



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Recinto Universitario Simón Bolívar
Facultad de Tecnología de la Industria

TITULO:

**Estudio de prefactibilidad de la instalación de una planta
empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa.**

Trabajo Monográfico Elaborado por:
Br. Solís Navarrete, Nadieska Katiuska

PARA OPTAR AL TÍTULO:
Ingeniero de Industrial

Managua, Nicaragua 2012

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

SOLIS NAVARRETE NADIESKA KATIUSKA

Carne: **2008-23982** Turno **Diurno** Plan de Estudios **971A** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los ocho días del mes de noviembre del año dos mil doce.

Atentamente,



Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad

DECANATURA


A: Br. Nadieska Katuska Solis Navarrete

DE: Facultad de Tecnología de la Industria

FECHA: Viernes 21 de septiembre de 2012

Por este medio hago constar que su trabajo de Investigación Titulado “**Estudio de Prefactibilidad de la instalación de una planta empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa**”. Para obtener el título de Ingeniero Industrial, Que Contara con el Ing. Denis Roger Chavarría González, como profesor guía, ha sido aceptado por esta Decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,


Ing. Daniel Quadra Horney
Decano



Cc: Archivo

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
Sistematización del Problema	9
ANTECEDENTES.....	10
CAPITULO I.....	11
MARCO TEÓRICO	11
1, MARCO TEORICO.....	12
1.1 ELEMENTOS TEORICOS DEL ESTUDIO:	12
1.1.2 Generalidades de las hortalizas	12
1.1.3 Del estudio de Prefactibilidad:.....	12
¿Qué es un proyecto?	12
1.1.4 Niveles de una evaluación de proyectos	13
1.2 DISEÑO METODOLOGICO.....	14
1.2.1 Tipo de Investigación/Universo/Muestra	14
1.2.2 Niveles del estudio	14
1.3 ALCANCES Y LIMITANTES	16
1.3.1 ALCANCES:.....	16
1.3.2 LIMITANTES DEL ESTUDIO:.....	16
1.3.3 SUPUESTOS:	17
CAPITULO II.....	18
ESTUDIO DE MERCADO.....	18
OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADO	19
OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	19
2.1 IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO.....	20
2.2 SEGMENTACION DEL MERCADO	20

2.3 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	21
2.4 ANALISIS MUESTRAL.....	22
2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	23
2.6 ANALISIS DE LA OFERTA.....	26
2.6.1 Proyección de la oferta.....	27
2.6.2 Canales de comercialización.....	28
2.6.3 Características de los Principales Eslabones de la Cadena.....	28
2.6.3.1 Productor.....	28
2.6.3.2 Empacadoras.....	28
2.6.3.3 Supermercados.....	29
2.6.3.4 Consumidor/a final.....	29
2.6.3.5 Sistema de Ventas y de Pagos.....	30
2.6.3.6 Sistema de Publicidad y Promoción.....	30
2.7 Principales Actores Indirectos de la Cadena de Valor de Hortalizas.....	31
2.7.1 Servicios de Almacenamiento.....	32
CAPITULO III.....	33
ESTUDIO TÉCNICO.....	33
OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	34
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	35
3.1.2 Recolección de materia prima.....	35
3.1.3 Recepción y Pesado de materia prima fresca.....	35
3.1.4 Selección y Lavado.....	35
3.1.5 Secado.....	36
3.1.6 Empacado y pesado.....	36
3.1.7 Etiquetado.....	36
3.2 Simbología.....	39
3.2.1 Diagrama de flujo para (la cebolla, la chiltoma, el tomate y pepino).....	40
3.2.2 Determinación del Tamaño Óptimo de La Planta Empacadora.....	41
3.3 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO.....	42
3.3.1 Acceso inmediato a vías de comunicación.....	42
3.3.2 Suministro de agua.....	42

3.3.3 Disponibilidad de materia prima	42
3.3.4 Energía eléctrica	42
3.3.5 Telecomunicaciones	43
3.3.6 MACROLOCALIZACIÓN	43
3.3.7 MICROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	44
3.3.8 MÉTODOS DE DECISIÓN	45
3.3.8.1 Brown y Gibson o Factores ponderados	45
Criterios	45
3.3.8.2 En este estudio de localización se determino	46
CAPITULO IV	48
ESTUDIO ORGANIZACIONAL	48
4.1 FUNCION DE PRODUCCION	49
4.2 FUNCION FINANCIERA	50
4.3 FUNCION ADMINISTRATIVA	50
4.4 FUNCION DE RECURSOS HUMANOS	50
4.4.1 Definición de Funciones y Cargos	51
4.4.1.1 Requerimiento de personal	51
4.4.1.2 Organigrama general de la empresa	51
4.3 FUNCION DE MERCADEO	59
4.3.1 Comercialización y Ventas	59
4.3.2 Distribución	59
4.3.3 Servicio al cliente	59
CAPITULO V	61
ESTUDIO LEGAL	61
OBJETIVO GENERAL DEL MARCO LEGAL	62
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
5.1 ORGANIZACIÓN JURÍDICA	63
5.1.1 Tipo de empresa	63
5.1.2 Tipo de sociedad	63
5.2 PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN NICARAGUA	65
5.3 ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD	65

5.4 PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	69
CAPITULOVI	74
ESTUDIO FINANCIERO	74
OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO FINANCIERO	75
OBJETIVO ESPECIFICO:.....	75
6.1 INVERSIÓN FIJA TANGIBLE	76
6.1.1 Activos Fijos.....	76
6.2.2 Presupuesto de costos de producción.	78
6.2.7 Gastos de Administración	80
6.2.9 Gastos de Ventas	81
6.2.10 Costos y Gastos de Operación	82
6.4 BALANCE GENERAL.....	84
6.5 DETERMINACIÓN DE LA TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO	85
6.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	86
6.8 ESTADO DE RESULTADO	87
6.9 VALOR PRESENTE NETO	89
6.10 TASA INTERNA DE RETORNO TIR	90
Periodo de Recuperación de la Inversión con Financiamiento.....	91
6.11 SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA DE INVERSIÓN.....	92
6.12 APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	92
6.13 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	93
6.14.1 Análisis financiero con una disminución del 5% en los ingresos por ventas..	94
6.15.1 Análisis financiero con un incremento del 5% en los costos de producción...	96
6.16.1Análisis financiero con un incremento del 5% en los costos Financieros.....	97
6.17.1 Resumen del análisis de sensibilidad.....	99
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFIA.....	103
ANEXOS.....	104

INTRODUCCIÓN

Las hortalizas representan una parte importante del sector agrícola en nuestro país, porque cubre las necesidades nutricionales en la alimentación siendo la cebolla, tomate, chiltomas y pepino, los cultivos de mayor importancia por su consumo.

La necesidad de empacar los productos agrícolas en el municipio de Sébaco, basa su importancia en lograr incursionar en mercados más competitivos que los que actualmente se surten y garantizar a los productores un mercado seguro para su producción con precios justos a través de la disminución de eslabones en la cadena de distribución.

La agricultura es la principal actividad económica en el municipio de Sébaco, por lo que gran parte de sus habitantes sobrevive de la venta de los productos que cosechan. Al crear una empresa les permitirá reducir un poco el nivel de desempleo en la población y a su vez utilizar su potencial productivo como generador de Ingresos y dinamizar la economía municipal.¹

En este trabajo se realiza un estudio de pre factibilidad para determinar si es conveniente instalar una planta empacadora de tomate, cebolla, pepino y chiltomas en el municipio de Sébaco, Nicaragua. El nivel de exigencia del consumidor hacia los productos agrícolas se ha venido incrementando, por lo que el consumidor aspira a obtener productos seleccionados y de alta calidad. Ante esta necesidad, el mercado de productos agrícolas debe orientarse a satisfacer las necesidades del consumidor a través de la presentación adecuada de sus productos, en donde destaca: empaque, frescura, precio accesible, grado de maduración adecuado y tamaño de los productos.

¹ Ríos Osmir y Jirón Daniel, Matagalpa, Industrias, (UNI-IES del 2010)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Realizar un estudio de prefactibilidad de la instalación de una planta empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

- 1.- Determinar las variables mercadotécnicas influyentes en la aceptación de una planta empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa.
2. Demostrar los datos relevantes sobre las cadenas de mercado de hortalizas.
3. Determinar el tamaño y localización óptima de la planta empacadora de hortaliza.
- 4.- Definir los requerimientos organizacionales y legales para la instalación de una planta empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa.
5. Evaluar la rentabilidad financiera de la instalación de la planta empacadora de hortalizas en el municipio de Sébaco, Matagalpa.

JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto surge de la necesidad de instalar una planta empacadora de hortalizas ya que con esta idea se logra alargar la vida útil y reducir el peligro microbiano y a la vez poderle dar una mejor presentación, de manera que pueda satisfacer los requerimientos del mercado.

Como se observa, empacar productos de esta naturaleza, provee además a los productores de un valor agregado, por cuanto se logra identificar la procedencia de los productos para procurar lealtad de parte de los consumidores.

La naturaleza perecedera de los productos frescos significa que el empaque es una inversión necesaria a fin de proteger el producto en todas las etapas del proceso de mercadeo desde el productor al consumidor, la mejora del empaque se cita a menudo como una gran meta para el desarrollo del mercado y prevención.

En Nicaragua el desarrollo del empaque de productos frescos puede no existir o ser básico. Aunque hay casos específicos en que se persigue activamente el desarrollo del envase, por lo general esto constituye una excepción.²

Por lo tanto, el presente proyecto pretende:

- Mejorar la calidad en la conservación.
- Obtener una determinada finalidad comercial.
- Adecuar el tratamiento a las necesidades fisiológicas del fruto.
- Generar empleo directo e indirecto
- Contribuir al desarrollo sostenible del país
- Proporcionar valor agregado al producto de los productores de la zona

² Empaque “made in Nicaragua”, La Prensa, 20 de julio del 2012

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mercado nacional de hortalizas no existe la tecnificación y ampliación necesarias para competir favorablemente en otros mercados. Según datos estadísticos del Plan de Nacional de Producción 2011-2012 existen 33,530 productores dedicados a la actividad hortofrutícola, con un área de 34,085 ha (47,718mz). Estas áreas se establecen generalmente en pequeñas explotaciones. La Producción que está orientada principalmente al mercado interno cuenta con poca asistencia técnica, en el cual 90% de la población se dedica a cultivar hortalizas, un 5% se dedica al comercio de granos básicos, tiendas, mercado, etc. y el restante 5% les corresponde a grandes productores de arroz. De este 90% de personas que se dedican a cultivar hortalizas, el 50% corresponde a mujeres.

El problema fundamental de la producción de hortalizas es la comercialización ya que es dirigida al mercado nacional, que no presenta muchas exigencias; esto hace que los productos no tengan una buena calidad para explorar otros mercados.³

Las hortalizas que se consumen internamente, en general entran al circuito del mercadeo a través de los intermediarios. La mayoría de los nicaragüenses compran las frutas y hortalizas en los mercados informales (75%), destacándose el mercado oriental, mayoreo, Roberto Huembés, Israel Lewites e Iván Montenegro, como los principales centros de abastecimiento de frutas frescas y vegetales de la capital y los diferentes mercados localizados en los municipios del país.⁴

³Producción, Procesamiento y comercialización de frutas y Hortalizas para garantizar la seguridad alimentaria de la población Nicaragüense MAGFOR-2010.

