexo N° 1.** Plano de la empresa

**Anexo N° 2.** Instalaciones

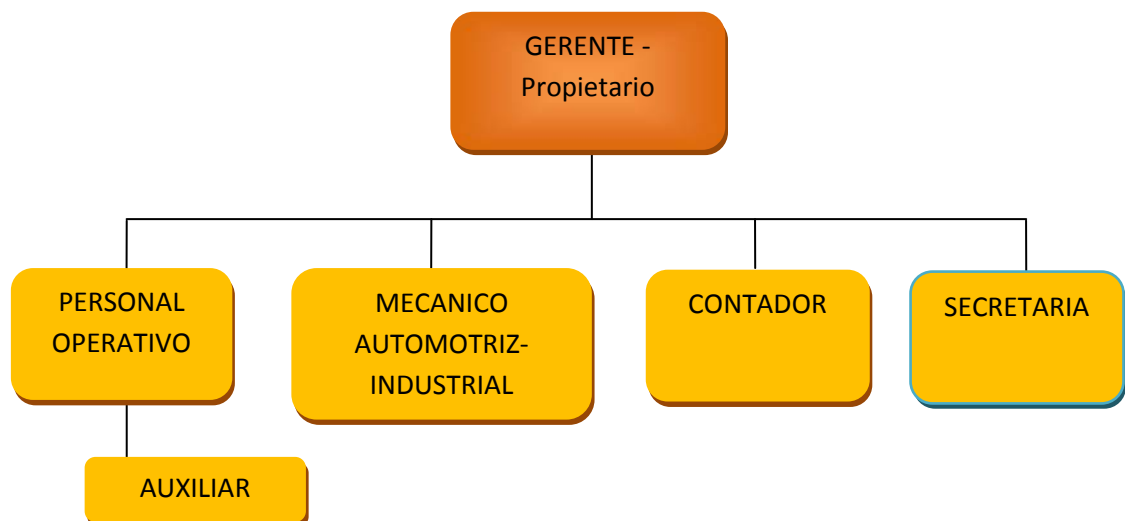
**Anexo N °3.** Bodegas

## 1.2.1 AREA ADMINISTRATIVA

### 1.2.1.1 Organigrama de la Empresa sin Reingeniería

La empresa no cuenta con un organigrama estructurado en donde se pueda observar las áreas de la empresa y quienes la conforman. A continuación se muestra el organigrama sin reingeniería.

**Figura N°1**  
**Organigrama de la empresa sin Reingeniería**



Como se puede observar el organigrama es plano y no muestra niveles de jerarquía, es el gerente quien supervisa todas las actividades de la empresa. La gerencia tiene una sobrecarga de trabajo al tener que desempeñar distintos roles dentro de la empresa ya que resuelve problemas del personal, operacionales y financieros; lo que le quita tiempo para dedicarse de lleno a las funciones gerenciales.

### 1.2.1.2 FUNCIONES DEL PERSONAL

#### **Administrativo**

Es encabezado por el propietario y su esposa, es él quien desempeña y tiene toda la responsabilidad sobre la empresa, ejerce el papel de administrador multifuncional. Es quien toma las decisiones más importantes hasta las menos importantes, tales como las de inversión, financiamiento, adquisiciones, relaciones comerciales etc. También incluye al contador que trabaja como un servicio de outsourcing.

**Contador** se encarga de llevar la contabilidad de la empresa y de realizar las actividades del tipo tributarias de la empresa.

Ante la falta de su presencia quien se hace frente de los negocios es su esposa quien además se encarga de hacer los pedidos a los proveedores sobre todo para el abastecimiento de materiales. Ella está a cargo de este negocio así como de realizar los pagos a los proveedores y clientes.

Lleva el registro de las cuentas por cobrar así como las por pagar, realiza los pagos de sueldos a los trabajadores. Ambos se encargan de las cobranzas.

Así como de facturar y pagar a los proveedores, básicamente se encarga de llenar los documentos como son: facturas, recibos, liquidaciones de compras, realiza las cuentas.

Sólo en temporadas altas se contrata a una secretaria para que ayude a la administración.

## **Operativo**

El personal operativo está conformado por un agente de compras, 3 operativos, 3 choferes, un auxiliar de servicio y el guardia de seguridad en las temporadas bajas. El trabajo de los operativos se concentra en realizar actividades como estibaje, paleado en las secadoras, moler (maíz y soja), secado del producto en los tendales y recolección del mismo.

**Al agente de compra** se encarga de ir a comprar directamente a los agricultores o proveedores como es el caso de las haciendas.

**Los choferes** tienen la función de transportar el producto hasta la empresa cuando se compra y llevarlo a otras cuando se vende.

**El guardia** como prioridad vigilancia de las instalaciones, el permanece en el área administrativa, por ser de fácil acceso a terceros. Acompaña al personal en los horarios nocturnos cuando se tiene que hacer virajes en las secadoras.

**Auxiliar de servicio** presta apoyo a los operativos cuando estos no se encuentran en el establecimiento ya sea porque están realizando las compras por fuera además. Así como colaborar en tareas de mensajero, compras de materiales.

### **1.2.2 ÁREA OPERATIVA**

#### **1.2.2.1 PROCESO OPERATIVO**

### **Producto**

Comercial Marcelito se dedica a la compra y venta de productos agrícolas, pero para que el producto esté listo para la venta y cumpla con los

estándares que las grandes empresas demandan debe pasar por el proceso de preparación: secado, limpieza y envase.

A continuación se muestra el proceso que se desarrolla en el área operativa de la empresa, proceso que va desde que se compra del producto hasta que está disponible para la venta.

Posteriormente se describe la compra y venta de dichos productos.

- 1) Desembarque
- 2) Pesar el producto (en romana o en bascula)
- 3) Se esparce el producto en los tendales para el secado a través de la luz solar o en secadoras (para el caso de maíz y arroz)
- 4) Cada 3 o 4 horas se rastrilla el producto en los tendales.
- 5) Se hace la medición de la humedad sea por el contacto con las manos o usando la medidora. La medidora se usa más a menudo para la medición de humedad del maíz.
- 6) Una vez seco el producto viene la limpia del producto a través de la bomba de aire.
- 7) Se recoge el producto, se pesa y se coloca en saquillos o sacos según el producto o se almacena al granel hasta que salga a la venta.

Se puede observar este proceso en **el gráfico N°2** que se encuentra en la siguiente página.

**Figura N° 2**  
**Proceso Operativo de la Empresa**





## **Compra**

La compra se realiza directamente a los proveedores (agricultores) y se lleva a cabo en la empresa, lugar al que acuden los agricultores a poner en venta su producto por el cual se paga un precio justo para ambas partes. Otra forma de proveerse de productos es ir en busca de los proveedores hasta las haciendas.

## **Valor Agregado**

A través de secadoras se procede al secado de los productos en donde permanecerá de seis u ocho horas con la finalidad de obtener la humedad requerida por la industria. A la mitad del tiempo de secado se deja enfriar el producto para palear y dar vuelta al producto y continuar después con el secado.

Otra forma de secado es aprovechando luz solar o secado al sol; es simple porque consiste en extender el producto en los tendales en donde permanecerá allí hasta que caiga el sol, pero cada tres horas es rastrillado. Adicional al secado se hace la limpia a los productos usando la bomba de aire.

## **Ventas**

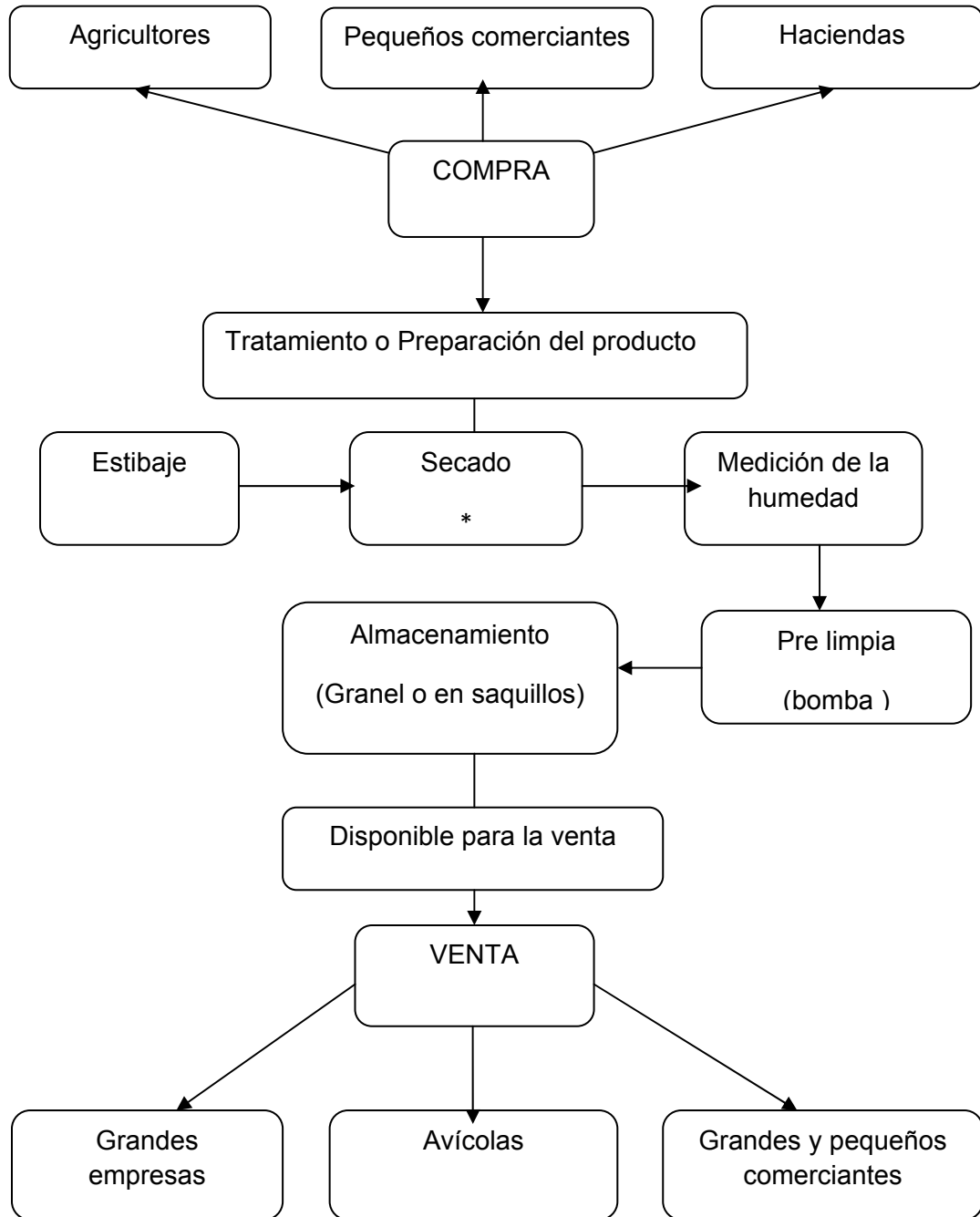
Las ventas de los productos se hace en el mismo establecimiento, y estos se entregan de dos maneras de acuerdo a lo que pida el cliente: al granel o en saquillos y sacos.

Al granel: esta es una de las formas más requerida por parte del cliente para ser entregado el producto; el que es transportado hasta el carro a través de bazucas.

Por ejemplo el maíz y la soya el 30% se entregan en sacos cuando se vende sólo a las avícolas o granjas. El resto de productos como el cacao se entrega en un 40% es sacos y el arroz en un 20%

Saquillos o sacas: son utilizados para envasar el producto para la venta como ya se mencionó anteriormente no todo el producto es entregado en esta forma.

**Figura N° 3**  
**Flujo de Proceso del Trabajo Operativo**



\* Secado mediante secadora a gas o en tendales (exposición al sol)

### **1.2.2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS DE OPERACIÓN**

Uno de los recursos más importantes, no solo por su valor económico sino por ser el motor en la parte operativa con los que cuenta la empresa es el elevador y es la única casa comercial que dispone del más grande elevador de la zona con capacidad para tres secadoras; es de gran importancia ya que a través de éste se transporta de forma rápida el maíz a las secadoras ahorrando tiempo; antes se lo hacía usando las bazucas pero no tienen la rapidez y la capacidad para transportar suficiente maíz como lo hace el elevador.

Las secadoras son parte fundamental en el proceso operativo en conjunto con el elevador como ya se mencionó anteriormente.

Estas maquinarias son las que permiten agilizar el secado de productos como el maíz cuando se manejan grandes cantidades de producto.

La báscula es otro recurso ya que permite pesar los vehículos cargados sin tener que desembarcar el producto para ir pesando saquillo por saquillo, eso conlleva mucho tiempo. La báscula soporta hasta 90000 kilogramos de peso. De igual manera ahorra tiempo para la empresa y dinero ya que para descargar el producto de un carro pesado se necesitaría demasiado personal si es que no contara con este recurso.

Las amplias instalaciones y bodegas permiten almacenar grandes cantidades de producto de la empresa, tanto así que presta sus tendales a sus proveedores cuando requieren secar su producto sin ningún costo para el proveedor, así como guardar en las bodegas los productos de éstos.

Además tiene otros recursos importantes como son los siguientes: una moladora, bazucas y camiones.

Ver **Anexo N° 4** Recursos de Operación de la Empresa

### **1.2.3 AREA COMERCIAL**

#### **1.2.3.1 Tipos de Productos**

Comercial Marcelito se dedica a la compra y venta de los siguientes productos agrícolas: Cacao, Maíz, Arroz, Soya y Café.

A continuación se describe los cuatro productos que más se transan en la actividad de compra y venta.

#### **1.2.3.2 Descripción de los Productos<sup>3</sup>**

**Cacao:** Es un árbol tropical que crece en los bosques de América Central y en el sur la zona de Ecuador, en algunas regiones, la recolección del cacao se lleva a cabo durante todo el año, aunque sobre todo entre los meses de mayo a diciembre, dependiendo del color y otros factores.



**Figura 4. Planta de cacao**

---

<sup>3</sup> Fuente Comercial Marcelito  
<http://www.laestic.com/html/cacao.html>

El tipo de cacao que se compra es el nacional y los precios locales se establecen a partir de los precios internacionales y por la oferta y demanda local. El cacao recibe una calificación de acuerdo a la humedad e impurezas y el precio de compra es en base al precio del mercado local, actualmente fluctúa entre 125-130 dólares el quintal.