⁴ Estudio de actualización y profundización de la cadena de hortalizas en los departamentos de Matagalpa y Boaco, Nicaragua, ProPemce, febrero 2010.

La poca infraestructura de estos mercados ha sido desde hace mucho tiempo y en la actualidad un serio problema fitosanitario, ambiental y de seguridad para la inmensa mayoría de la población nicaragüense.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es viable y sostenible la Instalación de Una Planta empacadora de Hortalizas para generar valor agregado a la producción primaria en el municipio de Sébaco, Matagalpa?

Sistematización del Problema

¿Es viable la Instalación de una planta empacadora de Hortalizas en el Valle de Sébaco?

¿Cuál será el beneficio obtenido por la comercialización de Hortalizas al empacarlas herméticamente?

¿El valor agregado que se les dará a las hortalizas empacadas es atractivo al compararlo con los ingresos marginales?

¿Qué canales de distribución se tendrá que utilizar para el acopio, empacado y comercialización de las Hortalizas?

¿Qué beneficios le agregara a la economía local la instalación de la planta empacadora en el municipio de Sébaco?

ANTECEDENTES

La ciudad de Sébaco, cabecera de este municipio, es un punto comercial importante debido a que es sitio de conexión entre las carreteras provenientes de las zonas productivas y ciudades del norte del país y el pacífico.

Hay muchas frutas y verduras. El cultivo de hortalizas es una actividad agrícola que se desarrolla desde hace aproximadamente 40 años. En sus orígenes se concentró en la producción de tomates, cebollas y chiltomas, que son la base de los condimentos que se utilizan en la preparación de alimentos en los hogares rurales.

Utilizaban semillas criollas que eran obtenidas mediante procesos artesanales. Los rendimientos eran de subsistencia y los excedentes eran comercializados en el mercado local. Originalmente los cultivos se desarrollaban bajo un sistema artesanal, tradicional, sustentando en mano de obra masculina.

En los Años 80 se ejecuto un gigantesco proyecto agroindustrial en el fértil valle de Sébaco, llamado en su momento "Frutas y Vegetales del Valle de Sébaco", con resultados pocos satisfactorios por malos manejos de parte de autoridades delegadas por los gobiernos de turno. Lo que hoy es una zona franca instalada por empresarios taiwaneses dedicada a la producción de ropa es decir una maquiladora.⁵

En el año 1999 se creo la empresa (AGROIDSA) AGROINDUSTRIAS DARÍO S. A. Con perfil comunitario, adscrita a FUPADE. Con el fin de producir: 1) Encurtidos de vegetales (cebolla con chile jalapeño, vegetales mixtos) 2) Sazonador de maracuyá. 3) Salsa inglesa de vegetales.4) Vinagre de frutas. ⁶

⁵Moreira Martínez Mario, ¿Quién se trajo el valle de sébaco? , El Nuevo Diario 1998-2003

⁶ Solís Eddy, Informe de proyecto de Japón, febrero 2012.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1, MARCO TEORICO.

1.1 ELEMENTOS TEORICOS DEL ESTUDIO:

1.1.2 Generalidades de las hortalizas

La hortaliza es la planta que se consume en estado fresco, cocida o preservada. Es de sensible manejo, requiere de una atención detallada. Tiene facilidad de adaptabilidad a diversas condiciones climáticas. Posee un alto valor nutritivo, pocas calorías, un alto contenido de proteínas y es rica en carbohidratos y vitaminas.

La olericultura es la rama de la horticultura que se encarga del estudio de la Hortaliza. La palabra olericultura proviene del latín Oleus que significa planta para ser cocinada y cultura, que es igual a cultivo.

1.1.3 Del estudio de Prefactibilidad:

¿Qué es un proyecto?

Un proyecto es el conjunto único de ideas, escritos, graficas, etc., que contribuyen a la búsqueda de soluciones razonadas ante la presencia de un problema específico y complejo que el ser humano debe resolver para obtener la satisfacción de una necesidad o conjunto de necesidades⁷.

Un proyecto de inversión, por su parte, es un plan que al asignarle un monto de capital y determinados insumos, podrá proporcionar un bien o servicio útil al ser humano o la sociedad en general.

⁷ Ocampo, José Eliseo. Costos y Evaluación de Proyectos. México, Continental, 2002. Pág. 95.

1.1.4 Niveles de una evaluación de proyectos ⁸

En un estudio de evaluación de proyectos, se distinguen tres niveles. Al más simple se le conoce como Perfil o Identificación de la idea. Este se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión de expertos; solo presenta cálculos globales de las inversiones, costos e ingresos; sin entrar en investigaciones de terreno.

El siguiente nivel es el estudio de Prefactibilidad o Anteproyecto, el cual profundiza la investigación en fuentes secundarias; detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. Representa la base de los inversionistas para tomar una decisión.

El último nivel es el más profundo y se conoce como estudio de Factibilidad o Proyecto Definitivo. Este contiene toda la información del anteproyecto pero con puntos más finos, como son los contratos de venta ya establecidos, las cotizaciones de inversión, planes arquitectónicos de la construcción, etc.

En términos generales, deben realizarse cinco estudios para evaluar un Proyecto:

1. Estudio de Mercado (Viabilidad Comercial)
2. Estudio Técnico
3. Estudio Legal y Ambiental (Si la naturaleza del proyecto lo requiere)
4. Estudio Organizacional.
5. Estudio Financiero

⁸ Baca Urbina, Gabriel (2006): Formulación y Evaluación de proyectos. 5ta ed., Ed. Mc Graw Hill Interamericana, 503 pp.

1.2 DISEÑO METODOLOGICO

1.2.1 Tipo de Investigación/Universo/Muestra

El presente trabajo tiene un enfoque metodológico exploratorio en el sentido que la información fue explorada y tomada de documentos de las diferentes instituciones que operan en el país así como evaluaciones de documentos realizados por otros investigadores los principales documentos consultados fueron publicados por instituciones como el MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal), IDR (Instituto de Desarrollo Rural) e INTA (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria) involucradas como el BCN el MHCP organismos no gubernamentales y datos publicados en los periódicos de circulación nacional.

También es de orden descriptivo ya que a través de él se describe algunos fenómeno físico económico y social de la situación de la producción de hortalizas en Nicaragua la descripción se realiza por medio de instrumentos tecnológicos y con rigor científico ya que nos auxiliamos de gráficos y tablas con datos provenientes de la fuentes primarias y secundarias.

Es deductivo ya que se parte de conocimientos generales hasta llegar a un conocimiento en particular al extraer información de diversas fuentes con enfoques diferentes a llegar a las conclusiones en particular de un fenómeno en el desarrollo del trabajo.

1.2.2 Niveles del estudio

El estudio de Pre-factibilidad profundizara la investigación en fuentes secundarias; detallara la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto.

El último nivel es el más profundo y se conoce como estudio de Factibilidad o Proyecto definitivo. Este contiene toda la información del anteproyecto pero con puntos más finos, como son los contratos de venta ya establecidos, las cotizaciones de inversión, planes arquitectónicos de la construcción, etc.

Si bien toda decisión de inversión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas asociadas a su implementación, la profundidad con que se realice dependerá de lo que aconseje cada proyecto en particular.

En términos generales, deben realizarse cinco estudios para evaluar un Proyecto:

1. Estudio de Mercado (Viabilidad Comercial)
2. Estudio Técnico
3. Estudio Legal
4. Estudio Organizacional.
5. Estudio Financiero

1.3 ALCANCES Y LIMITANTES

1.3.1 ALCANCES:

El estudio se realizará exclusivamente en el municipio de Sébaco en Matagalpa y el área de influencia está constituido por los productores de hortalizas de la región a los cuales se les proporcionará el servicio de empacado de sus productos con la intención de: inocuidad, presentación, publicidad, etc.

Sin embargo, cabe señalar, que por la naturaleza del producto, siendo este perecedero y que además, la mayor población existente y con mayor densidad poblacional de Managua, se pretende que la comercialización se realice en el casco urbano de Managua, tomando en cuenta, no obstante que para la recolección de información se hará uso del método de muestreo por conveniencia.

1.3.2 LIMITANTES DEL ESTUDIO:

Falta de acceso a la información de los mercados potenciales debido a que los gerentes de las cadenas se podrían negar a brindar información de sus negocios. Esto podría obligar a considerar el uso de información de fuentes secundarias con credibilidad a nivel nacional.

Al realizar las encuestas, es posible que el encuestado argumente no tener tiempo para contestar las preguntas lo que podría dificultar la llenada de las encuestas aumentando el tiempo destinado para esto.

La veracidad de la información proporcionada por los encuestados posiblemente contenga sesgos al momento de responder por pretender terminar de llenar una encuesta a la mayor brevedad posible.

Limitantes financieras del equipo investigador en lo que respecta a los desembolsos para proyectos de esta magnitud (transporte, alimentación, preparación de documentación, etc.)

Falta de información actualizada de parte de las instituciones estatales (MAGFOR, IDR, INTA, INIDE) vinculadas a la naturaleza del estudio.

1.3.3 SUPUESTOS:

El impuesto sobre la renta del 30% que se mantenga y que en la reforma tributaria que actualmente se analiza en la Asamblea General se pretenda inclusive, la disminución del mismo.

Que existan inversionistas dispuestos a arriesgar capitales al largo plazo si se presenta una oportunidad viable como el analizado en el presente documento.

El sistema financiero se mantenga con una funcionalidad estable en el largo plazo con tasas de interés atractivas.

Los productores estarán dispuestos a vender su producción de hortalizas a la planta empacadora garantizando la compra total del producto.

Fácil acceso al Mercado nacional de maquinarias y equipos modernos a través de exenciones tributarias de parte del gobierno.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Determinar a través de un estudio de mercado la viabilidad comercial de la operación de una planta empacadora de productos agrícolas en el municipio de Sébaco.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Determinar la existencia de un mercado de hortalizas dentro de los supermercados establecidos en el Municipio de Managua.
- Analizar la oferta existente en el mercado de hortalizas en el Municipio de Sébaco.
- Determinar el precio de venta por unidad de medida (Lbs. Doc. y Unidades) de las hortalizas empacadas.
- Establecer una cadena de distribución con la finalidad de llegar a los consumidores de hortalizas de los supermercados.
- Definir la estrategia publicitaria que el proyecto requerirá antes de entrar en operación.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO

Gracias a la situación demográfica y el clima de Sébaco produce grandes cantidad de hortalizas todo el año. En épocas determinadas del año ciertas hortalizas son producidas con mayor cantidad. Es durante estos períodos cuando la relación de la calidad de precio es bastante interesante

2.2 SEGMENTACION DEL MERCADO

La situación que vive el país ha propiciado un lento desarrollo de la industria de los supermercados. Los empresarios dueños de supermercados comenzaron a buscar el acceso al mercado de consumidores de más bajos ingresos donde se concentra la inmensa mayoría de la población, diseñando sus estrategias de mercado de acuerdo a este objetivo. El crecimiento de los supermercados se ha dado gracias al deseo de los líderes de cada cadena de adaptar su expansión y sus estrategias de mercadeo a la realidad socio-económica nicaragüense. No es casualidad que la mayor red de supermercados sean los PALI.