#### **Usos del cacao<sup>4</sup>**

La principal utilidad del fruto del cacao es la producción de polvo de cacao y grasa de cacao, ambos utilizados para la producción del chocolate.

**Cacao en polvo:** Se utiliza para aromatizar galletas, pasteles, bebidas o tartas heladas.

**Manteca de cacao:** Es utilizada en la industria farmacéutica para la producción de medicamentos. Por la industria de los cosméticos para la fabricación de productos de belleza, limpiadores de la piel, mascarillas, etc. Así como jabones.

**Pulpa de cacao:** a partir de la pulpa de cacao se puede elaborar bebidas, algunas con alcohol.

**Cascara del fruto:** la cascara del fruto es aprovechada para la alimentación animal y con el jugo se pueden elaborar mermeladas.

Los principales productores del mundo son: Costa de Marfil, Ghana, Indonesia, Brasil, Camerún, Ecuador y Colombia.

La mayoría de los países importadores prefieren el grano de cacao (semilla seca) para molerlo en su propio país. Los principales países importadores de grano de cacao son los Países Bajos, Estados Unidos, Reino Unido.

---

<sup>4</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería  
<http://www.botanical-online.com/cacao.htm>

Los mayores consumidores de chocolate en el mundo son Estados Unidos, Alemania, Reino Unido y Francia.

**Maíz<sup>5</sup>**: Es una planta gramínea, el maíz es uno de los cereales más abundantes y populares del mundo. Este producto tiene dos cosechas al año, la invernal y la de verano. La primera se da en los meses de abril a julio y es la de mayor producción a nivel nacional; mientras que la otra se da en los meses de septiembre a noviembre, pero es de menor producción.



**Figura 5. Planta de maíz**

En la cosecha invernal es en donde se registra mayor volumen de ventas, el precio establecido por el Gobierno es de 13.25 dólares el quintal, pero las grandes empresas lo pagan a 13.10. Actualmente se paga con una base 12.50 pero dependiendo de la humedad y la impureza (1%) es el precio; la humedad mínima exigida por las grandes empresas es del 13%.

---

<sup>5</sup> Fuente: Diario La Hora LOS RIOS  
<http://www.mailxmail.com/curso-cereales-producto-alimenticio-saludable/maiz>

## Usos del maíz<sup>6</sup>

- Su uso no solo se centra en la alimentación humana sino que forma parte de la alimentación de animales como cerdos, aves, vacas.
- Su grano es una importante fuente de materia prima para producir almidón y derivados, como edulcorantes, aceite, alcohol, entre otros.
- Se obtiene la harina de maíz la que sirve para elaborar pan de maíz, tortas, arepas y otros productos de repostería.
- Aceite de uso alimentario
- Desde el punto de vista industrial se utiliza en la fabricación del gasohol o carburol un combustible formado por gasolina y alcohol. De esta manera se consigue hacer funcionar los vehículos con un carburante más barato que la simple gasolina.

**Arroz<sup>7</sup>:** Es una gramínea muy famosa por sus semillas que se cultiva en la región Costa del Ecuador. Su grano corresponde al segundo cereal más producido del mundo, tras el maíz. Se puede decir que el arroz es el cereal más importante para la alimentación humana.

A nivel local como mundial es el de mayor consumo humano, en el país la cosecha se da entre los meses de mayo a junio.

Este producto se compra en cáscara, y los precios de compra es en base al precio que está en el mercado local.

---

<sup>6</sup> <http://www.inta.gov.ar/ediciones/idia/cereales/maiz03.pdf>  
<http://www.botanical-online.com/cacao.htm>

<sup>7</sup> <http://www.phytoma.com/noticias.php?referer=noticias>



La saca de 200 libras en este momento está pagándose a 22, pero se ha restringido la compra debido a que no hay mucho mercado.



**Figura 6. Planta de arroz**

### **Usos del Arroz<sup>8</sup>**

Se puede decir que el principal uso del arroz es para el consumo humano y animal. Este es uno de los principales productos de la canasta básica en el Ecuador.

- El arroz se usa para hacer bebidas como leche de arroz.
- También tiene usos en la salud. El agua de arroz sirve para rehidratar y combatir casos de fiebre.
- El arroz es utilizado en tratamientos de belleza, usado en mascarillas y productos para la piel.
- Los famosos papeles de arroz se usa para controlar la grasa en la cara.

---

<sup>8</sup> <http://www.lindisima.com/ayurveda/arroz-usos.htm>

**Soya**<sup>9</sup>: La soya es una oleaginosa de alto valor nutritivo con múltiples usos, tanto para el consumo humano como animal y tiene una demanda importante en el país.

El cultivo de soya es una alternativa adecuada como cultivo de verano para pequeños agricultores sin infraestructura de riego (se aprovecha el remanente de humedad del ciclo invernal) para la rotación con maíz.



**Figura 7. Planta de Soya**

En el país es escasa la producción debido a las desafortunadas condiciones climáticas para el cultivo y a la calidad de la semilla nacional, la producción alcanza a cubrir el 10% de la demanda nacional. En estos meses empieza la siembra y se cosecha en octubre, el precio es según como este en el mercado por ejemplo actualmente el quintal se compra a 20 dólares para venderse a 22-23 dólares.

---

<sup>9</sup> Fuentes: [www.ecuaquimica.com](http://www.ecuaquimica.com)  
<http://www.unafuente.com/21-07-2008/crisis-alimentaria-rebajan-precios-centrales-de-abasto-amenaza-desabasto-de-soya/>  
[www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/produccion-agricola-no-alcanza-para-abastecer-demanda-nacional](http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/produccion-agricola-no-alcanza-para-abastecer-demanda-nacional)

## Usos de la Soya<sup>10</sup>

- Las tasas de conversión del grano de soya son: un 70% del grano se transforma en pasta de soya y un 18% en aceite; el resto de usos de la soya para elaborar carne, leche o harinas es marginal.
- Las posibilidades de consumir la soya es enorme: habas tiernas, tofu (queso de soya), tempeh (un fermento muy vitamínico), jugo, harina, lecitina, miso (pasta fermentada), etc.
- Se usa en la elaboración de Pasta de soya, Salsa de soya y demás aderezos para la comida.
- Se prepara Leche de soya, bebidas, jugos.
- La cáscara se usa para elaborar galletas, cereales integrales y por su alto contenido de fibra mejoran el tránsito intestinal.

### 1.2.3.3 PROVEEDORES

Los proveedores de los productos son los agricultores, haciendas y los pequeños comerciantes de zonas aledañas de San Carlos zonas cercanas; los cuales algunos ya están establecidos así como de los materiales directos.

#### 1.2.3.3.1 Producto

Los proveedores de productos como el maíz, cacao y soya en su gran mayoría provienen de Buena Fé, Mocache, Zapotal, Quinsaloma y recintos aledaños como Aguas Frías, Pavón, La Cadena, El Guineo, El Lechugal. Mientras que los grandes proveedores de arroz provienen de la zona de la Templanza (Vinces).

---

<sup>10</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería

### **1.2.3.3.2 Materiales Directos**

Se tomo en cuenta los materiales que se usan para darle valor agregado a los productos; el gas para el secado del producto, sacos, piolas para el envasado y cocido si así lo requiere el cliente.

- Manuel Gerardo Espinoza: Sacos y saquillos
- Piolas: Comercial Apolo
- Gasolinera San Carlos: Combustibles (Diesel, Gasolina)
- Austrogas: Gas
- Casa Comercial Poveda: Bandas, Rodillos, Tribas, etc.

### **1.2.3.4 CLIENTES**

La empresa posee una amplia cartera de clientes pero cabe recalcar que los siguientes son los más importantes clientes considerados así por los años de sólida relaciones comerciales que han mantenido con la empresa así como por su fidelidad y confianza.

#### **Comercial Marcelito**

- Sra. Ximena Venegas
- Sr. Rodrigo Aguilar
- Pronaca
- Quevexport S.A
- AGROMABAN
- Diana Molina
- Klen Álava

- Lider Mendoza
- Juan Ortiz
- William Ortiz
- Mario Jerez

#### **1.2.3.5 COMPETENCIA**

La zona de San Carlos por ser un sector agrícola y cercano a recintos, pueblos y ciudades reconocidas como los mayores productores de productos agrícola como lo son: La Ercilia, Mocache, Quinsaloma, Ventanas entre otros, se ha observado la entrada de nuevos competidores en la zona. Se identifica como participantes del mercado a las siguientes comerciales:

- Comercial Marcelito
- Casa del Agricultor
- Comercial Genisilva
- Comercial Don Albert
- Comercial Lema
- Sr. Colón Chiang
- Comercial Villares

#### **1.2.4 AREA FINANCIERA**

En el área financiera como ya mencionó anteriormente la empresa en temporadas altas, no cuenta con el suficiente efectivo para el giro del negocio.

En el área financiera se realizarán estudios sobre el comportamiento del negocio antes de la reingeniería, mediante herramientas de análisis financieros. Para la evaluación económica se utilizarán las siguientes herramientas:

- Análisis de la Tmar
  - Análisis de la TIR y VAN
  - Análisis de recuperación de la inversión (Payback)
  - Análisis de sensibilidad
- 
- Análisis de la Tmar (tasa mínima atractiva de retorno)

Representa la tasa mínima atractiva de retorno a la cual un inversionista estaría dispuesto a invertir en un proyecto, por lo tanto es la rentabilidad que el inversionista exige como mínima para renunciar a un uso alternativo de sus recursos, en otros proyectos con niveles de riesgo similar.

Se utilizará el modelo de CCPP para la obtención de la tasa de descuento, la misma que será la tasa mínima atractiva de retorno de la empresa.

- Análisis de la TIR

La Tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto de la inversión sea igual a cero, es decir que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

La tasa calculada se compara con la Tmar exigida por los inversionistas.

$TIR > TMAR$  se acepta el proyecto

$TIR < TMAR$  se rechaza el proyecto

- Análisis del VAN

La técnica del Valor actual neto es la que se utiliza con mayor frecuencia para tomar decisiones de inversión en activos fijos, se lo calcula descontando los flujos futuros a la tasa de descuento exigido por la empresa.

- Análisis de Payback

El plazo real de recuperación de la inversión o payback es el tiempo que tarda exactamente en ser recuperada la inversión inicial en base a los flujos netos de caja actualizados que genera el proyecto.

- Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad del Van determina hasta donde puede modificarse el valor de una variable para que el proyecto siga siendo rentable.

Es necesario desarrollar un análisis de sensibilidad para medir cuan sensible es el proyecto ante cambios en uno o más parámetros decisorios.

## **CAPITULO II**

### **2.1 REINGENIERIA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA**

#### **2.1.1 REINGENIERIA ADMINISTRATIVA**

La reingeniería requiere que todos los miembros de la organización consideren la forma en que debe realizarse el trabajo. Requiere que los miembros piensen nuevamente que trabajo debe hacerse, cómo debe hacerse. Pero primero hay que establecer cuál es la razón de ser de la empresa y cuál es la imagen futura que quiere tener la empresa.

#### **Misión**

Somos una empresa dedicada a la compra y venta de productos agrícolas (Arroz, Maíz, Soya, Café y Cacao). Pagar precios justo y peso exacto al agricultor es nuestro distintivo frente a los competidores. Trabajamos día a día para brindar productos y un servicio de calidad a nuestros clientes.

#### **Visión**

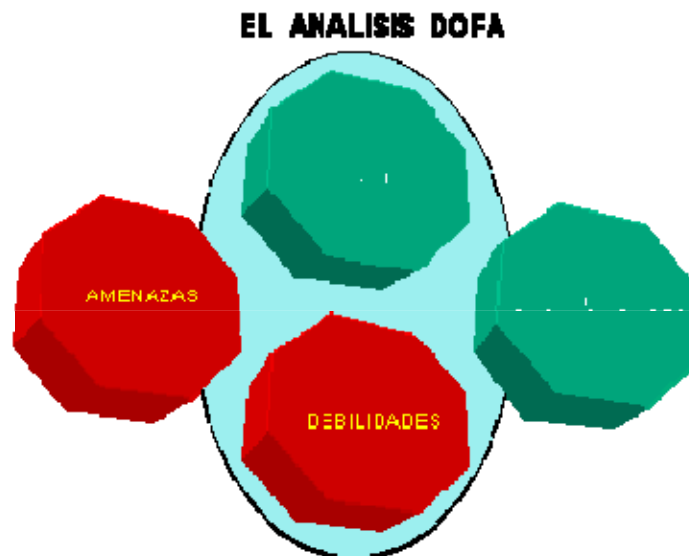
Ser pioneros en comercializar productos agrícolas con los estándares de la industria. Queremos que cada agricultor sienta que somos su mejor aliado y que nuestros clientes vean en nosotros, a una empresa capaz de ofrecer calidad y gran espíritu de servicio.



### 2.1.1.1 ANALISIS FODA

Es una herramienta útil para analizar la situación competitiva de la empresa, nos permitirá trabajar con toda la información que poseemos del negocio, útil para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Este debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito del negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Figura 8. Análisis FODA<sup>11</sup>



---

<sup>11</sup> Fuente Internet: <http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk17.htm>

## **FORTALEZAS**

- Contar con infraestructura y maquinarias en condiciones optimas que permiten la ejecución de las operaciones.
- Disponer de amplias instalaciones para el almacenamiento de las mercaderías.
- Gozar de reconocimiento y prestigio en el medio.
- Amplia trayectoria y experiencia en el negocio.

## **OPORTUNIDADES**

- Dar un nuevo enfoque de mercado a la empresa.
- Reinventar los procesos del negocio y de los miembros de la empresa.
- Crecimiento de la empresa.
- Aprovechar el crecimiento de la industria.

## **DEBILIDADES**

- Falta de capital para operar en los ciclos altos de producción
- Falta de compromiso de los miembros de la empresa
- Sin estructura organizacional
- Falta de capacitación que evite daños y riesgos de los bienes de la empresa.