Hace diez años, solamente había cinco supermercados en todo el país. Actualmente existen 45, lo cual representa un crecimiento promedio de 5 establecimientos por año⁹. La mayoría de los supermercados nicaragüenses pertenecen a una de las tres principales cadenas: Pali, La Unión y La Colonia. Los primeros dos de capital foráneo.

Los supermercados están generalmente ubicados en Managua o sus alrededores, con tan sólo unas cuantas tiendas en otras ciudades importantes. La industria de supermercados vende aproximadamente \$125 millones anualmente, un 12%¹⁰ de estos ingresos se derivan de la venta de frutas frescas y vegetales y ocupan un espacio en las salas proporcional al de sus ventas.

⁹ Fuente propia a partir de datos obtenidos de las entrevistas directas.

¹⁰ Cadena Industrial de Hortaliza Nicaragua 2004 IDR.

A pesar de que los gerentes de los supermercados reconocen la débil situación económica del país, están planeando abrir nuevas sucursales y expandir su base de consumidores hacia otros segmentos de diferentes ingresos. Para el año 2011, el crecimiento demográfico del país fue del 2.6% y el crecimiento económico fue de el 4.5%¹¹, si esta tendencia de crecimiento se mantiene el mercado interno se vera mas fortalecido.

2.3 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Las hortalizas que se consumen en el país, en general entran al circuito del mercado a través de los intermediarios. La mayoría de los nicaragüenses compran las frutas y hortalizas en los mercados informales (75%), destacándose el Mercado Oriental, Mayoreo, Roberto Huembés, Israel Lewites e Iván Montenegro, como los principales centros de abastecimiento de frutas frescas y vegetales de la capital y los diferentes mercados localizados en los municipios del país. Los mercados informales desde hace mucho tiempo cuentan con muy poca infraestructura y en la actualidad presentan serios problemas tales como: sanitarios, ambiental y de seguridad para la inmensa mayoría de la población Nicaragüense.

Esto representa un problema para los consumidores finales debido a las condiciones en que adquieren las hortalizas esto se puede contrarrestar con alternativas viables que puedan dar solución a la situación, tal como el empacado de las mismas esto permitirá tener mayor seguridad y un mejor manejo de las verduras de consumo nacional generando así un valor agregado a la producción agrícola.

¹¹Informe de crecimiento económico 2011, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, CEPAL.

2.4 ANALISIS MUESTRAL

Para determinar las preferencias del consumidor en la compras de las hortalizas empacadas, se realizó el siguiente diseño muestral de manera sistemática. Se utilizo la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra representativa, se entrevistaron 68 consumidores ponderados en las tres cadenas de representación La Colonia, La Unión y Pali.

n=	$N \times Z^2 \times P \times Q$	=	979,764.38	=	68
	$D^2 \times (N-1) + Z^2 \times P \times Q$		14,483.38		

Donde:

N	Total de la población en Managua ¹²	1,448,271.00	
Z	Nivel de Confianza	1.6450	90%
P	Probabilidad del Éxito	0.5	
Q	Probabilidad del Fracaso	0.5	
D	Error esperado	0.10	10%

La demanda se identificó por medio de las entrevistas directas con los gerentes de cada una de las cadenas de supermercado donde estos manifestaron estar dispuestos a negociar una intención de compras. Los datos de cada cadena se representan en el análisis de la demanda.

¹² cifras del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), La Prensa, 20 de septiembre del 2012

2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el presente proyecto la demanda se determina a partir de la compra de hortalizas que realizan los principales supermercados que se encuentran en Managua, cabe destacar que los superes son mercados diferenciado por las condiciones que brindan a sus clientes, esto implica que nuestro producto debe de cumplirlas normas de calidad que exige el mercado para su comercialización.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran que los productos ofertados por la planta tienen una alta demanda en los supermercados principalmente por ser productos cosechados dentro de la Región del Norte, con estándares de calidad aceptados, presentación obligada para introducirse en este tipo de mercado. Generando de esta manera un valor agregado a la producción agrícola del valle de Sébaco.

Tabla# 1 Lista de los principales agentes del mercado de hortalizas

PRINCIPALES AGENTES DEL MERCADO DE HORTALIZAS EN NIC. 2012		
NOMBRE	TIPO	NUMERO DE PUNTOS DE VENTA EN MANAGUA
Unión	supermercado	6
Palí	supermercado	23
Maxipali	supermercado	2
Pricesmart	supermercado	1
La colonia	supermercado	13

Fuente: Entrevista directa La colonia.

La demanda mensual de hortalizas en Nicaragua varía de acuerdo a cada uno de los productos, se puede apreciar en la siguiente tabla según los datos del Instituto de Desarrollo Rural (IDR).

Tabla# 2 Demanda total anual de hortalizas

DEMANDA TOTAL ANUAL DE HORTALIZAS EN MANAGUA			
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	DEMANDA TOTAL	% DE PARTICIPACION DE MERCADO (importación vs. Proveeduría nacional)
Tomate Industrial	Libra	892,800	100%
Papa blanca	Libra	801,360	0%
Lechuga Americana	Unidad	789,480	70%
Cebolla Amarilla	Libra	780,120	0%
Zanahoria Suelta	Libra	720,360	25%
Pepino	Unidad	345,660	100%
Chayote Tierno	Unidad	337,680	0%
Chiltoma de cocina	Docena	326,880	30%
Tomate de Mesa	Libra	275,928	50%
Pipián	Unidad	205,500	50%
Quequisque	Libra	188,640	0%
Apio Verde	Libra	181,440	50%
Yuca Suelta	Libra	173,400	0%
Remolacha	Libra	136,080	100%
Repollo Verde	Unidad	135,180	100%
Brócoli	Libra	131,472	70%
Chilote empacado	Docena	109,368	100%
Coliflor	Unidad	48,276	70%

Fuente: IDR Estudio de cadena de valor de las Hortalizas 2004

El estudio demuestra que los supermercados compran el 25% de la demanda anual de hortalizas por lo que se le aplicó entrevistas a gerentes de las principales cadenas que operan en el país obteniendo un resultado significativo en la intención de compra de nuestros productos los datos se muestran a continuación.

Tabla# 3 Abastecimiento de las hortalizas en los supermercados

ABASTECIMIENTO DE HORTALIZAS EN LOS SUPERMERCADOS				INTENCIÓN DE COMPRA PARA HORTINIC
	MERCADO NACIONAL	MERCADO EXTRANJERO	TOTAL	
LA COLONIA	50%	50%	100%	30%
LAUNION	40%	60%	100%	20%
PALI	60%	40%	100%	10%

Fuente propia: datos obtenidos en entrevistas directas a los supermercados

El presente trabajo se enfoca en principalmente en cuatro productos básicos para la alimentación de las y los nicaragüenses que serán: Tomate, Cebolla, Chiltoma y Pepino con el propósito de expandir la planta para poder trabajar con todos los productos en los siguientes años.

Tabla# 4 Cuadro de la oferta total de hortalizas

OFERTA ANUAL DE LAS PRINCIPALES HORTALIZAS EN LOS MERCADOS DE MANAGUA(FORMAL E INFORMAL)				
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	OFERTA TOTAL	OFERTA A LOS MERCADOS 75%	OFERTAS A LOS SUPERMERCADOS 25%
Tomate	Libra	892,800	669,600	223,200
Cebolla Amarilla	Libra	780,120	585,090	195,030
Pepino	Unidad	345,660	259,245	86,415
Chiltoma de cocina	Docena	326,880	245,160	81,720

Fuente: IDR Estudio de cadena de valor de las Hortalizas 2004

El resultado de las entrevistas describe la intención de compra de las principales cadenas de supermercados en Managua, en el cual se mostraron anuentes a negociar las compras de las hortalizas empacadas. Los datos se describen en la tabla # 5

Tabla # 5 Cuadro de intención de compra de los superes

INTENCION DE COMPRA DE HORTALIZAS EMPACADAS EN LOS SUPERMERCADOS				
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	% DE LA COLONIA 30%	% DE LA UNION 20%	% DEL PALI 10%	INTENC.COMPRA (VOL.TOTAL)
Tomate	66,960.00	44,640.00	22,320.00	133,920.00
Cebolla Amarilla	58,509.00	39,006.00	19,503.00	117,018.00
Pepino	25,924.50	17,283.00	8,641.50	51,849.00
Chiltoma de cocina	24,516.00	16,344.00	8,172.00	49,032.00

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del IDR y entrevistas directas a los supermercados

Si bien es cierto la tabla anterior indica la intención de compra de parte de los distintos supermercados esta cantidad podría verse mermada por factores determinantes y condicionantes tales como: disponibilidad financiera, selección de la tecnología, disponibilidad de mano de obra capacitada, etc.

2.6 ANALISIS DE LA OFERTA

En Nicaragua el mercado de hortalizas es de muy baja competitividad, sobre todo porque los mercados no prestan las condiciones básicas para dar un buen manejo a las hortalizas ya que no cuentan con la infraestructura básica para la conservación y venta de estos productos. Las hortalizas en los mercados se ofertan sin empaques ni presentaciones que le den una mejor calidad al producto que llega al consumidor final. En Nicaragua el consumo domestico es de 6.73 Kilogramos de hortalizas anual per cápita.¹³El 75% es adquirido en los mercados capitalinos con bajas condiciones de higiene y seguridad ya que las frutas son manipuladas manualmente y emvasadas en canastos y en contacto con el suelo que es un factor contaminante esto influye en el precio de ventas que genera muy pocos márgenes de ganancia y mayores pérdidas por descomposición de las verduras.

La planta empacadora de productos agrícolas pretende empacar hortalizas en presentaciones herméticas de ½ libra a más de 2 libras. La dinámica de manufactura será de la recolección e inspección, selección lavado y empacado de hortalizas frescas y de calidad para ser distribuidas en los diferentes supermercados del país empezando por abastecer primeramente el municipio de Managua.

¹³ Indicadores Socioeconómicos y sectorial

2.6.1 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta de productos se genera a partir del análisis de la demanda con datos comprobados por estudios anteriores que nos permiten en calcular el volumen de producción de la oferta de productos empacados tomando en cuenta la tasa de crecimiento poblacional que según datos del Banco Central de Nicaragua 1.3% por Año¹⁴. La demanda de hortalizas empacadas se calcula con el mismo porcentaje de crecimiento poblacional anual.

Tabla# 6 Cuadro de la proyección de la oferta en los primeros 5 años

Proyección de la Oferta						
Productos	Unidad de Medida	1 Año	2 año	3 año	4 Año	5 Año
Tomate	Lbs	133,920	135,661	137,425	139,211	141,021
Cebolla Amarilla	Lbs	117,018	118,539	120,080	121,641	123,223
Pepino	Unidad	51,849	52,523	53,206	53,898	54,598
Chiltoma de cocina	Docena	49,032	49,669	50,315	50,969	51,632

Fuente Propia: Incremento en la oferta del 1.3 %, basado en el crecimiento poblacional del 2011 (BCN)

Tabla# 7 Cuadro de la proyección de la oferta en los últimos 5 años

Proyección de la Oferta						
Productos	Unidad de Medida	6 año	7 año	8 año	9 Año	10 Año
Tomate	Lbs	142,854	144,711	146,592	148,498	150,429
Cebolla Amarilla	Lbs	124,825	126,447	128,091	129,756	131,443
Pepino	Unidad	55,308	56,027	56,755	57,493	58,241
Chiltoma de cocina	Docena	52,303	52,983	53,672	54,369	55,076

Fuente Propia: Incremento en la oferta del 1.3% basado en el crecimiento poblacional del 2011 (BCN)

¹⁴ Banco Central de Nicaragua, Nicaragua en Cifras 2011.

2.6.2 Canales de comercialización

Un canal de comercialización es la ruta que sigue un producto hasta que llega al consumidor final. Se define consumidor final al que usa o disfruta el producto. Existe otro consumidor llamado institucional el cual se caracteriza por comprar y vender hortalizas formando una especie de intermediación entre el consumidor final y el productor, este rol lo realizan los supermercados a nivel nacional.

2.6.3 Características de los Principales Eslabones de la Cadena

2.6.3.1 Productor

Normalmente son productores pequeños y medianos con áreas de producción que oscilan entre 0.25 – 5.00 manzanas.¹⁵ En su mayoría están orientados a satisfacer las necesidades tanto de autoconsumo como del mercado interno. Venden la mayor parte de su producción directamente a las procesadoras o transformadoras.

2.6.3.2 Empacadoras

La actividad agroindustrial en el sub-sector hortícola es relativamente escasa, el país no cuenta con una industria de alimentos suficientemente desarrollada. Actualmente pocas empresas procesan hortalizas: Productos Torres Valle, en el Valle de Sébaco; Productos La Matagalpa, y Productos Briomol en Estelí y en Managua Productos Doña Coco que procesan y comercializan de forma envasada hortalizas en diferentes presentaciones: salsa de tomate, encurtidos, vinagres, chileros, chimichurris, chiles y cebollas en conserva.

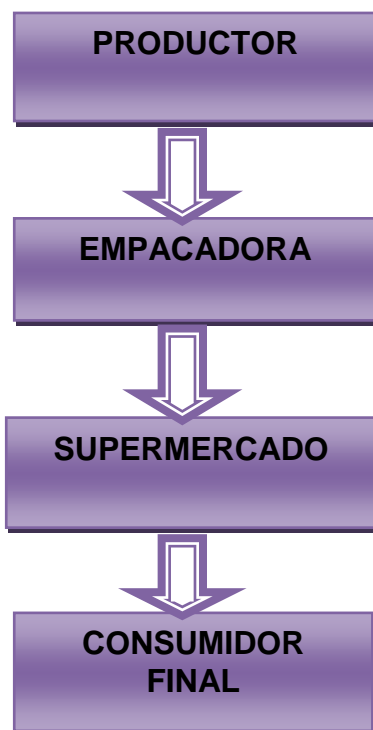
¹⁵ Estudio de actualización y profundización de la cadena de hortalizas en los departamentos de Matagalpa y Boaco, Nicaragua PROPEMCE(Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo)2010

2.6.3.3 Supermercados

Se diferencian dos tipos, los expendedores individuales (vivanderos de los mercados, vendedores de calle y pulperías) y los Supermercados, entre estos, los principales son de la cadena La Colonia, Wal-Mart, La Unión, Palí, y Price Smart a nivel de Managua. Se estima de manera preliminar un total de 124 establecimientos que tienen amplios y considerables niveles de demanda de hortalizas y frutas, entre ellos encontramos 45 supermercados que representan un mercado potencial para la planta empacadora.¹⁶

2.6.3.4 Consumidor/a final

La familia normalmente adquiere los productos a precios más caros, por la distancia entre productor y consumidor. Accede a estos servicios en diferentes establecimientos: mercado, pulperías, vendedores ambulantes, supermercados etc. La condición de precio se asocia a lo que adquiere en dependencia del lugar de compra, tamaño, calidad e inocuidad.



¹⁶ Fuente propia a partir de los datos del estudio.

2.6.3.5 Sistema de Ventas y de Pagos.

La empresa para incursionar en el mercado de hortalizas utilizara la política de ventas en sistema de contado, después de la tercer venta se le otorgara un crédito de 30 días hasta un 50% de la demanda del cliente. Posteriormente y según el record crediticio del cliente se le otorgara el 100% del crédito con recuperación siempre a los 30 días plazo.

2.6.3.6 Sistema de Publicidad y Promoción.

Los elementos más importantes que se incluirán en la estrategia promocional dentro de la empresa son:

- Envase y empaque
- Promoción de ventas

Envase y Empaques: El producto será empacado en envases atractivos(cajas, Plásticos, empaques desechables y bolsas) que tendrán una breve descripción del producto con información necesaria para los consumidores finales así como también dibujos y gráficos alusivos al producto.

Promoción de Ventas: La promoción de ventas de los productos será directamente implementada a los distribuidores (Superes) incentivándolos para que manejen e impulsen el producto. Se promocionara con premios por cumplir las ventas estipuladas. Se premiara con exhibidores de productos en compras mayores a las metas propuestas.

2.7 Principales Actores Indirectos de la Cadena de Valor de Hortalizas¹⁷

La agroindustria en general, tiene un desarrollo incipiente en el país, por ello depende principalmente de las importaciones, no obstante en la actualidad existen algunas iniciativas tales como:

FEMUPROCAN en 2009, con apoyo de la Cooperación Sueca, en el Kilómetro 85 carretera a Sébaco, construyó infraestructura para procesar hortalizas y generar valor agregado a los productos, ha avanzado con la capacitación de mujeres para este fin y han desarrollado

HIDROPÓNICAS de Nicaragua, para mejorar su competitividad empresarial gestionó el proyecto denominado “Elaboración agroindustrial de mermeladas y salsas a base de chiltomas dulces” con este proyecto se pretende utilizar todo el producto que no es exportado por la empresa para procesarlo y comercializarlo

En el caso de Empacadora La Matagalpa tiene su propio sistema de autoabastecimiento. Ellos tienen una finca en la que producen vegetales, una parte de ellas las venden en su propio supermercado, otra la venden al mercado local y otra parte la dejan como materia prima para los alimentos procesados que empacan. La Matagalpa, empaca productos para ECONOMAX de Supermercados La Colonia.

¹⁷ Estudio de actualización y profundización de la cadena de hortalizas en los departamentos de Matagalpa y Boaco, Nicaragua PROPEMCE(Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo)2010

2.7.1 Servicios de Almacenamiento ¹⁸

La producción de hortalizas es vendida en la finca del productor debido a que éstos no disponen de facilidades para almacenamiento y enfriamiento para eliminar el calor de campo, inmediatamente después de la cosecha y mantener el producto a la temperatura y humedad relativa apropiada, hasta que llegue a su mercado destino. A nivel nacional pocas empresas cuentan con sistema de cuartos fríos para preservar la calidad e incrementar la vida útil de las hortalizas, entre ellas, se pueden mencionar: HIDROPONICAS, HORTIFRUTI.

¹⁸ Estudio de actualización y profundización de la cadena de hortalizas en los departamentos de Matagalpa y Boaco, Nicaragua PROPEMCE(Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo)2010

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO



OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO TÉCNICO

1. Determinar la viabilidad técnica de la operación de una empresa empacadora.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Seleccionar la localización geográfica en donde se instalará la planta.
2. Establecer la distribución de los equipos a operar.
3. Determinar la capacidad óptima de la planta empacadora.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso de empacado no requiere de maquinaria muy especializada. El diagrama de flujo que se ilustra en las cuatro hortalizas (Tomate, Cebolla, Chiltoma y Pepino) describe el proceso productivo y la descripción del proceso que se presenta a continuación cubre satisfactoriamente la producción diaria a empacar.

3.1.2 Recolección de materia prima.

El equipo de transporte de la empresa, recolecta la cosecha con la previa inspección visual de la calidad haciendo uso de las cajillas plásticas. La recolección se lleva a cabo en la madrugada o por las tardes con la finalidad de impedir la deshidratación de la hortaliza y para conservar la frescura de la misma. Los productos se transportan de forma inmediata a la planta para iniciar el proceso de empacado.

3.1.3 Recepción y Pesado de materia prima fresca.

El camión de reparto llega a la planta, se descarga las hortalizas que se encuentran dentro de la cajillas de plásticos para luego ponerlas en la plataforma de la báscula para su pesado (aquí se inicia propiamente el proceso productivo). Esto permite controlar la cantidad de materia prima que entra en proceso y calcular el rendimiento de los empaques a elaborar, luego pasa a la siguiente actividad que es selección y lavado.

3.1.4 Selección y Lavado

Las hortalizas se introducen al tanque de lavado y luego se separan todas aquellas que se encuentran en mal estado (aplastadas, mallugadas o con un grado de maduración inadecuado) después de la selección se llena el tanque de agua clorinada, con el lavado se eliminan los residuos de tierra y el polvo y que no se eliminaron al momento de recolectarla, luego pasa a la siguiente actividad que es el secado.

3.1.5 Secado.

Una vez lavadas las hortalizas pasa a las zarandas de metal donde se acomoda el producto y el residuo de agua se va eliminando de forma natural. Las zarandas esta construida de tubos metálicos, ruedas y malla de alambre (4' x 8') en planchas de 4 ó 5 niveles. Las ruedas sirven para cambiar fácilmente de posición al lavado a la posición de secado y luego a la de empaque.

3.1.6 Empacado y pesado

Una vez ya escurridas las hortalizas pasa a las mesas de empaque en el cual el obrero debe de pesarla en la balanza para luego ser empacadas por unidades de medidas tales como: 1 a 2 libras que contempla lo que es la cebolla y el tomate, en docenas que son las chiltomas y por ultimo el pepino se empacará por unidad.

El empacado del producto debe hacerse cuidadosamente con la finalidad de evitar fricción, sobrellenado y mal acomodo dela hortaliza dentro del empaque. El realizar correctamente éste, permitirá mantener la calidad del producto. Como ya se mencionó el material que se propone para empacar los productos será el plástico y embase desechables (plato de poroplas). Después el producto empacado será transportado manualmente a la mesa de metal donde se realizara la siguiente actividad que es el etiquetado.

3.1.7 Etiquetado

En la cinta etiquetadora se etiquetan de forma individual cada uno de los productos empacados, con la finalidad de promover mediante la identificación de la empresa un compromiso de calidad e higiene hacia el consumidor. Para dar fin al proceso productivo, la hortaliza ya etiquetada se traslada manualmente al camión repartidor para ser transportada a su destino.

En la planta empacadora no se considera bodega de almacenaje, porque el producto terminado es cargado directamente al camión repartidor, con el objetivo de entregarlos inmediatamente debido a la naturaleza de la demanda del producto, ya que los consumidores prefieren comprarlos frescos.