## **AMENAZAS**

- Competencia
- Cambios climáticos
- El ingreso de nuevos competidores al mercado

### **2.1.1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

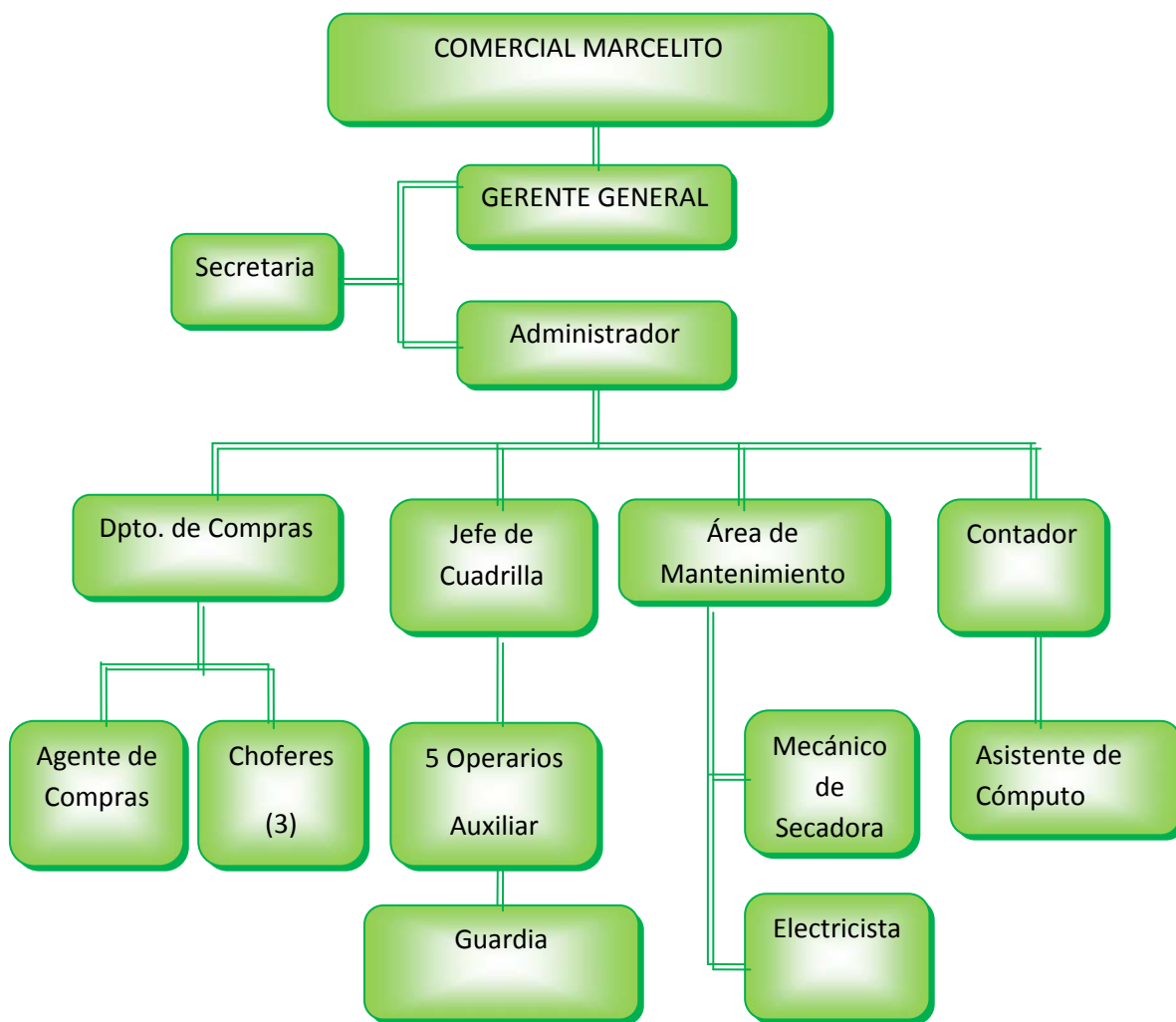
Dado que la Comercial Marcelito no tiene un organigrama establecido es necesario proponer uno ya que este es una de las bases del proceso de administración. Si se tiene definido el orden jerárquico de los miembros de la empresa se podrá establecer las funciones, responsabilidades y tareas de cada uno; así como de cada área de la empresa. Entonces teniendo establecido la estructura organizacional servirá como punto de partida.

En el organigrama que se propone muestra las principales áreas de la empresa

## **ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CON REINGENIERIA**

**ORGANIGRAMA:** A continuación en el **grafico N°5** se muestra el organigrama propuesto en la reingeniería:

**Figura N°9. Organigrama con Reingeniería**



### 2.1.1.3 FUNCIONES DEL PERSONAL

Las funciones del personal no son más que especificar o definir los puestos de trabajo. En qué consiste el papel de cada miembro; su responsabilidad, sus funciones dentro de la empresa y sobre quién y ante quien es responsable.

## **AREA ADMINISTRATIVA**

### **Gerente General**

- El gerente general será el encargado de dirigir la empresa y tomar las decisiones y aplicar estrategias que la conduzcan a alcanzar sus metas.
- Estas decisiones implica las de inversión, operativas y financiamiento.
- Será el encargado de realizar las negociaciones con los clientes y con los bancos. Realizará las gestiones para los préstamos bancarios o sobregiros para las operaciones del negocio.
- Revisará los estados financieros
- Convocará a reuniones mensuales a todas las aéreas de la empresa a fin de conocer el desempeño de las misma; de esta manera podrá tomar decisiones para mejorar el desempeño y solucionar los posibles problemas.
- El gerente es responsable ante la sociedad familiar con quien deberá mantener reuniones periódicas para dar a conocer el desempeño de la empresa.

### **Administrador**

- El administrador es responsable ante el gerente y brindará apoyo a la gerencia en las negociaciones que el gerente gestione y le dará el seguimiento a fin de que estas se lleven a cabo con éxito.
- Recurrirá a los bancos a solicitar información sobre los sobregiros, estados de las cuentas, cortes de las cuentas del negocio.

- Será el vocero de la gerencia para la empresa ya que comunicara al resto las planeaciones de la gerencia, controlará y supervisará.
- Deberá mantener contacto con el Dpto. de compras y el área operativa ya que así podrá mantener informado al gerente para que éste a su vez pueda hacer las negociaciones.
- Deberá notificar a la secretaria los requerimientos de materiales para las diferentes aéreas de la empresa para que pueda proveerles de éstos a tiempo.

### **Secretaria**

La secretaria asistirá a la gerencia y al administrador en las tareas sencillas y rutinarias como son:

- Redactar y presentar informes, comunicados,
- Establecerá los contactos telefónicos ,
- Planificar la agenda de la gerencia y el administrador llamadas,
- Concertar, acoger y atender las visitas
- Preparar y tratar la información adecuadamente
- Llenará documentos: facturas, cheques, recibos, contratos, etc.
- Además se encargará de realizar el pago de nomina de los empleados, así como de los servicios básicos.
- Se encargará de hacer los pedidos de materia prima y materiales.

## **DEPARTAMENTO DE COMPRAS**

El departamento de compras estará compuesto del agente de compras y el chofer.

### **El agente de compras**

Tiene la función de gestionar las negociaciones de forma directa con los proveedores, será responsable ante el gerente y el administrador. Se le delegará autoridad para que establezca precios siempre que estos estén dentro del rango aceptable de precios que fijará el gerente. Así como para determinar la calidad del producto que debe aceptar y entregar.

El agente deberá mantener contacto con el área operativa y viceversa ya que ambas aéreas guardan relación con los productos. La primera en proveer de producto a la empresa y la otra en prepararlos para venta posterior.

### **El choferes**

Se dedicará a trasportar el producto dentro de la empresa o fuera de ésta y tiene la responsabilidad de que el producto llegue a su destino en las mismas condiciones en que le fuera entregado el producto. De igual manera tiene total responsabilidad sobre el vehículo en caso de que esté sufriendo algún daño es por eso que el debe hacer las revisiones básicas del automotor y llevar el vehículo al taller cuando sea necesario hacerlo.

## **AREA OPERATIVA**

El área operativa del comercial está compuesto por el jefe de cuadrilla, los 5 operarios, auxiliar y guardia de seguridad. El jefe de cuadrilla tiene bajo su responsabilidad al personal de cuadrilla que son dos. Solo en temporadas altas el número total de operarios aumentará a seis incluido el jefe de cuadrilla.

- Tanto el jefe como el resto del personal de cuadrilla debe cumplir con las tareas propias en este tipo de trabajo como son: estibaje, rastrillado, recolección y limpia de los productos.
- El jefe tiene responsabilidad de asignar y hacer cumplir las tareas al personal así como de rendir cuentas al administrador.
- Deberá mantener contacto constante con el departamento de compras para mantenerlo informado acerca de la disponibilidad para productos entrantes.
- Con el administrador notificándole sobre la cantidad de producto que está disponible para salir y así la gerencia hará las negociaciones y coordinará la entrega del producto a tiempo con los clientes.
- Los operarios deberán notificar los requerimientos de materia prima a su jefe operativo.

## **AREA DE MANTENIMIENTO**

Para el mantenimiento se contará con un mecánico y electricista para las secadoras y el resto de maquinarias. Básicamente mantendrá en óptimas condiciones las secadoras y maquinarias en general. Prestarán sus servicios profesionales cuando se requiera darle mantenimiento a las maquinarias o si sufrieran algún desperfecto.



## **AREA CONTABLE**

En el área contable se requiere de los servicios profesionales de un experto contable, como lo es un CPA. En esta parte la empresa ya contaba con un contador y es un recurso outsourcing. Las funciones es la de llevar la contabilidad de la empresa para fines tributarios, él se encarga de las declaraciones de impuestos de la empresa así como de dar asesoría contable. Es decir todo lo que respecta a la parte contable este experto lo hace.

Además contara con una asistente de cómputo cuya función es brindar apoyo al contador en relación al sistema de información y generación de estados financieros; este será responsable ante el administrador.

### **2.1.1.4 REGLAMENTO Y CAUSAS DE DESPIDO DE PERSONAL**

Así como se ha dejando en claro las funciones de los miembros de la organización, también hay que establecer reglas para el personal. Las reglas son impuestas al individuo para que se respete el orden, evitar conflictos entre los miembros de una empresa. Se establecen para que los empleados sepan que pueden o no pueden hacer y así se evita que puedan afectar la imagen de la empresa o el bienestar de los miembros de la misma.

#### **Reglamento del personal**

- Todo empleado debe obediencia y respeto a su jefe inmediato así como a sus superiores.

- Debe cumplir y respetar el horario de trabajo comprendido desde las 8:00 a 12 a.m y 13:00 a 18:00 p. m de lunes a sábado.
- El trabajo realizado fuera del horario de trabajo establecido, se considera como horas extras las mismas que serán remuneradas.
- El salario es pagadero semanalmente, pago que se hará los días domingos.
- Cada quince días se dará un día libre a cada trabajador de forma alternada.
- Se darán anticipos hasta el 30% de su salario semanal.
- Queda prohibido por dar cualquier tipo de información de la empresa que le sea de interés a la competencia o a personas ajenas al entorno de la empresa.
- Prohibido dar nombres de proveedores, clientes, direcciones, teléfonos, precios, información concerniente a actividades, eventos o negociaciones que la empresa esté o vaya a realizar.
- Se prohíben las visitas de personas ajenas a la empresa en horarios de trabajo con fines personales.
- Se prohíbe el uso de un lenguaje altisonante, vulgar e irrespetuoso para dirigirse a sus compañeros.
- Los operadores no podrán encender las máquinas (secadoras, moledora, bombas, elevadores) sin la autorización debida. Se exceptúa al operario de piladoras que lo hará sólo cuando sea para prestar servicio de pilado.
- En caso de que existieran pérdidas o daños a las herramientas de trabajo o productos agrícolas será descontado de su salario.
- En caso de que se diera cualquier situación no contemplada en este reglamento se pondrá a disposición del propietario resolverlo o se someterá a la autoridad competente para el caso.

## **Causas de despido**

Serán causas de despido las siguientes:

- En caso de una conducta indisciplinaria o inapropiada.
- Atrasos o Falta repetitiva e injustificada al lugar de trabajo.
- Cometer actos de robo, hurto o dolo de las mercaderías o bienes de la empresa.
- Ser autores o cómplices de actos de robo, hurto o cualquier otro tipo de acto que atenten contra la imagen y bienestar de la comercial.
- Cometer actos que perjudiquen la integridad física y moral de los miembros de la empresa.
- Cometer actos de espionaje o fuga de información concerniente a clientes, proveedores, estrategias de comercialización y de cualquier otro tipo que sea de absoluta reserva y propiedad de la comercial.
- Incumplimiento de su trabajo y desobediencia las órdenes que el jefe inmediato o superiores le haya asignado.

### **2.1.1.5 DETERMINACION DE NECESIDADES DEL PERSONAL**

Para la determinación del personal se toma en cuenta los niveles de ventas y ciclos de producción, los altos niveles de comercialización genera que se realice nuevas contratación de personal para el área operativa de la comercial (cuadrilla), debido a que con el numero de operarios existentes no es suficiente para la cantidad de trabajo que demanda el lidiar con grandes cantidades de mercancías.

La contratación es temporal hasta el tiempo que dure las temporadas altas, las que suelen darse en los primeros y últimos meses del año. El número de nuevas contrataciones es de dos operarios.

El personal para las temporadas altas estará conformado de la siguiente manera:

- Gerente General
- Administrador
- Secretaria
- Agente de compras
- 3 Choferes
- 6 personas para el área operativa
- Auxiliar de servicio
- Asistente de computo
- Guardia

En las temporadas bajas se mantendrá el número de operarios que previamente se expuso en el organigrama así como el resto del personal.

El personal para las temporadas bajas estará conformado de la siguiente manera:

- Gerente General
- Administrador
- Agente de compras
- 3 Choferes
- 3 personas para el área operativa
- Auxiliar de servicio
- Guardia

## **2.1.1.6 ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA**

### **2.1.1.6.1 Definición del Mercado**

La comercial provee de productos agrícolas a diversos sitios de las provincias de Los Ríos, Manabí y Pichincha como son: Quevedo, Mocache, Ventanas, Vinces, Manta, Portoviejo, Pichincha, Latacunga, La Maná, Quito; los precios de los productos son establecidos por el Ministerio de Agricultura y las asociaciones de agricultores.

### **2.1.1.6.2 Estrategias de Comercialización**

- Se aplicará una estrategia activa de comercialización; no se esperará a que los clientes vengan a las instalaciones, sino que iremos en busca de ellos.
- Se identificará lugares estratégicos a donde se enviarán a parte del personal operativo capacitado a realizar las compras a los agricultores.
- Mantener contactos con las grandes empresas a fin de mantenernos informados en los precios.
- Mantener una base de clientes y proveedores actualizada.

### **2.1.1.6.3 Estrategias de Marketing**

Actualmente vivimos bajo el prisma del marketing de las percepciones, el nombre de la empresa es una de las variables estratégicas más importantes de la empresa ya que día a día gana protagonismo.

Como la empresa goza de reconocimiento y prestigio hay que aprovechar su nombre y la imagen que tiene.

- Para ello se diseñará el logotipo para la empresa así el nombre de la empresa tendrá un símbolo que lo identifique frente a los competidores.
- Se hará publicidad a través de la prensa escrita y por radio.
- Se hará propaganda a través de banners ubicado en las instalaciones.
- Entregar productos más limpios (libre de impurezas) y con mínimo de humedad.
- Precios más altos que la competencia, pago rápido y a tiempo.
- Ofrecer los productos a través de llamadas telefónicas, envío de correos.

Ver **Anexo N° 5**. Publicidad e imagen corporativa

#### **2.1.1.6.4 Estrategias de valor para el cliente**

- Dar información en un solo lugar.
- Flexibilidad en el horario de atención a los clientes.
- Mantenerlos informado a través de anuncios escritos dentro de las instalaciones.
- Dar una rápida respuesta a sus problemas, inquietudes o quejas.
- Cumplir con lo que se promete.

#### **2.1.1.6.5 POLITICAS DE VENTAS**

- Las ventas se harán al contado y a crédito con un plazo de 15 días
- La forma de pago será en efectivo y con cheque

- Si las ventas son a crédito se exige un anticipo del 40% del valor de la mercadería.
- Se debe respetar los términos y plazos acordados para la entrega de la mercadería así como la cancelación respectiva.

## **2.2 REINGENIERIA OPERATIVA**

Para mejorar los negocios se han utilizado varios métodos, cada uno de los métodos a mejorar puede llamarse metodología de cambio, como es el caso de la reingeniería la cual no significa remediar lo que ya existe ni hacer cambios incrementales que dejan intactas las estructuras básicas.

Lo que significa es abandonar procedimientos establecidos hace mucho tiempo y examinar el trabajo que se requiere para crear el producto o servicio de una empresa y entregarle algo de valor al cliente y encontrar una mejor manera de hacer el trabajo.

Con los análisis respectivos de la situación actual y el entorno en la que se encuentra Comercial Marcelito, identificando sus fortalezas y oportunidades de crecimiento, así como aquellos en los que debe preocuparse más, examinando también todos los procesos que se aplican; procedemos a establecer el plan de reingeniería que coordine los aspectos básicos a seguir.

Se implementará un sistema de información el cual representa todos los elementos que forman parte de la administración, el procesamiento y la distribución de la información dentro de la compañía, para controlar las cuentas de la empresa, minimizar y eliminar los despilfarros debido a:

- Pérdidas de productos que se generan por descuidos o negligencia del personal, operaciones indebidas en el trabajo.
- Descuidos de Inventarios
- Pérdida de tiempo en cuanto a la localización de información.

También contaremos con la implementación de una maquina recolectora del producto (montacargas) y cámaras de seguridad que permitirá mayor control interno.

### **2.2.1 CLASIFICACION DE LAS BODEGAS**

Una de las ventajas que tiene la empresa a diferencia de la competencia es disponer de amplias instalaciones y bodegas.

Como se mencionó que uno de los problemas era las pérdidas de productos que había vendido sufriendo la empresa, de acuerdo a lo que se ha observado esto se da debido a la falta de un control de inventario y además a la distribución inadecuada de la mercadería.

Los productos son ubicados en bodegas que no tiene la seguridad para estar almacenados allí; son de fácil exposición a ser hurtados; así como a la contaminación sea por animales (aves, roedores) o el medio ambiente.

La empresa dispone de 12 bodegas las mismas que se clasificarán de acuerdo al tipo de producto. Cada una tendrá un letrero indicando el número de bodega y el tipo de producto.

Se destinarán 6 bodegas para el almacenamiento del arroz que servirán sólo para los proveedores que dejan encargado su producto en la empresa. Tres bodegas serán una para el cacao, otra para arroz y la tercera para la soya. Y las dos restantes serán para el maíz que es de la empresa.



A todas las bodegas se les asegurará para que no sean de fácil acceso por terceras persona.

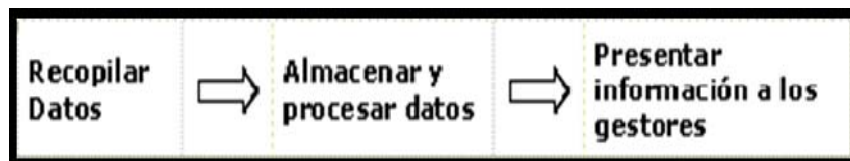
## 2.2.2 APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN<sup>12</sup>

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Equipo computacional: el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.

El recurso humano que interactúa con el sistema de información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.



**Figura 10. Actividades de un sistema de información**

---

<sup>12</sup> FUENTE: CHAIN NAVARRO, Celia. Gestión de Información en las Organizaciones. Murcia: DM, 1997.

CODINA, Lluís. Metodología de análisis de sistemas de información y diseño de bases de datos documentales: aspectos lógicos y funcionales. Barcelona: Anuari Socadi de Informació i Documentació, 1998, p. 195-209.

Momografias.com

Estos sistemas se componen de tres funciones; la recopilación de datos, tanto internos como externos; el almacenamiento y procesamiento de información; y la transmisión de información a los gestores.

#### **2.2.2.1 Objetivos de implementar el sistema de información**

- Respalda las operaciones empresariales.
- Respalda la toma de decisiones gerenciales.
- Respalda la ventaja competitiva estratégica.
- Contribuir a la automatización de actividades y procesos en la empresa.
- Llevar la información de manera oportuna y adecuada al momento que la empresa así lo requiera.
- Proporcionar un diagnóstico de la empresa en un momento dado.
- Reducir sustancialmente el desperdicio en el proceso productivo.

#### **2.2.2.2 Necesidades de información**

Este sistema de información nos ayudará a lograr un control eficaz en cuanto a control de cuentas, ingresos y salidas del producto, reducción de costos así como requerimientos del entorno.

Este sistema dará soporte a la administración en la toma de decisiones ya que podrá disponer de la información de forma ágil y oportuna.

Además que ayudará a proveer de información a los clientes, proveedores y propietarios permitiendo dar respuestas rápidas a los mismos.

Un beneficio importante es ahorrar el tiempo que se invierte en la búsqueda de información

## 2.2.3 REQUERIMIENTO DE LAS INTALACIONES

### 2.2.3.1 Requerimiento de Muebles y equipo de Oficina

El lugar de trabajo en que se desenvuelva la gerencia y el personal administrativo es la carta de presentación que la empresa tiene ante los visitantes (clientes, proveedores, etc.).

Si lo que se busca es también reflejar una nueva imagen en el entorno externo a la empresa, es necesario dar una renovación a los muebles de oficina, suministros, equipo de oficina y mantenimiento a la fachada de la empresa.

Se adquirirá muebles y equipos que proporcionen confort y comodidad al personal administrativo creándoles un ambiente de trabajo más placentero. Se hará el pintado a toda la fachada de la empresa, se incluirá figuras llamativas de cada producto que la empresa compra.

Tabla N°1

<b>Remodelación de las instalaciones del área de oficinas</b>			
Descripción	Cantidad	C/U	Costo Total
Pintura			\$ 200,00
Aire acondicionado			\$ 2.100,00
Reforzamiento de puertas			\$ 800,00
<b>Mobiliario</b>			
Archivadores	4,00	\$ 100,00	\$ 400,00
Cuadros	3,00	\$ 50,00	\$ 150,00
Tapicería de sillas de espera	8,00	\$ 20,00	\$ 160,00
Adecuación de escritorios	4,00	\$ 60,00	\$ 240,00
<b>Total</b>			<b>\$ 4.050,00</b>

### 2.2.3.2 Requerimiento de Hardware

Para lograr un ambiente de trabajo placentero al personal también hay que proporcionarle herramientas de trabajo que faciliten su trabajo y ayuden a que lo desarrollen eficientemente.

Para ello es necesario de 2 computadoras e impresora para cada una

Tabla N°2

Remodelación área de Computo			
Descripción	Cantidad	C/U	Costo Total
Computador	4,00	\$ 750,00	\$ 3.000,00
Impresoras	4,00	\$ 200,00	\$ 800,00
Scanner	1,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Faxes	1,00	\$ 150,00	\$ 150,00
Total			\$ 4.130,00

### 2.2.3.3 Requerimiento de Software

Debido a que no se lleva un registro de las transacciones diarias de la empresa es conveniente la adquisición de un sistema contable para la empresa, el que será diseñado acorde a las necesidades de la empresa; el cual consta de un sistema integrado de movimiento comercial entre los cuales tenemos el sistema de coste de inventarios, contabilidad diaria de compra y venta de productos, transacciones bancarias.

Para este nuevo sistema se contratara un programador para el diseño del programa. Cuya inversión será de \$1,000 dólares.

#### **2.2.3.4 Adquisición de Maquinaria**

Se invertirá en recolector que es parecido a un montacargas, este servirá para la recolección de los productos. Como los productos se esparcen en los tendales para ser expuestos al secado mediante la luz solar y debido a los inesperados cambios climáticos ha ocurrido que los productos se ha mojado con las lluvias. Este automotor hará la recolección rápida a diferencia de la recolección manual de los operarios; les toma mucho tiempo hacerlo rápido para evitar que termine mojándose el producto. Además servirá de transportador del maíz hasta el elevador.

El costo es de 30,000 dólares y que serán financiados mediante un préstamo.

## **CAPITULO III**

### **3.1 REINGENIERIA FINANCIERA**

En el área financiera se realizarán estudios sobre el comportamiento del negocio antes de la reingeniería, mediante herramientas de análisis financieros. Además se estudiarán las inversiones del proyecto y la estructura óptima de financiamiento, así como el comportamiento de los ingresos, costos, gastos que serán proyectados; consecuentemente se realizarán análisis para determinar la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

A continuación se detalla la estructura de ingresos y gastos de la situación con proyecto y luego muestra el resultado para la aplicación del proyecto.

Ver **Anexo N°6**

#### **3.1.1 Análisis Financiero**

El análisis financiero hace énfasis en la estructura financiera de la empresa y su comparación con la más adecuada para desarrollar su actividad.

### **3.1.1.1 Escenarios que se ven afectadas por la reingeniería**

#### **3.1.1.1.1 Gastos de Transporte**

Los gastos de transporte están divididos por gastos de combustible, fletes viáticos.

En primer lugar se procede a obtener la cantidad de producto que se compra por fuera de la comercial, los porcentajes se establecieron de la siguiente forma:

##### Escenario con Reingeniería

- Maíz 50% de las compras se realizan en las haciendas.
- Soya 60% de las compras se realizan en las haciendas.
- Arroz 70% de las compras se realizan en las haciendas.
- Cacao 75% de las compras se realizan en las haciendas.

##### Escenario sin Reingeniería

- Maíz 70% de las compras se realizan en las haciendas.
- Soya 85% de las compras se realizan en las haciendas.
- Arroz 90% de las compras se realizan en las haciendas.
- Cacao 95% de las compras se realizan en las haciendas.

Obtenidas las cantidades de productos que se comprarán en el campo se procede a sacar el porcentaje de producto que se compran en camiones propios y por fletes.

- Maíz 90% en camiones propios y 10% por fletes
- Soya 80% en camiones propios y 20% por fletes
- Arroz 80% en camiones propios y 20% por fletes
- Cacao 100% en camiones propios

En promedio se transporta en los camiones 450 quintales, y dividiendo la cantidad comprada en camiones propios para 450 quintales se obtiene el número de viajes a realizar anualmente. Por lo general se gastan 20 galones de diesel por viaje, al precio por galón diesel de \$ 1.037, multiplicando el número de viajes por el número de galones y el precio por galón se obtiene el costo total por combustible en vehículos propios.

Por otro lado se procede a obtener el costo de transporte cuando realiza la compra en camiones fletados, el costo del flete es de 50 centavos de dólar por quintal, las compras por fletes se detallaron anteriormente, entonces el gasto por fletes es el número de sacos comprados en fletes por el costo por quintal.

El gasto por viáticos se obtiene multiplicando el número de viajes utilizando camiones propios por el número de trabajadores que van a realizar la compra y luego por la suma del precio del almuerzo y la merienda. El costo total de transporte se consigue sumando el costo de transporte en camiones propios, el costo por fletes y el costo por viáticos.

En el **Anexo N°7** se muestra el gasto de transporte anual durante los 5 años que se realiza la valoración del proyecto.

#### **3.1.1.1.2 Gastos de Mantenimiento**

El costo de mantenimiento está relacionado directamente con el costo del activo, y este se decretó los porcentajes de la siguiente manera:



### Escenario con Reingeniería

- Mantenimiento de planta 0,25% anual
- Mantenimiento de oficina 0,5% anual
- Mantenimiento de maquinarias 1% mensual
- Mantenimiento de vehículos 1% mensual

### Escenario sin Reingeniería

- Mantenimiento de planta 0,5% anual
- Mantenimiento de oficina 1% anual
- Mantenimiento de maquinarias 2% mensual
- Mantenimiento de vehículos 2% mensual

Para obtener el costo de mantenimiento anual de maquinaria se lo multiplica por 10 meses que es el tiempo que opera la comercial y para los vehículos se lo multiplica por 10 meses ya que los camiones solo serán necesarios cuando opere la comercial.

Tabla N°3

Costos de mantenimiento con reingeniería			
Descripciones	Costo total	Mantenimiento mensual	Mantenimiento anual
Planta	350000	875	875
Oficinas	7380	36,9	36,9
Maquinarias	81900	819	8190
Vehículos	50000	500	5000
Total			14102

Tabla N°4

Costos de mantenimiento sin reingeniería			
Descripciones	Costo total	Mantenimiento mensual	Mantenimiento anual
Planta	350000	1750	1750
Oficinas	7380	73,8	73,8
Maquinarias	51900	1038	10380
Vehículos	50000	1000	10000
Total			22204

### 3.1.1.1.3 Gastos de Personal

En los gastos de personal para su elaboración se considero que hay dos ciclos de compra temporadas altas y bajas que influyen directamente en el rubro de los gastos, ya que en las temporadas altas por las cosechas de producto se requiere contratar más personal para cubrir todo el proceso de producción, adicionalmente se considero la política de incremento del 5% de sueldos cada año.

Los gastos de personal se detallan en las **Tablas N° 5 y 6**, en las cuales se muestra los trabajadores y los sueldos semanales ya que se realizan el pago de rol semanalmente de la situación con Reingeniería.