Tabla# 8 Lista de maquinarias para el procesamiento de las hortalizas

Equipo Necesario	Cantidad	Costo Unit.	Total	Proveedor
Basculas	1	6,000.00	6,000.00	Servicios Técnicos Nicoya S,A
Balanzas	2	500.00	1,000.00	Servicios Técnicos Nicoya S,A
Cajillas de Plásticos 53 x 33 cm	24	240.00	5,760.00	Distribuidora Jirón S,A
Tanques de lavado (plásticos)	1	6,000.00	6,000.00	Distribuidora Jirón S,A
Zarandas de Metal con ruedas	3	1,600.00	4,800.00	Construcción Propia
Mesas de empaques de madera	2	500.00	1,000.00	Construcción Propia
Mesa de Etiquetado (Metal)	1	3,000.00	3,000.00	Construcción Propia
Etiquetadora manuales	3	960.00	2,880.00	Librería Gonper ¹⁹
Rodos trasportador	2	2,000.00	2,000.00	Construcción Propia
Total			32,440.00	

Fuente: entrevistas directas y llamadas telefónicas a diversos distribuidoras comerciales.

La capacidad instalada de la planta no requiere de equipos automatizados ya que todo el proceso de empacado de las hortalizas se realizan de manera manual pues este es el sistema mas adecuado y económico para el tratamiento del producto. Por lo que requiere un uso de mano de obra mayor que el uso de recursos mecanizados. Dicho de otra manera la capacidad de la planta depende directamente del uso intensivo de mano de obra y no de la capacidad física instalada.

En una jornada laboral diaria de 8 horas con una capacidad instalada diaria de 1,127unds de las cuatro hortalizas empacadas el cual el proceso de empacado se puede producir con 4 operarios habilitados para todo el proceso de empacado que en promedio entre 281-300 unidades empacadas por trabajador. Con esto la instalación esta capacitada para cubrir 100% la intención de compras de los supermercados de Managua.

¹⁹<http://www.distribuidorajiron.com/catalog>

Tabla # 9 Cuadro total de la capacidad instalada del tomate y la cebolla amarilla

Capacidad Instalada				
Productos	Unidad de medida	Año	Mes	Día
Tomate	Lbs.	133,920	11,160	429
Cebolla amarilla	Lbs.	117,018	9,752	375
Total en libras empacadas		250,938	20,912	804

Fuente: Construcción propia

Tabla # 10 Cuadro total de la capacidad instalada del pepino

Capacidad Instalada				
Productos	Unidad de medida	Año	Mes	Día
Pepino	unidad	51,849	4,321	166
Total en unidades empacadas		51,849	4,321	166







Fuente: Construcción propia

Tabla # 11 Cuadro total de la capacidad instalada de la chiltoma de cocina

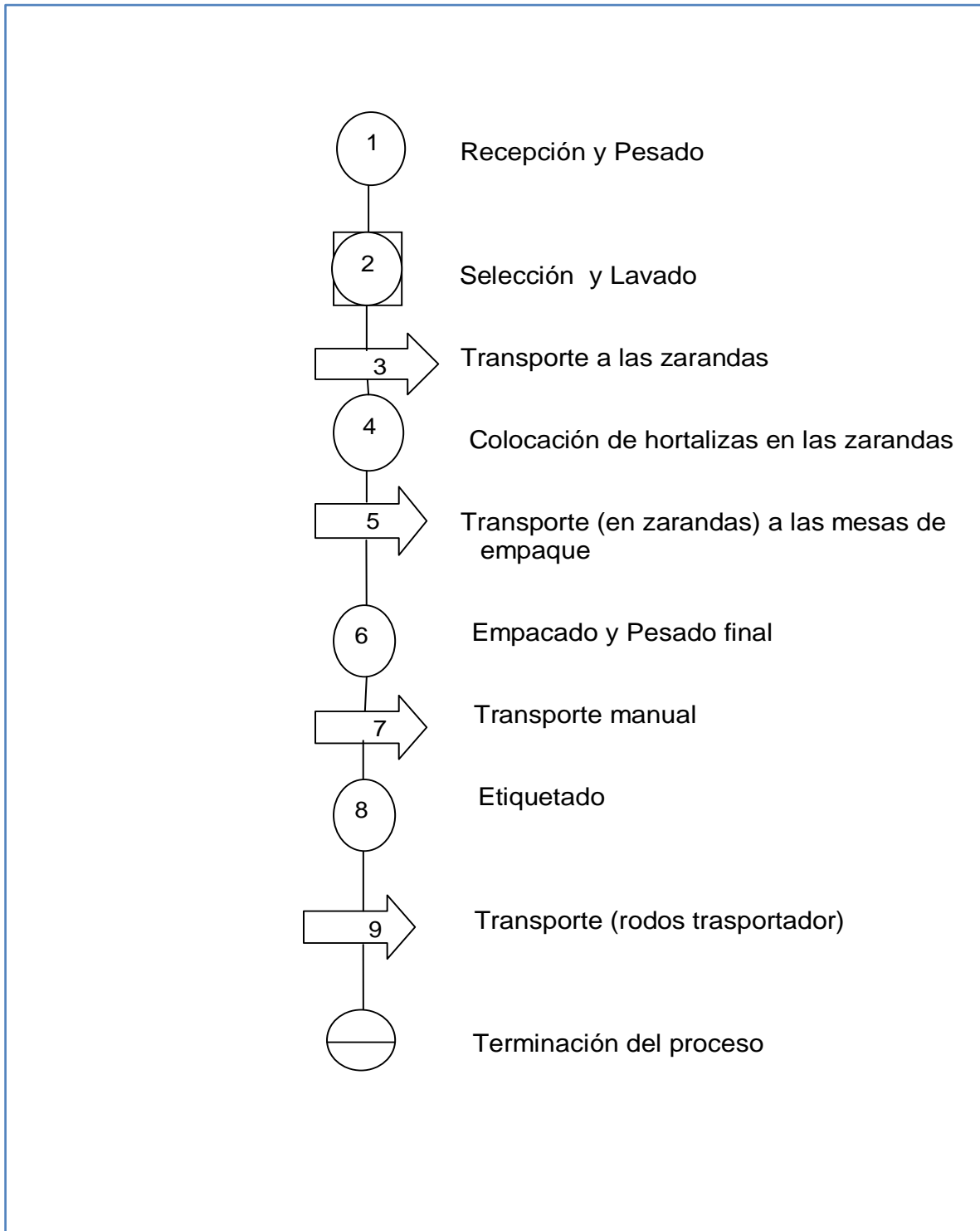
Capacidad Instalada				
Productos	Unidad de medida	Año	Mes	Día
Chiltoma de cocina	docenas	49,032	4,086	157
Total en docenas empacadas		49,032	4,086	157

Fuente: Construcción propia

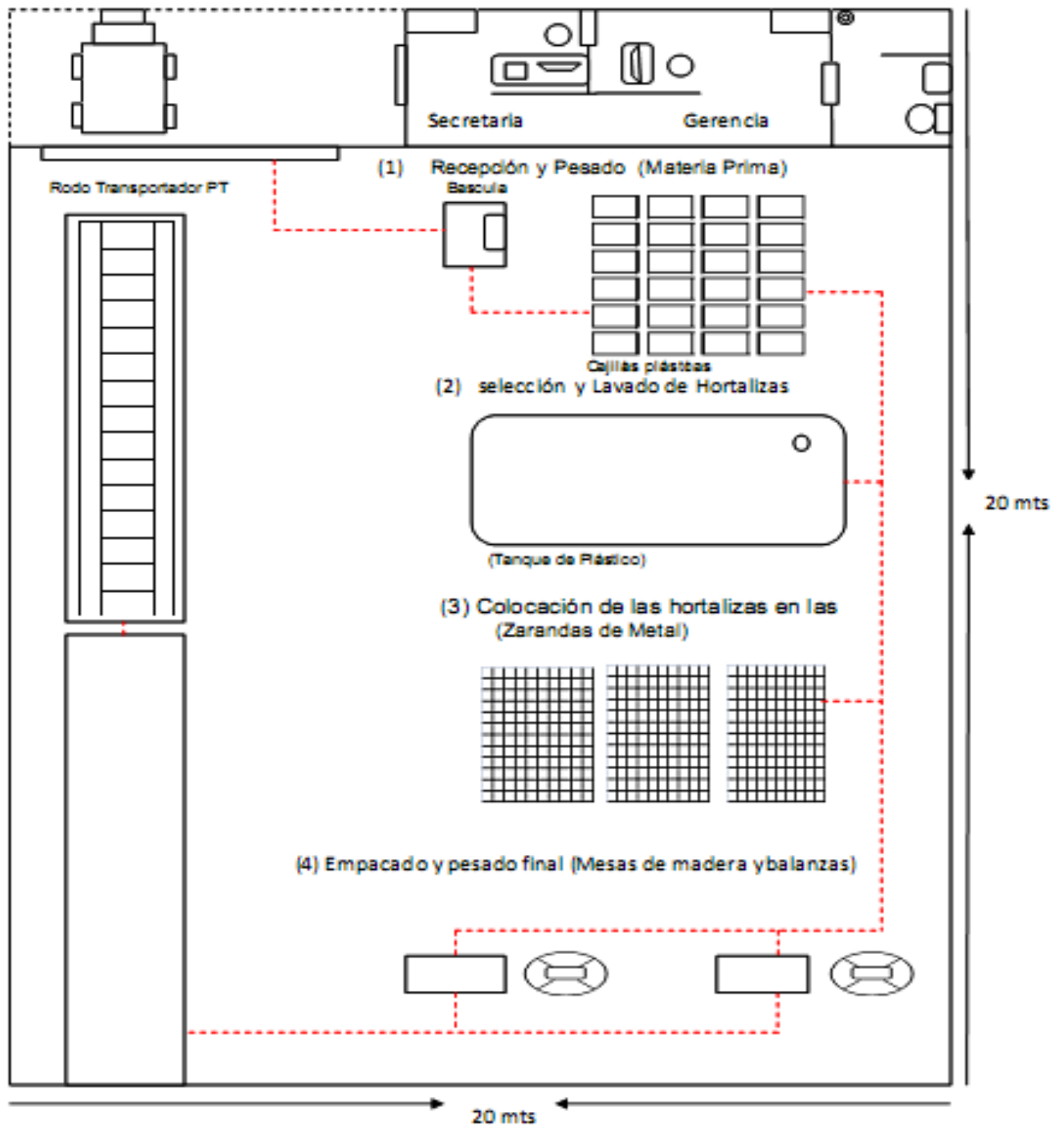
3.2 Simbología

Actividad	Definición	Símbolo
Operación	Ocurre cuando un objeto esta siendo modificado en sus características, se esta creando o agregando algo o se esta preparando para otra operación, transporte, inspección o almacenaje.	
Trasporte	Ocurre cuando un objeto o grupo de ello son movidos de un lugar a otro, excepto cuando tales movimientos forman parte de una operación o inspección.	
Inspección	Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son examinados para su identificación o para comprobar y verificar la calidad o cantidad de cualquiera de sus características.	
Demora	Ocurre cuando se interfiere en flujo de un objeto o grupo de ellos, retrasando el siguiente peso planeado.	
Almacenaje	Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son retenidos por movimientos o usos no autorizados.	
Actividad Combinada	Cuando se desea indicar actividades conjuntas combinadas por el mismo operario en el mismo punto de trabajo, los símbolos empleados para dichas actividades (operación o inspección) se combina en el círculo inscrito en el cuadro.	