Tabla N°5

Tablas con reingeniería	Temporada de cosecha Abril a Diciembre			
Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo total	Sueldo anual
Secretaria	1	300	300	2700
Agente de compra	1	500	500	4500
Guardia de seguridad	1	240	240	2160
Chofer	3	200	600	5400
Auxiliar de servicio	1	120	120	1080
Personal operativo	6	150	900	8100
Total sueldos			2660	23940

Tabla N°6

Tablas con reingeniería	Temporada baja Enero a Marzo			
Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo total	Sueldo anual
Guardia de seguridad	1	240	240	720
Chofer	3	200	600	1800
Auxiliar de servicio	1	120	120	360
Personal operativo	3	150	450	1350
Total sueldos		710		4230

Como se puede observar el número de trabajadores necesarios en temporadas bajas es menor y además se le da de vacaciones a la secretaria. El gasto total de personal se obtiene sumando las tablas de sueldos en temporada de cosecha y en temporadas bajas.

En las **Tablas N° 7 y 8**, en las cuales se muestra los trabajadores y los sueldos mensuales situación Sin Reingeniería.

Tabla N°7

Tablas sin reingeniería	Temporada de cosecha altas			
Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo total	Sueldo anual
Secretaria	1	300	300	2700
Agente de compra	1	500	500	4500
Guardia de seguridad	1	240	240	2160
Chofer	3	200	600	5400
Auxiliar de servicio	1	120	120	1080
Personal operativo	12	150	1800	16200
Total sueldos			3560	32040

Tabla N°8

Tablas sin reingeniería	Temporada Cosechas baja			
Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo total	Sueldo anual
Agente de compra	1	500	500	1500
Guardia de seguridad	1	240	240	720
Chofer	3	200	600	1800
Auxiliar de servicio	1	120	120	360
Personal operativo	3	150	450	1350
Total sueldos			1210	5730

#### 3.1.1.1.4 Gastos de personal Outsourcing

Mientras que para el personal de outsourcing la remuneración será cancelada en el momento que finalice el trabajo para el cual fueron contratados, considerando importante que bajo las estimaciones realizadas estos valores aumentaran cada año en un 5%.

Tabla N°9

Personal Outsourcing		
Descripción	Costo mensual	Costo anual
Contador	100	1200
Electricista	30	360
Mecánico	50	600
Total	180	2160

#### **3.1.1.1.5 Gastos de Venta**

Los gastos de venta están divididos de la siguiente manera:

#### **Gastos de Publicidad**

La publicidad se realizará en los meses de mayor movimiento comercial, es decir los meses de abril, mayo, octubre y diciembre. La publicidad se realizará por radio en la emisora más importante de la zona. El precio mensual es de \$ 150.00.

Comprenderá dos emisiones diarias en horarios de 7 de la mañana y 7 de noche, en la cual se da a conocer a la empresa, su ubicación, los precios y las ventajas de vender los productos a esta comercial.

Los Gastos de publicidad se detallan en la **Tabla N° 10**

Tabla N°10

Gastos de publicidad		
Meses	Radio Viva	Prensa escrita La Hora
Abril	150	75
Mayo	150	75
Octubre	150	75
Diciembre	150	75
Total	600	300
Publicidad total		900

### 3.1.1.1.6 Depreciación

Se considera como depreciación, el desgaste que sufren los activos fijos (maquinarias, equipos, muebles, Vehículos y edificios) debido al uso.

La depreciación es un gasto en que incurre la empresa y a pesar de que no ocasiona una salida de dinero, el empresario debe hacer una reserva con el fin de responder estos activos cuando sea necesario. Se acostumbra calcular mensualmente los gastos de depreciación.

Sin embargo, para la valoración del proyecto se registraron anualmente, como lo podemos mostrar en el **Anexo N°8**.

### 3.1.1.2 Escenarios que se mantienen constantes ante la reingeniería.

#### 3.1.1.2.1 Ingresos proyectados

Los ingresos de esta empresa vienen de la actividad misma de la empresa que es la comercialización de productos agrícolas.

### 3.1.1.2.2 Precios proyectados de ventas

Para cuantificar los ingresos por venta de la empresa es necesario proyectar los precios de venta futuros.

Tabla N°11

Precios esperados de venta					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	15,6	16,38	17,20	18,06	18,96
Soya	21,7	22,79	23,92	25,12	26,38
Arroz	27,6	28,98	30,43	31,95	33,55
Cacao	127	133,35	140,02	147,02	154,37

Se tomaron los precios promedios de las ventas realizadas en los 5 años anteriores del maíz, soya, arroz y cacao, desde el primer año en adelante se estableció un crecimiento de los precios del 5%. En el sector agrícola la estimación de los precios se torna un poco complicado ya que estos no sólo se dan por las fuerza del mercado que son oferta y demanda, sino también están influenciados por fuerzas externas, por eso se escogió en porcentaje mesurado para el crecimiento de los precios.

### 3.1.1.2.3 Demanda proyectada

La demanda se estimó por producto y de acuerdo a los siguientes supuestos:

## **Maíz**

En el año 2010 la producción no se vio afectada y como resultado de esta, la producción fue estable, para los siguientes años se espera un incremento en la producción, ya que las expectativas de rendimiento del producto son de 80 a 120 quintales dependiendo del tipo de maíz.

Para el 2011 se espera un incremento en la demanda del 10%, y para los siguientes 4 años siguientes se proyectó un incremento constante del 8%.

## **Soya**

Este producto también no se vio afectado por lo que el rendimiento en la cosecha fue estable. Por lo que para el año 2011 se proyectó un 10% de crecimiento en la demanda y en adelante se estimó un incremento constante de 8% en la producción siendo conservadores, ya que su comercialización depende mucho de situaciones climatológicas.

## **Arroz**

En el año 2010 la producción de arroz fue lo esperado aunque el mercado no respondió como se estimó ya que el precio no ha sido bueno; debido a que no hay mercado, incluso el Gobierno ha tenido que intervenir comprando el excedente de arroz en el país, el que ha sido adquirido por Venezuela. Mucho de los agricultores han preferido conservar su producto hasta que mejoren las condiciones del mercado.

Las proyecciones se mantuvieron igual que en los otros productos.



## Cacao

En el año 2010 la producción de cacao fue más de lo esperado con lo cual el mercado respondió satisfactoriamente como se estimo ya que el precio de este producto fue muy alto esto se debió a las exportaciones de este producto, razón que motivo a los agricultores y comerciantes desean producir mas del producto Las proyecciones se mantuvieron igual que en los otros productos a pesar de la creciente que ha tenido.

Tabla N°12

Demandas proyectadas					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	105876	116463	125780	135843	146710
Soya	45699	50269	54290	58633	63324
Arroz	98567	108424	117098	126466	136583
Cacao	135568	149125	161055	173940	187855

Por lo tanto los ingresos anuales proyectados serán el producto de los precios de venta por la demanda esperada.

Tabla N°13

Ingresos Proyectados					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	1651659,36	1907666,56	2163293,88	2453175,26	2781900,74
Soya	991665,70	1145373,88	1298853,98	1472900,41	1670269,07
Arroz	2720461,62	3142133,17	3563179,02	4040645,00	4582091,43
Cacao	17217179,18	19885841,95	22550544,77	25572317,77	28999008,36
<b>Total</b>	<b>22580966,86</b>	<b>26081017,56</b>	<b>29575874,65</b>	<b>33539042,45</b>	<b>38033274,60</b>

#### 3.1.1.2.4 Costo de Ventas

Como se comentó anteriormente en el sector agrícola los precios están grandemente influenciados por fuerzas externas como lo es el clima, el cual tiene que ver directamente con la producción, otros factores son las políticas de gobierno, ya que si ellos abren fronteras para la importación de productos el precio del producto local disminuirá y por último se puede tomar en cuenta los grandes gremios y el Ministerio de Agricultura que son los que deciden el precio de los productos basados en las superficies cosechadas, etc.

Por ello se tomaron los precios promedios de compra de los 5 años anteriores del maíz, soya, arroz y cacao; desde el primer año en adelante se estableció un incremento de los precios del 5%.

La **Tabla No. 14** muestra los precios esperados de compra de maíz, soya, Arroz y cacao para los próximos cinco años que es el horizonte de estudio de este proyecto.

Tabla N°14

<b>Costos de ventas</b>					
Precios esperados de compra					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	14,17	14,88	15,62	16,40	17,22
Soya	20,23	21,24	22,30	23,42	24,59
Arroz	26,37	27,69	29,07	30,53	32,05
Cacao	125	131,25	137,81	144,70	151,94

Las compras proyectadas tienen el mismo comportamiento que las ventas es decir, para el maíz, el arroz, la soya y el cacao en el primer año se estima un crecimiento del 10%, y para el segundo año en adelante las compras incrementarán en un 8%.

Tabla N°15

<b>Compras proyectadas</b>					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	106987	117686	127101	137269	148250
Soya	46899	51589	55716	60173	64987
Arroz	99875	109863	118652	128144	138395
Cacao	136689	150358	162387	175377	189408

El Costo de venta está determinado por el precio de compra multiplicado por la cantidad de producto comprado.

Tabla N°16

<b>Costo de ventas</b>					
Anos	1	2	3	4	5
Maíz	1516005,79	1750986,69	1985618,90	2251691,84	2553418,54
Soya	948766,77	1095825,62	1242666,25	1409183,53	1598014,12
Arroz	2633703,75	3041927,83	3449546,16	3911785,35	4435964,58
Cacao	17086125,00	19734474,38	22378893,94	25377665,73	28778272,94
<b>Total</b>	<b>22184602,31</b>	<b>25623216,51</b>	<b>29056728,26</b>	<b>32950330,44</b>	<b>37365675,19</b>

### 3.1.1.2.5 Materiales Directos

El Costo de los materiales directos se clasifica de la siguiente manera:

## **Gas**

Para la venta del producto las industrias y avícolas piden estándares en este caso son los grados de humedad, la comercial se encarga del secado del producto a niveles aceptados por las industrias, es decir este debe pasar de 34 grados de humedad que es lo que generalmente llega de las haciendas a 13 grados, esto se logra a través de 8 horas en secado, las cuatro primeras horas se le aplica aire caliente y las restante aire frío, para este tiempo se necesitan 48 tanques de gas que secan aproximadamente 800 quintales, esto se denomina una parada.

La comercial realiza el secado de un 60% del maíz que llega a la comercial, por lo tanto el número de paradas a realizarse en el año, que se obtiene dividiendo el 60% de las compras en quintales para 800 quintales que es lo que seca cada parada.

El gasto anual en gas se obtendrá multiplicando el número de paradas al año por el número de tanques por parada que son 48 y finalmente por el precio del tanque de gas.

Las ventas de maíz, soya, arroz y cacao se realizan de 2 maneras al granel y ensacado, el arroz se vende el 60% al granel, en el caso del maíz, cuando se vende a las avícolas el producto debe estar en sacos y la soya sólo se vende en sacos cuando se vende a pequeños y grandes comerciantes; para la venta en saco se necesitan los siguientes materiales:

## **Sacos**

Para cuantificar el costo total al año de los sacos se procede a sacar el 30% de las compras de maíz y soya, el 20% de las compras en arroz y el 40% de las compras de cacao; estas cantidades se lo multiplica inmediatamente por el

costo unitario de los sacos, para obtener el gasto total anual, en este caso el costo de los sacos es de 12 centavos la unidad.

### **Piolas**

Como estándar se tiene que un rodillo de piola alcanza para coser 1500 sacos. Por lo tanto la cantidad de sacos dividida para 1500 sacos será, el número de piolas que se necesitarán en el año y esto multiplicado por el costo unitario del rodillo dará el costo total anual por piolas en el año.

En el **Anexo N° 9** se muestran los gastos de materiales directos divididos por año y por insumo.

#### **3.1.1.2.6 Gastos de personal administrativo**

Para determinar los gastos administrativos se considero que se mantengan los valores constantes por los primeros 5 años, ya que la administración decidió no subir sus sueldos hasta que se cumplan los objetivos trazados, y la remuneración serán cancelados mensualmente para la administración. Estos valores serán representados en la **Tabla N ° 17**

Tabla N°17

<b>Gastos Administrativos</b>		
Descripción	Sueldo mensual	Sueldo anual
Gerente	1000	12000
Asistente administrativo	300	3600
Asistente de Computo	300	3600
Total	1600	19200

### 3.1.1.2.7. Gastos de Promoción

Los gastos de promoción incluyen los rubros por compra de los materiales que se les entrega a los clientes y trabajadores, como lo detalla en la **Tabla N° 18**

Tabla N°18

<b>Gastos de Promoción</b>			
Concepto	Cantidad	Valor unitario	Total
Calendarios Grandes	100	0,9	90
Calendarios Pequeños	100	0,65	65
Llaveros	100	0,5	50
Bolígrafos	100	0,7	70
Gorras	100	2,5	250
Camisetas	200	5,5	1100
<b>Gastos de Promoción total</b>			1625

### 3.1.1.2.8 Gastos Fijos

Los gastos fijos son aquellos que no varían ante cambios en los niveles de producción. Los gastos fijos corresponden a los gastos generales que aparecen registrados en las cuentas respectivas del sistema simple como:

- A) Servicios básicos (energía eléctrica, teléfono)
- B) Pago por póliza de seguros
- C) Internet

En la **Tabla N° 19** se muestra los gastos fijos considerados por la empresa para el desarrollo de su actividad.

Tabla N°19

<b>Gastos fijos</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>
<b>Servicios Básicos</b>	520	6240
Energía Eléctrica	300	
Teléfono Convencional	70	
Teléfono Celular	150	
<b>Seguros</b>	750	9000
<b>Internet</b>	30	360
Total Gastos		15600

### 3.1.1.2.9 Estimación de Gastos varios

Los gastos varios son aquellos que no son considerados ni como variables ni fijos, ya que no se ven afectados por el nivel de producción de la empresa y tampoco son pagos que realicen con cierta periodicidad en la empresa. Estos comprenden gastos de tal manera inciertos que pueden realizarse una o varias veces al año.

Por lo que en la **Tabla N° 20** se detallan los costos varios.

Tabla N°20

<b>Otros Gastos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>
Gastos de navidad	500
Aguinaldos Navideños	400
Gastos legales	300
Donaciones	250
Multas	250
Total	1700

### 3.1.1.3 Inversiones y Financiamiento

Para financiar un proyecto de inversión la administración se enfrenta básicamente a tres posibilidades:

- Financiarlo con recurso propio
- Financiarlo con recursos prestados
- Financiar parte con recursos propios y parte con recursos prestados.

En caso de que el empresario vaya a financiar su proyecto con recurso prestado el rendimiento de la inversión que realice deberá ser mayor a la tasa de interés que debe pagar por los recursos que ha tomado a préstamo.