3.2.1 Diagrama de flujo para (la cebolla, la chiltoma, el tomate y pepino)



3.2.2 Determinación del Tamaño Óptimo de La Planta Empacadora



3.3 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

La planta empacadora se instalara dentro del municipio de Sébaco y las limitantes que determinaran su perfecta localización son:

3.3.1 Acceso inmediato a vías de comunicación

La planta estará ubicada a en el kilometro 90 de la carretera panamericana norte. Esto representa que la empresa tenga facilidad para acceder a las carreteras principales que cuentan con buena infraestructura ya que son las vías que conecta a los mercados donde se distribuirá los productos. Este factor es muy importante para lograr la distribución en tiempo y forma, sin dañar los productos para evitar posibles pérdidas.

3.3.2 Suministro de agua

Al tratarse de una microempresa que maneja productos agrícolas, la maquinaria y la materia prima que se ocupa, debe ser diariamente desinfectada, por lo que la utilización de este elemento es indispensable.

3.3.3 Disponibilidad de materia prima²⁰

Con la finalidad de abaratar costos en el proceso de empacado, se propone que las hortalizas sean adquiridas en el municipio. Las hortalizas se cosechan con sistema de riego lo que garantice producción todo el año.

3.3.4 Energía eléctrica

Sébaco tiene servicio de energía, el servicio está a cargo de la Empresa Nicaragüense de Electricidad. El servicio eléctrico se suministra por el sistema interconectado nacional, a través del circuito SB40-20 de la sub-estación de Sébaco.

²⁰ Mercado Municipal de sébaco

La cabecera municipal cuenta con servicio domiciliario y alumbrado público, abasteciendo al 49 % del municipio. Actualmente existen aproximadamente dos mil setecientos setenta y ocho conexiones de energía eléctrica

3.3.5 Telecomunicaciones

El municipio de Sébaco cuenta con 2 empresas telefónica con cobertura de telefonía fija y celular además ofrece servicios de tv por cable e internet estas son claro y movistar

3.3.6 MACROLOCALIZACIÓN

Se escogió el municipio de sébaco por cumplir con todas las necesidades para llevar a cabo el proyecto. El municipio de Sébaco cuenta con servicio de transporte público, el que trabaja con una frecuencia de 2 buses por hora. Las rutas que realiza son: Matagalpa - Managua, Estelí- Managua, Jinotega - Managua.

La principal vía de acceso del municipio la constituye la carretera Panamericana, que comunica al municipio de Sébaco con las principales Ciudades del país y municipios circunvecinos. La comunicación intercomarcal, Se realiza a través de caminos transitables todo el tiempo, que se encuentran En regular estado.

Referencia	Kilómetros	Tiempo
A Managua	103	2 horas
A la Cabecera Departamental	25	30 minutos
A la comunidad más alejada	40	3 horas



● Sébaco

3.3.7 MICROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA





3.3.8 MÉTODOS DE DECISIÓN

3.3.8.1 Brown y Gibson o Factores ponderados

El método combina factores cuantificables con factores subjetivos. La etapa inicial del estudio debe realizarse seleccionando solo las localizaciones que cumplan requisitos mínimos

Criterios

- Asignar un índice de ponderación relativa de cada factor locacional. La suma de los índices debe ser uno.
- Se Calcula un valor relativo para cada factor subjetivo de cada localización viable la suma de los índice debe ser uno.
- Estimar un valor relativo a cada factor subjetivo de cada localización viable. La suma de los índices debe ser uno.
- Combinar los factores objetivos y subjetivos, asignándoles una ponderación relativa, para obtener una medida de preferencia de localización viable. La suma de los índices debe ser uno.
- Combinar los valores subjetivos, asignándoles una ponderación relativa, para obtener una medida de preferencia de localización.
- Seleccionar la localización que tenga máxima ponderación

3.3.8.2 En este estudio de localización se determino

Tabla#12 Tabla del valor relativo de los diferentes lugares con las variables de medición para la elección del lugar.

Calculo del Valor Relativo de Las FOi. Método de Brown y Gibson						
Sector	Vías de Acceso	Suministro de Agua	Energía Eléctrica	Materia Prima	Total Ci	Reciproco Ci
Jinotega	6	8	7	7	36	0.0278
Managua	10	8	10	7	45	0.0222
Sébaco	9	10	9	10	47	0.0213
Total						0.0713

Fuente: elaboración propia

FO1	0.39
FO2	0.31
FO3	0.30
	1.00

Tabla# 13 Tabla de la combinación pareada de los lugares propuesto del proyecto.

Factores de Localización	Cercanía del Mercado					Clima de La Zona					Accesibilidad del Lugar				
	Comparación Pareada			Σ	Ri1	Comparación Pareada			Σ	Ri2	Comparación Pareada			Σ	Ri3
	1	2	3		1	2	3			1	2	3			
Jinotega	0	1	0	1	0.167	1	0	0	1	0.200	0	0	1	1	0.167
Managua	1	0	1	2	0.333	0	0	1	1	0.200	1	1	1	3	0.500
Sébaco	1	1	1	3	0.500	1	1	1	3	0.600	1	1	0	2	0.333
Total				6					5					6	

Fuente: elaboración propia

Conclusión del método de Brown y Gibson

De acuerdo al método de Brown y Gibson, se estimaron 3 alternativas para la elección de la mejor localización de la planta, donde se escogió el municipio de Sébaco por presentar mejores condiciones como:

- Acceso a la materia prima
- Cercanía del Mercado
- El clima es más propicio
- La accesibilidad del lugar
- Ubicación geográfica por tener conexiones directas por la carretera a la capital y los departamentos del norte y centro del país. Donde la capital será el mercado destino y los departamentos los posibles proveedores de materia prima.

CAPITULO IV

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 FUNCION DE PRODUCCION

Planificación de producción: la planificación de producción la realiza el Gerente general, quien define el crecimiento de la empresa y además coordinara las órdenes de compras tanto de la materia prima y otros insumos necesarios para el desarrollo del proceso productivo.

Control de Calidad: El Gerente general debe garantizar cada producto que sale de la línea de empaque, se debe verificar que todas sus partes estén en perfectas condiciones, teniendo en cuenta que los productos están compuesto por las hortalizas y los empaque según el tipo de presentación. Los operarios de producción pondrán un visto bueno con sticker a la parte inferior del producto con firma y fecha de revisado, preventivo.

El vendedor al momento de depositar los productos al camión de reparto se asegurará de que no tengan ningún defecto y con la frescura necesaria para garantizar su conservación. Para esto los operarios los guardarán la estantería del camión donde se identificaran por fecha de vencimiento, de manera que los primeros que entran sean los primeros que salen.

Higiene y Seguridad: La gerencia garantizará los materiales e insumos que se requiera para el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad ocupacional dictadas por las autoridades laborales vigentes.

Se capacitará a todo el personal para concientizarlos de la necesidad de cumplir y respetar las normas de higiene y seguridad ocupacional para el beneficio propio y de la empresa.

Este beneficio se puede percibir en la seguridad alimentaria que presentan las hortalizas empacadas evitando daños en la salud a los consumidores finales.

4.2 FUNCION FINANCIERA

4.2.1 Presupuestos e Inversiones

El análisis financiero lo realizara la junta de socios; éstos analizaran y tomaran decisiones con respecto a inversiones, dividendos, presupuestos y demás temas que tengan que ver con la destinación de recursos.

4.2.2 Fuentes de Financiamientos

La junta de socios junto con el Gerente general de la empresa, manejará todo lo relacionado con fuentes de financiamiento, manejos bancarios y créditos.

4.3 FUNCION ADMINISTRATIVA

La contabilidad de la empresa será responsabilidad del contador externo de la empresa, quien será el encargado de registrar todas las transacciones financieras de la empresa.

El gerente de la empresa será el responsable de administrar los flujos de dinero y de cumplir con las obligaciones de la empresa auxiliándose del contador general.

La cartera será una tarea que realizarán en conjunto el gerente general y el contador auxiliándose con la secretaria asistente. Así como también guiaran a los vendedores para cumplir con los objetivos de ventas.

4.4 FUNCION DE RECURSOS HUMANOS

Las funciones de recursos humanos en esta empresa pequeña serán manejadas por la gerencia generala través de la Secretaria Asistente que también se encargara de la selección del personal que se requiere para llevar a cabo las diferentes actividades de la empresa. Igualmente le corresponde coordinar la vinculación del personal, contacto con empresas temporales, bienestar laboral, manejo de accidentes de trabajo y ausencias, capacitaciones y nómina.

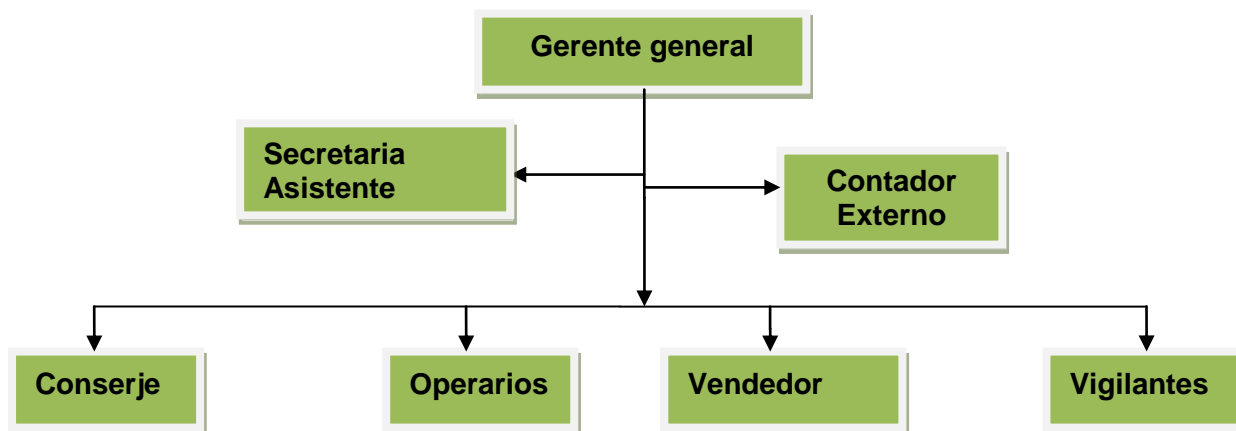
4.4.1 Definición de Funciones y Cargos

4.4.1.1 Requerimiento de personal

El análisis realizado en el estudio técnico definió que el equipo de trabajo requerido a contratar será de 10 personas, divididos de la siguiente manera: Gerente de general, 1 Vendedor, 1 Contador externo, 1 Secretaria asistentes, 4 Operarios, 1 Vigilante, 1 conserje.

4.4.1.2 Organigrama general de la empresa

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa y refleja en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos y líneas de autoridad. En el caso de la empresa empacadora de hortaliza se utiliza un organigrama vertical general



GERENTE GENERAL

Nombre del puesto: Gerente General.

Área: Gerencia

Jefe superior inmediato: Socios

Salario actual: C\$ 15,000

Funciones.

- Realiza la función de administrador
- Planifica y controla las actividades de la empresa.
- Encargado de efectuar las tareas de los sistemas de inventario.
- Reclutar, seleccionar y contratar el personal

Requisitos del puesto

- **Educación:** Graduado universitario con mención en Ingeniería Industrial, Administración de empresas, Economía o carreras a fines. con conocimientos financieros y manejo de sistemas contables. Con 1 años experiencia demostrables.
- **Aptitudes:** Inteligente, puntual, responsable, proactivo, comprometido con su trabajo, con visión para determinar las oportunidades de negocio y liderazgo.
- **Responsabilidades Implícitas:** Supervisar el buen desempeño del personal y las relaciones interpersonales, así como el correcto uso de los equipos de protección y computo.

Presentar:

- Curriculum vitae
- Experiencia como mínimo 1 a 2 años

- Dominio de Microsoft office, Windows
- 2 cartas de recomendación
- Record de policía

SECRETARIA ASISTENTE

Nombre del puesto: Secretaria Asistente

Área: Gerencia

Jefe superior inmediato: Gerente General

Salario actual: C\$ 3,500

Funciones

- Hacer una selección periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos.
- Atender y orientar al público que solicite los servicios de una manera cortés y amable para que la información sea más fluida y clara.
- Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informado a los jefes de los compromisos y demás asuntos.
- Obedecer y realizar instrucciones que le sean asignadas por su jefe.
- Girar instrucciones al personal de las actividades que prepare la gerencia general en cuanto a producción, seguridad y vigilancia en la planta.

Requisitos del puesto

- Curriculum vitae
- Experiencia como mínimo 1 a 2 años
- Dominio de Microsoft office, Windows
- Tener diploma técnico de Secretariado Ejecutivo
- 2 cartas de recomendación

- Record de policía

Aptitudes:

- Facilidad de expresión verbal y escrita.
- Persona proactiva, y organizada
- Facilidad para interactuar en grupos
- Aptitudes para la organización
- Buenas relaciones interpersonales
- Dinámica y entusiasta

VIGILANTE

Nombre del puesto: Vigilante.

Jefe inmediato: Secretaria Asistente

Salario actual: C\$ 3,300²¹

Funciones:

- a) Recorre las diferentes áreas del establecimiento.
- b) Vigilar las entradas y salidas del personal y los visitantes.
- c) Al terminar su jornada rinde un informe de las irregularidades observadas.
- d) Llevar un control histórico de incidencias

Requisitos del puesto

- Mayor de 18 años
- Curriculum vitae
- Grado Académico de Educación básica (con validez oficial)
- Record de policía

²¹ Acta CNSM Comisión Nacional del Salario Mínimo MITRAB 23/08/2012.

- 2 cartas de recomendación
- Fotocopia de cedula de identidad

Destrezas

Buena condición física, agudeza visual, auditiva y atención.

CONTADOR

Nombre del puesto: Contador Externo

Área: Contabilidad

Jefe superior inmediato: Gerente General

Honorarios: C\$ 3,000

Funciones.

- a) Cumplir con las disposiciones fiscales Federales e Institucionales.
- b) Conocer y aplicar los manuales, instructivos y procedimientos relacionados con las actividades que se desarrollan, particularmente la normatividad relacionada con los aspectos contables y presupuestales.
- c) Verificar que el importe de las facturas recibidas sea el correcto, y, en su caso, informar al Gerente inmediato de cualquier irregularidad o anomalía que se detecte.
- d) Presentar a la Gerencia los estados financieros preliminares mensuales (Balance General, Estado de Resultados y La balanza de Comprobación).
- e) Realizar el Cierre anual del ejercicio fiscal (Al 30 de Junio de cada Periodo) para presentación de la declaración anual del IR.

Requisitos del puesto

- Educación: Licenciado o Técnico medio en contabilidad pública y finanzas.
- Aptitudes: Hábil con facilidad de comunicación.
- 2 cartas de recomendación
- Record de policía

- Curriculum vitae

OPERARIO

Nombre del cargo: Operario

Área: Producción

Jefe inmediato: Secretaria Asistente

Salario actual: C\$ 3,000²²

Funciones:

- Cumplir con el horario asignado.
- Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Gerente).
- Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.
- Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia.
- Responder por los implementos de trabajo asignados

Requisitos:

- Título de bachiller, Un (1) año de experiencia en cargos similares.
- 2 cartas de recomendación
- Record de policía

²² Acta CNSM Comisión Nacional del Salario Mínimo MITRAB 23/08/2012.

VENDEDOR

Nombre del puesto: Vendedor

Jefe inmediato: Gerente General

Salario actual: C\$ 5,000

Funciones:

- Establecer un nexo entre el cliente y la empresa.
- Contribuir activamente a la solución de problemas.
- Administrar su territorio de ventas.
- Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa.

Requisitos del puesto:

- Educación técnica
- Curriculum vitae
- 2 cartas de recomendación
- Record de policía
- Experiencia en el área de ventas

Destrezas

- Buen trato interpersonal
- Empatía con los clientes
- Trabajo en equipo

CONSERJE

Nombre del cargo: conserje

Área: Limpieza

Jefe inmediato: Secretaria Asistente

Salario actual: C\$ 2300

Funciones:

- Mantener limpia la planta empacadora
- Recibe y distribuye la correspondencia para los copropietarios.
- Recibir llamadas telefónicas ya sea de servicio de trabajo, anotar cualquier mensaje y asegurarse que dicha persona lo reciba.

Requisitos del puesto:

- Diploma de sexto grado aprobado
- Record de policía
- 2 Carta de recomendación

Destrezas:

- Siempre ser respetuoso y afable.
- Evitar el trato con apodos y sobrenombres y especialmente con palabras o gestos despectivos o groseros.
- Cumplir las órdenes que se reciben con interés y motivación.

Bienestar Social

La gerencia garantizara a cada colaborador que ingrese a la empresa este será reportado inmediatamente al Instituto Nicaragüense de seguridad Social (INSS) para que goce de los derechos que le corresponden. Así igualmente se dará de baja al trabajador que termine contrato para que el seguro social lo registre y lleve al día su aportación para cada uno de los trabajadores de la empresa.

Se Considerará la deducción de INSS laboral para el trabajador (6.25%) y del INSS patronal a cargo de la empresa (15%) de acuerdo al devengado al momento de pago.

4.3 FUNCION DE MERCADEO

Esta función es de suma importancia ya que la empresa exige un alto grado de Participación en el mercado. Dicha función es responsabilidad el vendedor.

4.3.1 Comercialización y Ventas

La función comercial será responsabilidad de un vendedor que atenderá diariamente a los clientes, surtirá los superes; Dentro de la función comercial también está la tarea de reportar las ventas a la empresa, una vez terminada la ruta diaria.

El vendedor además hará funciones de Misionero, es decir, saldrá a buscar nuevos clientes potenciales para permitir la expansión de la empresa y poder cumplir con el crecimiento proyectado por el Gerente General

4.3.2 Distribución

Esta función consiste en la inserción en el mercado selectivo de las hortalizas. La cadena de distribución esta definida como una participación directa entre la empresa y supermercados sin intermediarios.

4.3.3 Servicio al cliente

El vendedor estará en contacto directo con los clientes (Supermercados) para velar por el abastecimiento oportuno de mercadería evitando atrasos en las entregas de productos y garantizando una buena relación entre los clientes y la empresa. También tendrá la misión de supervisar el servicio del personal a su cargo en cuanto al trato atención y disposición de servicio del personal con los clientes.

Estudio de Prefactibilidad de la instalación de una planta empacadora de hortalizas en el Municipio de Sébaco, Matagalpa.

Tabla# 14 Planilla total del Proyecto

Cargos	Cantidad	Salario Total	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Indemnización
Gerente	1	15,000.00	2,400.00	300.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Secretaria Asistente	1	3,500.00	560.00	70.00	291.67	291.67	291.67
Vigilante	1	3,300.00	528.00	66.00	275.00	275.00	275.00
Conserje	1	2,300.00	368.00	46.00	191.67	191.67	191.67
Total Admon		24,100.00	3,856.00	482.00	2,008.33	2,008.33	2,008.33
Operarios	4	12,000.00	1,920.00	38.40	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Total Produccion		12,000.00	1,920.00	38.40	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Vendedor	1	5,000.00	800.00	16.00	416.67	416.67	416.67
Total Ventas		5,000.00	800.00	16.00	416.67	416.67	416.67
Total Planilla		C\$ 41,100.00	C\$ 6,576.00	C\$ 536.40	C\$ 3,425.00	C\$ 3,425.00	C\$ 3,425.00
Total Planilla Completa							C\$ 58,487.40

Fuente: Elaboración propia basado en la ley de seguridad social y el código Laboral Vigente

CAPITULO V

ESTUDIO LEGAL

OBJETIVO GENERAL DEL MARCO LEGAL

- 1. Explicar los aspectos legales que condicionarán la operatividad y el manejo económico de la empresa**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Identificar las leyes económicas que se relacionen con el funcionamiento de la empresa**
- 2. Describir el procedimiento para la constitución y apertura de la empresa.**

5.1 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Nombre comercial previsto para la empresa: **HORTINIC S.A**

La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. Para poder desarrollar su actividad, necesita adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros y ejercer sus derechos sobre lo que produce.

5.1.1 Tipo de empresa

Existen diversos criterios para establecer la tipología de las empresas, sin embargo, para este tipo de proyecto la clasificación más adecuada es según el sector de la actividad, el cual está constituido por:

- Empresas del Sector Primario
- Empresas del Sector Secundario o Industrial
- Empresas del Sector Terciario o de Servicios

El sector en el cual se ubica la empresa es el secundario, también denominado industrial por la naturaleza de su actividad que es manufacturar las hortalizas para generar valor agregado a la producción primaria.

5.1.2 Tipo de sociedad

Una sociedad se crea por un acto voluntario colectivo de las personas interesadas con el fin de un interés común y el propósito de obtener ganancias. Así, los socios aportan un patrimonio en común, con la intención de participar en todas las ganancias.

En Nicaragua se reconocen cuatro tipos de sociedades, todas las cuales Deberán estar constituidas por medio de escritura pública.

- Sociedad Anónima;
- Sociedad Colectiva;
- Sociedad en comandita simple;
- Sociedad en comandita por acciones.

Una vez comprendida la diferencia entre estas, se determina que la empresa HORTINIC S.A estará constituida como una sociedad anónima.

Sociedad Anónima: Es una persona jurídica formada por la constitución de un patrimonio único aportado por los accionista, en donde su responsabilidad se limita al monto de sus respectivos aportes. Este fondo común o patrimonio único está constituido de un capital social dividido en acciones de un valor nominal cada una.

La sociedad es administrada por mandatarios electos y revocables y, conocida por la designación del objeto de la empresa. La sociedad se constituye bajo denominación e irá inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o su abreviatura “S.A.”.

No existe número máximo de socios y el mínimo para constituir la es de dos. Sin embargo, para la continuación de la misma y después de seis meses, se requiere un número de accionistas que no sea inferior a tres.

5.2 PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN NICARAGUA²³

Tabla# 15 Lista de actividades para la constitución de una empresa

Actividades para la constitución de una empresa	Costo C\$	Gestión
1. Constituirse legalmente ante el registro público mercantil y de la propiedad mediante escritura de constitución.	4,800.00	Honorarios abogados
2. Obtener su número de Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la Dirección General de Ingresos (DGI).	300.00	Compra de libros Legales
3. Otorgar Poder de Administración a su representante legal.	300.00	Honorarios abogados
4. Registrarse como contribuyente ante la Administración de Rentas de su área (Sébaco)	-	
5. Registrarse en la Alcaldía de Sébaco.	-	
6. Registrarse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA).	100.00	Aranceles
7. Apertura de cuenta en moneda nacional y extranjera, en cualquier banco privado de su preferencia.	1,000.00	Deposito
Total	6,500.00	

Fuente: MIFIC, Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones 2011

5.3 ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD

Socios: La empresa estará constituida de manera inicial por (3) socios.