Tabla N°21

<b>Determinación de la inversión inicial</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costos Totales</b>
Remodelación de las instalaciones del área de oficinas	\$ 4.050,00
Remodelación área de Computo	\$ 4.130,00
Requerimientos del software	\$ 1.000,00
Inversiones operativas	\$ 30.000,00
<b>Total Inversión</b>	<b>\$ 39.180,00</b>
<b>80% Vía Deuda</b>	<b>\$ 31.344,00</b>
<b>20% Capital Propio</b>	<b>\$ 7.836,00</b>
<b>Préstamo 15%</b>	

En la **Tabla N° 21** se resume los rubros de la inversión inicial para la reingeniería, la inversión total será de \$ 39.180,00 y se financiará el 80% por un préstamo en el Banco del Guayaquil a un tasa del 15% anual durante 5 años, y un 20% con recursos propios.



### 3.1.2 Evaluación Económica

#### 3.1.2.1 Análisis de la TMAR

Para determinar la tasa de descuento a la que será descontado el flujo de caja incremental, se utilizó el modelo de CCPP, el cual dice que la rentabilidad de la empresa va a depender de la forma en que ha sido conseguido el dinero.

El costo de capital propio o patrimonial se lo obtuvo por el promedio de la industria de estados unidos con una tasa 1.05.

Con el nivel de  $\beta$  obtenido se procede a encontrar la rentabilidad del Capital propio para lo cual es necesario conocer los siguientes valores.

- La tasa libre de riesgo ( $R_f$ ) que es de 2.7% la cual se la obtuvo de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos.
- La tasa de Rentabilidad esperada sobre la cartera de mercado de activos riesgosos ( $R_m$ ) es de 9%
- El riesgo país que es de 10.25%

Luego se aplicó la fórmula del costo de capital propio:

$$R_k = R_f + \beta a(R_m - R_f)$$

En la cual se obtuvo como costo de capital propio 9,31% y sumándole el riesgo país el costo capital propio es de 19.56%

Posteriormente para obtener el CCPP se necesita conocer los siguientes datos:

$R_d$ = La medición del costo de la deuda está hecha en base a un préstamo en el Banco del Guayaquil a una tasa del 15%.

$R_k$ = Rentabilidad obtenida anteriormente.

$T$ = Impuesto corporativo 25%.

$L$ = 20% Nivel de deuda de la empresa.

La fórmula es la siguiente:  $CCPP = R_d(1-T)L + R_k(1- L)$

Finalmente se obtuvo que la tasa a la que se descontarán los flujos de efectivo es de 17.90%

### **3.1.2.2 Análisis TIR, VAN**

Se analizaron las situaciones por separado y se obtuvo que:

- En la situación sin reingeniería se obtuvo una TIR de 44.64% y un VAN de \$ 269.801,50
- En la situación con reingeniería se obtuvo una TIR de 49.17% y un VAN de \$ 325.106,83
- Y finalmente mediante el flujo de caja incremental se obtuvo una TIR 236.25% y un VAN de \$ 55.305,33

Con estos valores se puede concluir que la reingeniería es viable ya que obtiene \$ 55.305,33 más de lo que se obtendría si no se realiza la reingeniería.

### **3.1.2.3 Periodo de Recuperación de la Inversión (Payback)**

El Payback tiene por objeto medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo la tasa de retorno exigida.

Nótese que en la **tabla No.22**, para este proyecto se le exige un retorno del 17.90% anual, requiere de una inversión de \$39.180,00 y presenta flujos anuales y la suma simple de estos flujos de caja corresponde exactamente al monto de la inversión, y el periodo de recuperación de la inversión es en el tercer año.

Tabla N°22  
Periodo de Recuperación de la Inversión (Payback)

Periodo	Saldo inversión	Flujo de caja anual	Rentabilidad exigida	Recuperación inversión
1	\$ 39.180,00	\$ 18.012,39	\$ 7.013,08	\$ 10.999,31
2	\$ 28.180,69	19237,38536	\$ 5.044,24	\$ 14.193,14
3	\$ 13.987,55	19238,38536	\$ 2.503,72	\$ 16.734,67
4	\$ (2.747,12)	19239,38536	\$ (491,72)	\$ 19.731,11
5	\$ (22.478,23)	19240,38536	\$ (4.023,52)	\$ 23.263,91

### 3.1.2.4 Análisis de Sensibilidad

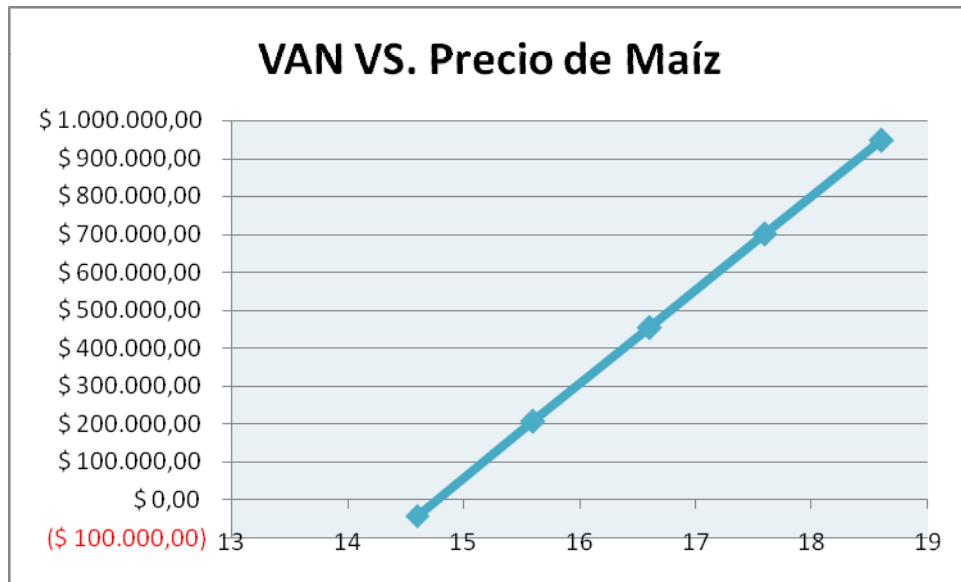
El análisis de sensibilidad identifica cuentas claves que puedan alterar el resultado de un proyecto y hacen que cambien las decisiones que en determinado momento fueron tomadas.

Tabla N°23

### VAN vs. Precios

Escenarios para precio de Maíz

Resumen de escenario					
	Valores actuales:	15,6	16,6	17,6	18,6
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>\$D\$37</b>	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>\$C\$30</b>	(\$ 41.073,89)	\$ 205.913,89	\$ 452.901,68	\$ 699.889,47	\$ 946.877,25
<b>\$C\$31</b>	16,54%	43,44%	66,79%	88,52%	109,38%

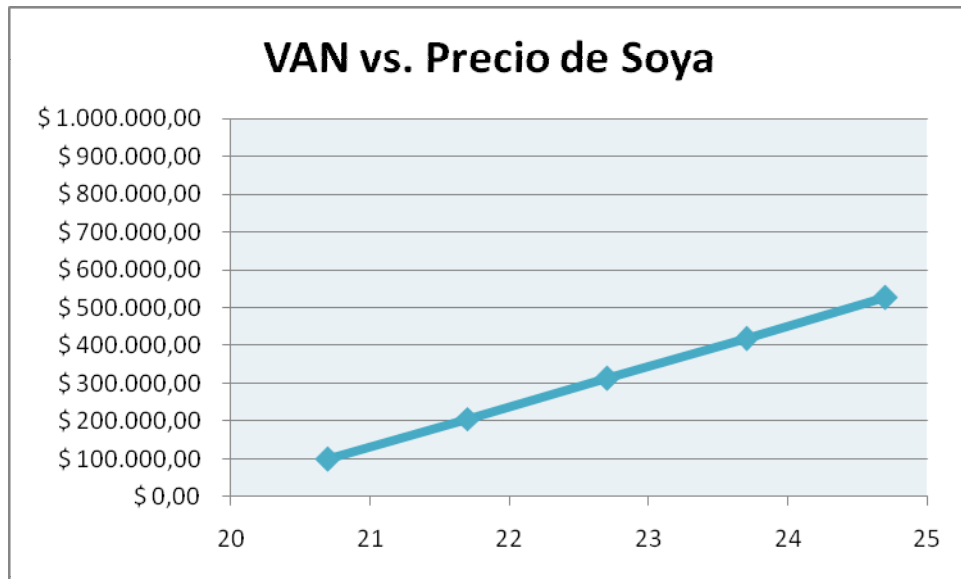


La sensibilidad en los precios del maíz es moderada, podemos observar en el gráfico anterior que para precios menores a \$14,60 nuestro VAN es negativo obteniendo así pérdidas en la compañía. Por otro lado si el precio del maíz alcanza los \$19,00 tendremos beneficios de hasta \$1000000,00.

Escenarios para precio de Soya

Tabla N°24

Resumen de escenario					
	Valores actuales:	21,7	22,7	23,7	24,7
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>\$D\$38</b>	20,7	21,7	22,7	23,7	24,7
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>\$C\$30</b>	\$ 99.307,03	\$ 205.913,89	\$ 312.520,75	\$ 419.127,61	\$ 525.734,47
<b>\$C\$31</b>	32,47%	43,44%	53,79%	63,71%	73,32%



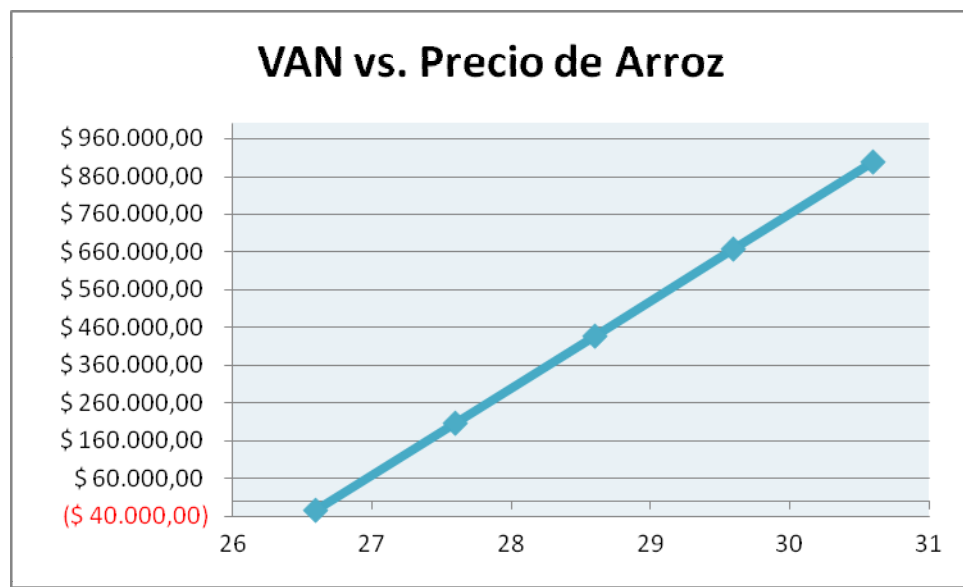
El precio de la soya no tiene cambios significativos en el valor del VAN comparado con los otros productos de la agrícola, es decir que la sensibilidad del precio de la soya es baja, el gráfico nos muestra que para rangos de precios que van desde \$20,00 hasta \$26,00 que son los precios que esperamos a futuro en el mercado, vamos a obtener un valor actual neto siempre positivo.

En conclusión el mercado de la soya es estable en cuanto a sus precios

Escenarios para precio de arroz

Tabla N°25

Resumen de escenario					
	Valores actuales:	27,6	28,6	29,6	30,6
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>\$D\$39</b>	26,6	27,6	28,6	29,6	30,6
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>\$C\$30</b>	(\$ 24.025,36)	\$ 205.913,89	\$ 435.853,15	\$ 665.792,40	\$ 895.731,65
<b>\$C\$31</b>	18,60%	43,44%	65,24%	85,58%	105,11%



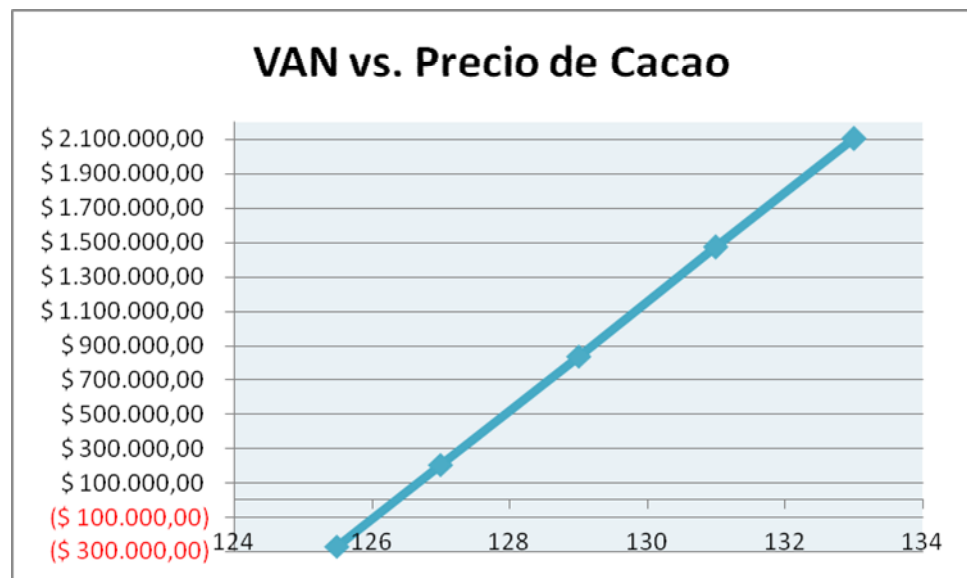
La sensibilidad en los precios del arroz es moderada, podemos observar en el gráfico anterior que para precios menores a \$26,6 nuestro VAN es negativo obteniendo así pérdidas de \$40.000,00 en la compañía. Por otro lado si el precio del maíz alcanza los \$30,00 tendremos beneficios de hasta \$900000,00.

En conclusión es un producto rentable en nuestra agrícola.

Escenarios para precio de cacao

Tabla N°26

Resumen de escenario					
	Valores actuales:	127	129	131	133
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>\$D\$40</b>	125,5	127	129	131	133
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>\$C\$30</b>	(\$ 268.469,12)	\$ 205.913,89	\$ 838.424,58	\$ 1.470.935,26	\$ 2.103.445,95
<b>\$C\$31</b>	-18,49%	43,44%	100,30%	152,13%	202,49%



El cacao en el Ecuador es uno de los productos más rentables por su demanda en el extranjero, podemos observar que nuestro punto de inflexión es de \$126,00 para precios menores a este obtendremos pérdidas y para precios mayores obtendremos un valor actual neto positivo.



## CONCLUSIONES

Dada la reingeniería hecha con una inversión de valor de \$ 39.180,00 se puede dar a conocer que la reingeniería produce un flujo de caja o un crecimiento en los ingresos de todos los valores dados en los próximos años que nos da un VAN de \$ 325.106,83 y una TIR de 49,17% lo cual implica que la reingeniería fue todo un éxito al mostrar que al mejorar los procesos tecnológicos, operativos como maquinaria, se pudo mejorar los ingresos de Comercial Marcelito y bajar los costos y así llegar a una situación mejor donde se beneficia la empresa y los trabajadores.

La empresa recuperara su inversión al final del tercer año y la rentabilidad que el inversionista exige como mínima es menor a la tasa interna de retorno lo que da como resultado que es factible realizar la reingeniería en Comercial Marcelito.

## RECOMENDACIONES

Como ya se demostró que el proyecto de reingeniería es factible se recomienda a la administración de la empresa la implementación del mismo, pero para que el proyecto de reingeniería se lleve a cabo con éxito se debe ejecutar de la siguiente manera:

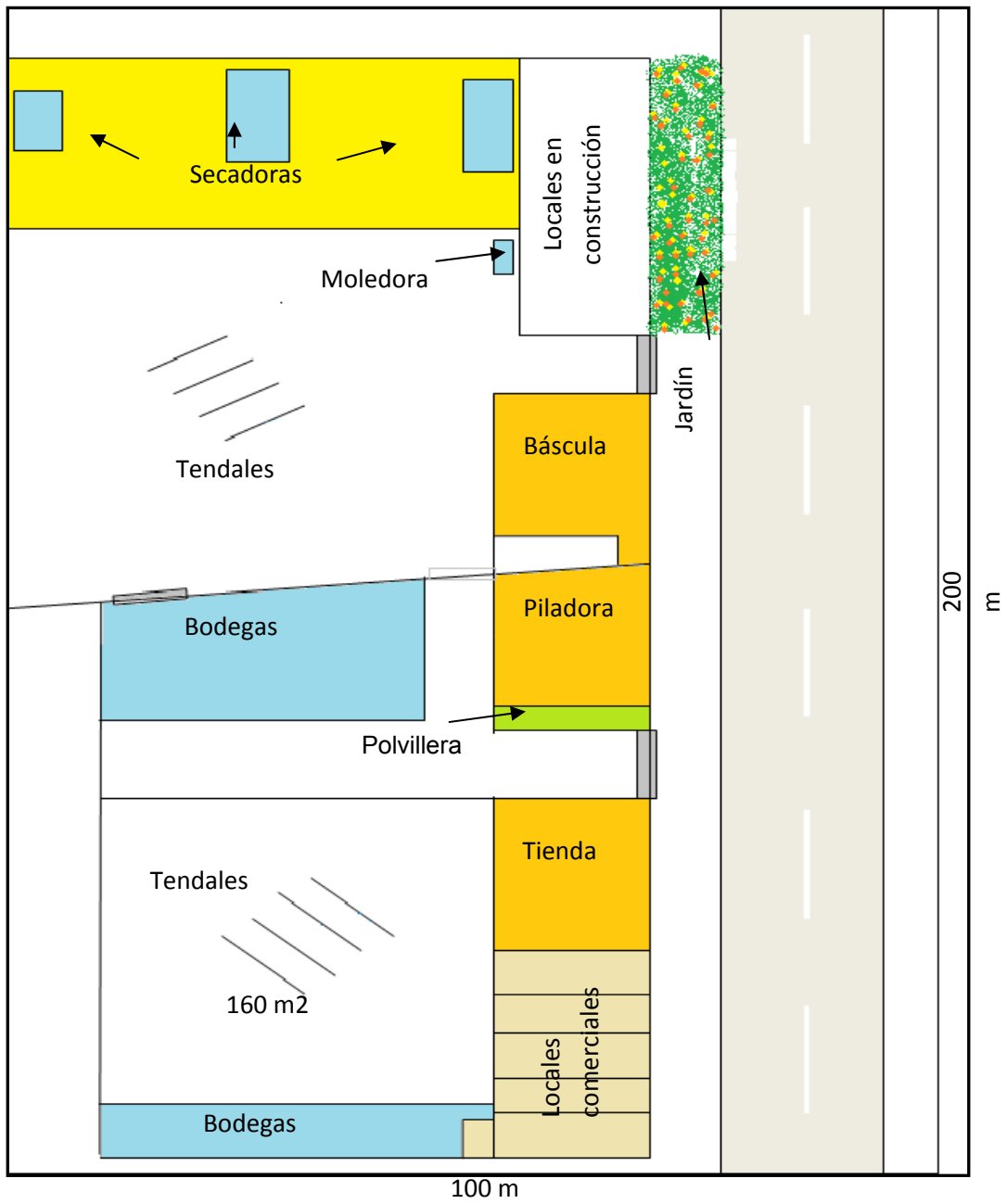
- En la primera etapa del proyecto se debe empezar por reestructurar el organigrama de la empresa, así de esta manera se establecen las funciones de cada miembro.
- Posteriormente es primordial llevar a cabo las inversiones ya que con la adquisición de maquinaria se reducirá los costos operativos y se maximizaran los beneficios.
- Además la empresa debe implantar el plan de marketing y la remodelación de sus instalaciones para que presente ante el consumidor una mejor imagen.
- Tomar en cuenta las necesidades del cliente para poderlos satisfacer de la mejor manera y así crear en ellos una imagen de marca al igual que lealtad.

## BIBLIOGRAFIA

- Libro: Planeación Financiera Colección pyme 3 Primera Edición, 2001
- Sapag Chairl, Nassir y Reinaldo; Preparación y evaluación de Proyectos; Mc-Grawn Hill, Bogotá 1996 Tercera Edición
- Philip Kotler; Armstrong, Gary. Mercadotecnia; Editorial Prentice Hall, Mexico 1996; sexta Edición
- J.Fred Weston; Thomas E. Copeland. Manual de Administración Financiera; Mc-Grawn Hill; octava Edición
- Arthur W. Sherman Jr., George W. Bohlander. Administration de Recursos Humanos; 1992
- David A. censo y Robbins. Administracion de Recursos Humanos; Stephen P.
- Yahoo finance  
[www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com)
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia  
[www.magap.gov.ec](http://www.magap.gov.ec)
- instituto Nacional de estadísticas y Censos  
[www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)
- Banco Central del Ecuador  
[www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)
- Banco de Guayaquil  
[www.bancoguayaquil.com](http://www.bancoguayaquil.com)

# ANEXOS

**Anexo N°1**  
Plano de la Empresa



**Anexo N°2**  
Instalaciones



Instalaciones de Comercial Marcelito



Instalaciones en Área de Secadora- Elevador

## Anexo N°3

### Bodegas



## Anexo N°4

### Recursos de operación de la Empresa

Elevador



Báscula Manual y electrónica



Secadoras



Moledora





**Anexo N°5**  
**Publicidad e Imagen Corporativa**

**Logotipo**



## Banner



**COMERCIAL MARCELITO  
PILADORA LOS BOSQUES**

*Los verdaderos amigos del Agricultor...!*

**COMPRAMOS**  
TODA CLASE DE  
PRODUCTOS AGRICOLAS

**ARROZ**

**MAIZ**

**SOYA**

**CACAO**

**CAFÉ**

**OFRECEMOS SERVICIOS DE  
PILADO DE ARROZ**

**VENDEMOS**  
ARROCILLO - POLVILLO  
MAIZ MOLIDO

**" Pagar precios justos y  
peso exacto al  
Agricultor es  
nuestro distintivo "**

**Sra. Marlene Arellano Tello  
PROPIETARIA**

## Tarjeta de Presentación



# Calendario



Los verdaderos amigos del Agricultor...

**" Pagar precios justos y peso exacto al Agricultor es nuestro distintivo "**

**2011**

**Sra. Marlene Arellano Tello  
PROPIETARIA**

*Desea a su distinguida clientela un Feliz y Próspero Año Nuevo*

ENERO							FEBRERO							MARZO							JULIO							AGOSTO							SEPTIEMBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4			1	2	3	4			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	22	23	24	25	26	27	22	23	24	25	26	27	22	23	24	25	26	27	22	23	24	25	26	27					
29	30	31					26	27	28				26	27	28	29	30	31	26	27	28	29	30	31	27	28	29	30	31		24	25	26	27	28	29	30				
ABRIL							MAYO							JUNIO							OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	1	2	3			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10			
15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	
22	23	24	25	26	27	28	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	
29	30						28	29	30	31			25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30		24	25	26	27	28	29	30			
30																																	31								

## Anexo N° 6

### Ingresos y Costos de Ventas Proyectados

Ingresos Proyectados					
Anos	1	2	3	4	5
Maiz	1651659,36	1907666,56	2163293,88	2453175,26	2781900,74
Soya	991665,70	1145373,88	1298853,98	1472900,41	1670269,07
Arroz	2720461,62	3142133,17	3563179,02	4040645,00	4582091,43
Cacao	17217179,18	19885841,95	22550544,77	25572317,77	28999008,36
<b>Total</b>	<b>22580966,86</b>	<b>26081017,56</b>	<b>29575874,65</b>	<b>33539042,45</b>	<b>38033274,60</b>

Costo de ventas					
Anos	1	2	3	4	5
Maiz	1516005,79	1750986,69	1985618,90	2251691,84	2553418,54
Soya	948766,77	1095825,62	1242666,25	1409183,53	1598014,12
Arroz	2633703,75	3041927,83	3449546,16	3911785,35	4435964,58
Cacao	17086125,00	19734474,38	22378893,94	25377665,73	28778272,94
<b>Total</b>	<b>22184602,31</b>	<b>25623216,51</b>	<b>29056728,26</b>	<b>32950330,44</b>	<b>37365675,19</b>

**Anexo N° 7**  
**Gastos de Transporte sin Reingeniería**

Años	Productos	Compras	Combustible						Fletes			Viáticos	Total
			Compras en hacienda	Camiones Propios	Viajes realizados 450 quintales por viaje	Galones por viaje	Precio del galon 1,037	Valor total	Alquilados	Valor del Flete por quintal	Total	Lunch	
1	Maiz	135679	94975	85478	190	20	1,037	3939,58	9498	0,5	4748,77	2659,31	11347,65
	Soya	43899	37314	29851	66	20	1,037	1375,81	7463	0,5	3731,42	928,71	6035,94
	Arroz	105875	95288	76230	169	20	1,037	3513,36	19058	0,5	9528,75	2371,60	15413,71
	Cacao	175689	166905	166905	371	20	1,037	7692,45	0	0,5	0,00	5192,59	12885,03
	<b>Totales</b>												
2	Maiz	149247	104473	94026	209	20	1,037	4333,53	10447	0,5	5223,64	2925,24	12482,41
	Soya	48289	41046	32836	73	20	1,037	1513,40	8209	0,5	4104,56	1021,58	6639,53
	Arroz	116463	104816	83853	186	20	1,037	3864,69	20963	0,5	10481,63	2608,76	16955,08
	Cacao	193258	183595	183595	408	20	1,037	8461,69	0	0,5	0,00	5711,84	14173,53
	<b>Totales</b>												
3	Maiz	161187	112831	101548	226	20	1,037	4680,22	11283	0,5	5641,53	3159,26	13481,01
	Soya	52152	44329	35463	79	20	1,037	1634,47	8866	0,5	4432,92	1103,30	7170,69
	Arroz	125780	113202	90561	201	20	1,037	4173,87	22640	0,5	11320,16	2817,46	18311,48
	Cacao	208719	198283	198283	441	20	1,037	9138,62	0	0,5	0,00	6168,79	15307,42
	<b>Totales</b>												

4	Maiz	174082	121857	109671	244	20	1,037	5054,63	12185,71	0,5	6092,86	3412,00	14559,49
	Soya	56324	47876	38300	85	20	1,037	1765,22	9575,11	0,5	4787,55	1191,57	7744,35
	Arroz	135842	122258	97806	217	20	1,037	4507,78	24451,53	0,5	12225,77	3042,86	19776,40
	Cacao	225416	214145	214145	476	20	1,037	9869,71	0,00	0,5	0,00	6662,30	16532,01
	<b>Totales</b>												<b>58612,25</b>
5	Maiz	188008	131606	118445	263	20	1,037	5459,00	13160,57	0,5	6580,28	3684,96	15724,25
	Soya	60830	51706	41364	92	20	1,037	1906,44	10341,12	0,5	5170,56	1286,89	8363,90
	Arroz	146709	132038	105631	235	20	1,037	4868,40	26407,66	0,5	13203,83	3286,29	21358,51
	Cacao	243449	231277	231277	514	20	1,037	10659,29	0,00	0,5	0,00	7195,28	17854,57
	<b>Totales</b>												<b>63301,23</b>

## Anexo N°7

### Gastos de Transporte con Reingeniería

Anos	Productos	Compras	Combustible						Fletes			Viaticos	Total
			Compras en hacienda	Camiones Propios	Viajes realizados 450 quintales por viaje	Galones por viaje	Precio del galon 1,037	Valor total	Alquilados	Valor del Flete por quintal	Total	Lunch	
1	Maiz	135679	67840	61056	136	20	1,037	2813,98	6784	0,5	3391,98	1899,51	8105,46
	Soya	43899	26339	21072	47	20	1,037	971,16	5268	0,5	2633,94	655,56	4260,66
	Arroz	105875	74113	59290	132	20	1,037	2732,61	14823	0,5	7411,25	1844,58	11988,44
	Cacao	175689	131767	131767	293	20	1,037	6072,98	0	0,5	0,00	4099,41	10172,39
	<b>Totales</b>												
2	Maiz	149247	74623	67161	149	20	1,037	3095,38	7462	0,5	3731,17	2089,46	8916,01
	Soya	48289	28973	23179	52	20	1,037	1068,28	5795	0,5	2897,33	721,11	4686,73
	Arroz	116463	81524	65219	145	20	1,037	3005,87	16305	0,5	8152,38	2029,04	13187,28
	Cacao	193258	144943	144943	322	20	1,037	6680,28	0	0,5	0,00	4509,35	11189,63
	<b>Totales</b>												
3	Maiz	161187	80593	72534	161	20	1,037	3343,01	8059	0,5	4029,67	2256,61	9629,29
	Soya	52152	31291	25033	56	20	1,037	1153,74	6258	0,5	3129,12	778,80	5061,67
	Arroz	125780	88046	70437	157	20	1,037	3246,34	17609	0,5	8804,57	2191,36	14242,26
	Cacao	208719	156539	156539	348	20	1,037	7214,70	0	0,5	0,00	4870,10	12084,80



	Totales												<b>41018,02</b>
4	Maiz	174082	87041	78337	174	20	1,037	3610,45	8704	0,5	4352,04	2437,14	10399,63
	Soya	56324	33795	27036	60	20	1,037	1246,04	6759	0,5	3379,45	841,11	5466,60
	Arroz	135842	95089	76071	169	20	1,037	3506,05	19018	0,5	9508,93	2366,67	15381,65
	Cacao	225416	169062	169062	376	20	1,037	7791,88	0	0,5	0,00	5259,71	13051,59
	<b>Totales</b>												
5	Maiz	188008	94004	84604	188	20	1,037	3899,29	9400	0,5	4700,20	2632,11	11231,60
	Soya	60830	36498	29198	65	20	1,037	1345,72	7300	0,5	3649,81	908,40	5903,93
	Arroz	146709	102696	82157	183	20	1,037	3786,53	20539	0,5	10269,64	2556,00	16612,18
	Cacao	243449	182587	182587	406	20	1,037	8415,23	0	0,5	0,00	5680,48	14095,71
	<b>Totales</b>												

**Anexo N°8**  
**Depreciación sin Reingeniería**

Activo	Valor del activo	Valor de salvamento	Depreciación				
			1	2	3	4	5
<b>Maquinarias</b>			<b>2475</b>	<b>2475</b>	<b>2475</b>	<b>2475</b>	<b>2475</b>
Prelimpia	3000	750	225	225	225	225	225
Maquinaria recolectora de producto *	30000	7500	2250	2250	2250	2250	2250
Secadora	15000	3750					
Bascula	25000	6250					
<b>Vehiculos</b>			<b>22680</b>	<b>19600</b>	<b>19600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Trail Blaizer	22000	6600	3080				
4 Camion Mercedes	140000	42000	19600	19600	19600		
Mula Mack	19000	5700					
<b>Muebles y enseres</b>			<b>456</b>	<b>456</b>	<b>456</b>	<b>456</b>	<b>456</b>
4 Archivadores *	4000	800	320	320	320	320	320
4 Escritorios	800	160	64	64	64	64	64
Refrigeradora	900	180	72	72	72	72	72
Medidor de humedad	700	140					

10 radios motorola	1500	300					
<b>Equipos de computo</b>			<b>1239</b>	<b>1239</b>	<b>1239</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4 Computadores *	3000	300	900	900	900		
4 Impresoras *	800	80	240	240	240		
Scaners *	180	18	54	54	54		
Faxes *	150	15	45	45	45		
<b>Edificios</b>			<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>0,00</b>
Edificio Oficinas	300000	60000	12000	12000	12000	12000	
<b>Total</b>			<b>38850,00</b>	<b>35770,00</b>	<b>35770,00</b>	<b>14931,00</b>	<b>2931,00</b>

**Anexo N°8**  
**Depreciación con Reingeniería**

Activo	Valor del activo	Valor de salvamento	Depreciación				
			1	2	3	4	5
<b>Maquinarias</b>			<b>225</b>	<b>225</b>	<b>225</b>	<b>225</b>	<b>225</b>
Prelimpia	3000	750	225	225	225	225	225
Secadora	15000	3750					
Bascula	25000	6250					
<b>Vehiculos</b>			<b>22680</b>	<b>19600</b>	<b>19600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Trail Blaizer	22000	6600	3080				
4 Camion Mercedes	140000	42000	19600	19600	19600		
Mula Mack	19000	5700					
<b>Muebles y enseres</b>			<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>
4 Escritorios	800	160	64	64	64	64	64
Refrigeradora	900	180	72	72	72	72	72
Medidor de humedad	700	140					
10 radios motorola	1500	300					
<b>Edificios</b>			<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>12000,00</b>	<b>0,00</b>
Edificio Oficinas	300000	60000	12000	12000	12000	12000	
<b>Total</b>			<b>35041,00</b>	<b>31961,00</b>	<b>31961,00</b>	<b>12361,00</b>	<b>361,00</b>

## Anexo N°9 Materiales Directos

Años	Productos	Compras	60%	Gas				Sacos			Piolas			Total
				Paradas	QQ por paradas	Valor por unidad	Total	Cantidad de sacos	Valor unitario	Valor total	Cantidad de piolas	Valor unitario	Valor total	
1	Maiz	106987	64192	80	48	2,5	9628,83	32096	0,12	3851,53	21	4,5	96,29	
	Soya	46899						14070	0,12	1688,36	9	4,5	42,21	
	Arroz	99875						19975	0,12	2397,00	13	4,5	59,93	
	Cacao	136689						54676	0,12	6561,07	36	4,5	164,03	
	Totales							9628,83			14497,97			362,45
2	Maiz	117686	70611	88	48	2,5	10591,7	35306	0,12	4236,69	24	4,5	105,92	
	Soya	51589						15477	0,12	1857,20	10	4,5	46,43	
	Arroz	109863						21973	0,12	2636,70	15	4,5	65,92	
	Cacao	150358						60143	0,12	7217,18	40	4,5	180,43	
	Totales							10591,7			15947,76			398,69
3	Maiz	127101	76260	95	48	2,5	11439,1	38130	0,12	4575,62	25	4,5	114,39	
	Soya	55716						16715	0,12	2005,78	11	4,5	50,14	
	Arroz	118652						23730	0,12	2847,64	16	4,5	71,19	
	Cacao	162387						64955	0,12	7794,55	43	4,5	194,86	
	Totales							11439,1			17223,59			

													430,59	
4	Maiz	137269	82361	103	48	2,5	12354,2	41181	0,12	4941,67	27	4,5	123,54	
	Soya	60173						18052	0,12	2166,24	12	4,5	54,16	
	Arroz	128144						25629	0,12	3075,45	17	4,5	76,89	
	Cacao	175377						70151	0,12	8418,12	47	4,5	210,45	
	Totales						12354,2			18601,47			465,04	<b>31.420,68</b>
5	Maiz	148250	88950	111	48	2,5	13342,5	44475	0,12	5337,00	30	4,5	133,43	
	Soya	64987						19496	0,12	2339,54	13	4,5	58,49	
	Arroz	138395						27679	0,12	3321,48	18	4,5	83,04	
	Cacao	189408						75763	0,12	9091,57	51	4,5	227,29	
	Totales						13342,5			20089,59			502,24	<b>33.934,34</b>

**Anexo N°10**  
**Comercial Marcelito y Piladora Los Bosques**  
**Estados de Resultados sin Reingeniería**

	0	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 22.580.966,86	\$ 26.081.017,56	\$ 29.575.874,65	\$ 33.539.042,45	\$ 38.033.274,60	
(-) Costos de Ventas	\$ 22.184.602,31	\$ 25.623.216,51	\$ 29.056.728,26	\$ 32.950.330,44	\$ 37.365.675,19	
(-) Merma	\$ 18.450,80	20295,88	22325,468	24558,0148	27013,81628	
(=)Utilidad Bruta	\$ 377.913,75	\$ 437.505,17	\$ 496.820,92	\$ 564.153,99	\$ 640.585,60	
(-)Egresos de operación						
Materiales Directos	24.489,25	26.938,17	29.093,23	31.420,68	33.934,34	
Gastos de transporte	45682,32	50250,56	54270,60	58612,25	63301,23	
Gastos de Mantenimiento	22203,8	22203,8	22203,8	22203,8	22203,8	
Gastos de Administración	19200	19200	19200	19200	19200	
Sueldos Operativos	37770	39658,5	41641,43	43723,50	45909,67	
Personal Outsourcing	2160	2268	2381,4	2500,47	2625,49	
Gastos de Publicidad	900	900	900	900	900	
Gastos de Promoción	1625	1625	1625	1625	1625	
Gastos Fijos	15600	15600	15600	15600	15600	
Total Egresos	169.630,37	178.644,03	186.915,45	195.785,70	205.299,53	
(-)Depreciaciones	35041,00	31961,00	31961,00	12361,00	361,00	
Utilidad Operativa	\$ 173.242,38	\$ 226.900,14	\$ 277.944,47	\$ 356.007,30	\$ 434.925,07	
(-) Otros Egresos	1700	1700	1700	1700	1700	
Utilidad antes de Benef Trab e Imp. Rta.	\$ 171.542,38	\$ 225.200,14	\$ 276.244,47	\$ 354.307,30	\$ 433.225,07	
15% Benf. Trabajadores	\$ 25.731,36	\$ 33.780,02	\$ 41.436,67	\$ 53.146,09	\$ 64.983,76	

Utilidad antes de Impuesto a la Renta	\$	145.811,02	\$	191.420,12	\$	234.807,80	\$	301.161,20	\$	368.241,31
Impuesto a la Renta										
	\$	36.452,75	\$	47.855,03	\$	58.701,95	\$	75.290,30	\$	92.060,33
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>\$</b>	<b>109.358,26</b>	<b>\$</b>	<b>143.565,09</b>	<b>\$</b>	<b>176.105,85</b>	<b>\$</b>	<b>225.870,90</b>	<b>\$</b>	<b>276.180,98</b>
(+)Depreciación		35041,00		31961,00		31961,00		12361,00		361,00
Inversión sin reingeniería		-350600								
(=)FLUJO DE CAJA		-350600		144399,26		175526,09		208066,85		238231,90
CCPP		17,90%								
VAN		\$ 269.801,50								
TIR		44,64%								



**Anexo N°10**  
**Comercial Marcelito y Piladora Los Bosques**  
**Estado de Resultado con Reingeniería**

	0	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 22.580.966,86	\$ 26.081.017,56	\$ 29.575.874,65	\$ 33.539.042,45	\$ 38.033.274,60	
(-) Costos de Ventas	\$ 22.184.602,31	\$ 25.623.216,51	\$ 29.056.728,26	\$ 32.950.330,44	\$ 37.365.675,19	
(-) Merma	\$ 9.225,40	10147,94	11162,734	12279,0074	13506,90814	
(=)Utilidad Bruta	\$ 387.139,15	\$ 447.653,11	\$ 507.983,66	\$ 576.433,00	\$ 654.092,51	
(-)Egresos de operación						
Materiales Directos	24.489,25	26.938,17	29.093,23	31.420,68	33.934,34	
Gastos de transporte	34526,96	37979,65	41018,02	44299,47	47843,42	
Gastos de Mantenimiento	14101,9	14101,9	14101,9	14101,9	14101,9	
Gastos de Administración	19200	19200	19200	19200	19200	
Sueldos Operativos	28170	29578,5	31057,43	32610,30	34240,81	
Personal Outsourcing	2160	2268	2381,4	2500,47	2625,49	
Gastos de Publicidad	900	900	900	900	900	
Gastos de Promoción	1625	1625	1625	1625	1625	
Gastos Fijos	15600	15600	15600	15600	15600	
Total Egresos	140.773,10	148.191,22	154.976,97	162.257,82	170.070,97	
(-)Depreciaciones	38850,00	35770,00	35770,00	14931,00	2931,00	
Utilidad Operativa	\$ 207.516,04	\$ 263.691,89	\$ 317.236,68	\$ 399.244,18	\$ 481.090,54	
(-) Otros Egresos	1700	1700	1700	1700	1700	

Utilidad antes de Gastos Financieros	\$	205.816,04	\$	261.991,89	\$	315.536,68	\$	397.544,18	\$	479.390,54
(-) Gasto financiero	\$	4.701,60	\$	4.004,28	\$	3.202,36	\$	2.280,15	\$	1.219,62
Utilidad antes de Benef Trab e Imp. Rta.	\$	201.114,44	\$	257.987,61	\$	312.334,32	\$	395.264,03	\$	478.170,93
15% Benf. Trabajadores	\$	30.167,17	\$	38.698,14	\$	46.850,15	\$	59.289,60	\$	71.725,64
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	\$	170.947,28	\$	219.289,47	\$	265.484,17	\$	335.974,43	\$	406.445,29
Impuesto a la Renta	\$	42.736,82	\$	54.822,37	\$	66.371,04	\$	83.993,61	\$	101.611,32
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>\$</b>	<b>128.210,46</b>	<b>\$</b>	<b>164.467,10</b>	<b>\$</b>	<b>199.113,13</b>	<b>\$</b>	<b>251.980,82</b>	<b>\$</b>	<b>304.833,96</b>
(+)Depreciación		38850,00		35770,00		35770,00		14931,00		2931,00
Inversión sub-cero		-350600								
Inversiones	\$	(39.180,00)								
Préstamo	\$	31.344,00								
Amortización	\$	4.648,80	\$	5.346,12	\$	6.148,04	\$	7.070,25	\$	8.130,78
(=)FLUJO DE CAJA	\$	(358.436,00)	\$	162.411,65	\$	228.735,09	\$	259.841,57	\$	299.634,18
CCPP		17,90%								
VAN	\$	325.106,83								
TIR		49,17%								

**Anexo N° 11**  
**Flujo de caja Incremental**

Flujo de caja Incremental						
Años	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA CON REINGENIERIA	\$ (358.436,00)	\$ 162.411,65	\$ 194.890,98	\$ 228.735,09	\$ 259.841,57	\$ 299.634,18
FLUJO DE CAJA SIN REINGENIERIA	\$ (350.600,00)	\$ 144.399,26	\$ 175.526,09	\$ 208.066,85	\$ 238.231,90	\$ 276.541,98
FLUJO DE CAJA INCREMENTAL	\$ (7.836,00)	\$ 18.012,39	\$ 19.364,89	\$ 20.668,24	\$ 21.609,67	\$ 23.092,20

VAN                               \$ 55.305,33  
TIR                                   236,25%

Periodo	Saldo inversión	Flujo de caja anual	Rentabilidad exigida	Recuperación inversión
1	\$ 39.180,00	18.012,39	\$ 7.013,08	\$ 10.999,31
2	\$ 28.180,69	19237,38536	\$ 5.044,24	\$ 14.193,14
3	\$ 13.987,55	19238,38536	\$ 2.503,72	\$ 16.734,67
4	\$ (2.747,12)	19239,38536	\$ (491,72)	\$ 19.731,11
5	\$ (22.478,23)	19240,38536	\$ (4.023,52)	\$ 23.263,91