Razón social: La razón o firma social bajo la cual se registrarán los negocios de Esta sociedad será la de HORTINIC S.A", cuyo nombre se podrá usar en todas sus relaciones comerciales, con el público en general, instituciones Bancarias, entes autónomos y gubernamentales, nacionales o extranjeros.

Domicilio: La sociedad tendrá su domicilio en la ciudad de Sébaco, Matagalpa.

²³ MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO Dirección Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones 2011

Objeto: La sociedad tiene por objeto principal acopio, empacado y distribución de hortalizas.

Duración de la sociedad: Tendrá una duración de veinte (20) años, contados a partir de la fecha de inscripción en el Registro Público Mercantil tanto de la escritura como de los estatutos de constitución, pero se podrá disolver por las siguientes causas:

- Por vencimiento del término de duración.
- Por imposibilidad de cumplir el objeto social.
- Por el aumento del número de socios a más del establecido por la ley.
- Por mutuo acuerdo.
- Por decisión de la autoridad competente.
- Por las establecidas por la ley para este tipo de sociedades.

Disuelta la sociedad se procederá de inmediato a su liquidación. En consecuencia no podrá iniciar nuevas operaciones en desarrollo de su objeto social y conservará su capacidad jurídica únicamente para los aspectos Necesarios a la inmediata liquidación. Una vez disuelta la sociedad se adicionará a su razón social la expresión “En Liquidación”.

Capital Social: El capital de la sociedad es la suma de: cuatrocientos veinte y un mil cuatrocientos ochenta y siete córdobas con once centavos. (C\$421,487.11), representado por doscientas (200) acciones con un valor nominal de dos mil novecientos cuarenta y ocho córdobas con cuarenta y cuatro centavos (C\$ 2,107.44) cada una.

El capital de la sociedad se encuentra íntegramente suscrito y pagado en efectivo por los socios así:

- Socio 1.

Capital: C\$ 126,446.13

Porcentaje de capital social cubierto 30%

- Socio 2.

Capital: C\$ 126,446.13

Porcentaje de capital social cubierto 30%

-Socio 3.

Capital: C\$ 168,594.84

Porcentaje de capital social cubierto: 40%

Administración: La dirección y administración de la sociedad estará a cargo de Los siguientes órganos:

a- La junta directiva

b- El gerente.

a. Derechos de los Accionistas (socios):

Participar en el reparto de las ganancias sociales y en el patrimonio resultante de la liquidación. Derecho de suscripción preferente, tanto en nuevas acciones emitidas como en obligaciones convertibles en acciones. Asistir y votar en las Juntas Generales e impugnar acuerdos sociales.

Derecho de información.

b. El gerente es el representante legal de la sociedad con facultades para ejecutar todos los actos y contratos que se relacionen con el giro ordinario de los negocios sociales. En especial, el gerente tendrá las siguientes atribuciones:

- Usar la firma y la denominación social de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la junta de socios.
- Celebrar en nombre de la sociedad todos los actos y contratos relacionados
- Con el correcto desarrollo del objeto social.

- Presentar un informe de su gestión a la junta directiva.
- Convocar las reuniones de junta directiva.

Acciones: Las acciones serán nominativas, confieren iguales derechos a sus dueños y no podrán ser convertidas en acciones al portador, aún cuando estén totalmente pagadas.

Resoluciones: En las reuniones de la Junta directiva cada acción confiere derecho a un voto. Las resoluciones se formarán con la mitad más uno de los votos representados en la sesión.

Utilidades: Para determinar el monto de las utilidades netas de la sociedad en cada ejercicio se deducirán las cantidades correspondientes a los siguientes incisos:

- a) Los gastos generales de administración;
- b) Las sumas destinadas a los impuestos que graven las operaciones o bienes sociales que la ley exija pagar;
- c) Las partidas necesarias para la amortización de sus activos sujetos a Depreciación;
- d) La porción destinada a la integración del fondo de reserva legal;
- e) Cualquiera otra que corresponda hacer conforme la ley o la técnica contable.

El saldo resultante determinará las utilidades, mismas que se distribuirán según Corresponda al porcentaje de acciones de cada socio.

Reservas del capital

La sociedad formará una reserva legal con el veinte por ciento (20%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio, hasta completar el quince por ciento (15%) del capital social.

5.4 PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ²⁴

1. **Ámbito de aplicación:** Este procedimiento de Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas, se aplicara a los alimentos procesados y bebidas, que se importen, elaboren nacionalmente o comercialicen bajo una marca de fábrica. Así como para la renovación o refrenda sanitaria de los mismos.

2. Definiciones:

a. **Registro Sanitario:** Acto administrativo mediante el cual el MINSA evalúa y certifica un alimento procesado, conforme las normas y reglamento de inocuidad y calidad específica.

b. **Refrenda Sanitaria:** Trámite de renovación del Registro Sanitario, al finalizar su vigencia. Se debe tramitar 30 días antes de su vencimiento.

c. **Alimento:** Toda sustancia o producto natural o elaborado que al ser ingerido por el hombre, proporcione al organismo los elementos necesarios para su mantenimiento, desarrollo y actividad y todo aquel que sin tener tales propiedades, se consume por hábito o agrado. Se consideran alimentos los aditivos alimentarios y la materia prima utilizada por la industria alimentaria.

Producto alimenticio: Es el alimento natural o elaborado que para su comercialización se presenta pre empacado, bajo nombre determinado y marca de fábrica.

²⁴Ministerio de Salud dirección general de regulación sanitaria y de alimento

e. Aditivo alimentario: Toda sustancia o producto natural o elaborado que, poseyendo o no cualidades nutritivas se adicione a los alimentos para coadyuvar, modificar o conservar sus propiedades.

f. Materias primas: es toda sustancia o mezcla de sustancia que para ser utilizada como alimento procesado, requiere sufrir alguna transformación de naturaleza química, física o biológica.

g. Normas sanitaria y de calidad en materia de inocuidad de alimentos: Se tomaran para este fin las normas, directrices y recomendaciones aprobadas por los Ministerios y las establecidas por el CODEX ALIMENTARIUS sobre códigos y directrices en materia de higiene e inocuidad y cualquier otra que suscriba el gobierno por convenios internacionales. Ministerios: MINSA, MIFIC, MAGFOR, otros relacionados.

h. Laboratorio oficial: Es aquel laboratorio de ensayo utilizado por el Ministerio de Salud, para efectuar los análisis para los productos sujetos a registro sanitario.

i. Laboratorio acreditado: Es aquel laboratorio de ensayo reconocido formalmente por el Ministerio responsable de esta actividad, como competente desde el punto de vista técnico para realizar determinados ensayos.

3. Requisitos:

Alimentos y Bebidas nacionales e importadas

Llenar solicitud de Registro Sanitario para Alimentos C\$ 50.00

Copia de la Licencia Sanitaria vigente de la empresa, extendida por el Centro de Salud o SILAIS correspondiente.

- ✓ Anexar Ficha Técnica del producto que desea registrar.
- ✓ Certificado de Libre Venta Original, extendido por las Autoridades Sanitarias del país de origen, para productos importados.
- ✓ Tres (3) muestras de alimentos de 500 gramos cada una para el caso de Sólidos o tres (3) muestras de un litro cada una en el caso de líquidos del alimento o bebida que desea registrar.

- ✓ Pago de los aranceles por análisis, estos deberán ser cancelados al momento de presentar las muestras en el Laboratorio.
- ✓ Dos (2) ejemplares de las etiquetas de productos que ya están en el mercado o proyectos de etiquetas, para productos nuevos. Si están en idioma diferente al idioma oficial (español), anexar la etiqueta que se utilizara en español, esta deberá contener la siguiente información:
 - a. Nombre del producto, listado de ingredientes, nombre del fabricante y
 - b. Distribuidor, número de registro sanitario, fecha y Nombre del producto, listado de ingredientes, nombre del fabricante y
 - c. Distribuidor, número de registro sanitario, fecha de vencimiento y cuando sea necesario las instrucciones de uso.
 - d. Pago de Aranceles por el Certificado de Registro Sanitario C\$ 500.00 (Quinientos córdobas netos).

4. Mecanismo para el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas:

- a. El interesado presenta los requisitos establecidos ante las autoridades sanitarias.
- b. Las autoridades sanitarias verificaran los requisitos presentados. Si están completos, se procede a dar trámite al registro sanitario.
- c. Se evalúa la documentación técnica presentada.

d. Una vez obtenidos los resultados del Laboratorio si estos son conforme a las Normas Sanitarias de Alimento, se inscribe en el libro de registro y se manda a elaborar certificado.

e. En los casos en los que los resultados del laboratorio no sean conforme a las Normas Sanitarias, se rechaza y se practica un nuevo análisis al producto. Si es nacional se visita la planta y se hace una inspección siguiendo el flujo de proceso.

f. Las autoridades sanitarias firman y sellan el certificado de Registro Sanitario, original y copia. , se entrega en un plazo no mayor de 48 horas. El original se entrega al interesado. La copia se archiva en el expediente.

g. Se ingresa la información del producto registrado al sistema de

5. Causas de no otorgamiento de registro de Registro Sanitario:

El registro sanitario de alimentos y bebidas, no será otorgado, cuando no se cumple con los requisitos establecidos.

6. Vigencia del Registro Sanitario:

La vigencia del Registro Sanitario será de cinco (5) años a partir de su fecha de expedición.

7. Renovación del Registro Sanitario: La renovación del Registro Sanitario de alimentos y Bebidas se realizara con los mismos requisitos y trámites del numeral Tres.

8. Causas de cancelación del Registro Sanitario:

a. Cuando el producto resulte ser nocivo o no seguro en las condiciones normales de consumo.

- b. Cuando el producto declare en el etiquetado ingredientes no autorizados en el trámite de registro sanitario.
- c. Por falsificación o adulteración del producto.
- d. Cuando no cumplan con las Normas vigentes.
- e. Por cualquier otra causa sanitaria justificada técnica y científicamente que suponga un riesgo para la salud o seguridad de los consumidores.

Tabla # 16 Gastos de constitución de la empresa

Gastos de Constitución	
Registro y Legalización de La empresa	C\$ 6,500.00
Registro Sanitario	C\$ 550.00
Total	C\$ 7,050.00

Fuente: partir de los datos del MINSA y MIFIC

CAPITULO VI

ESTUDIO FINANCIERO



OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO FINANCIERO

- ✓ Evaluar la rentabilidad de la instalación de una Planta Empacadora de Hortalizas a través del estudio Financiero.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- ✓ Calcular el monto de inversión necesario para que el proyecto se lleve a cabo.
- ✓ Definir el plazo de recuperación de la inversión.
- ✓ Evaluar las posibles fuentes de financiamiento del proyecto.
- ✓ Determinar el presupuesto de ingresos, costos y gastos del proyecto.
- ✓ Determinar mediante el cálculo del VPN y la TIR, si el proyecto es económicamente factible.

6.1 INVERSIÓN FIJA TANGIBLE

La inversión fija tangible comprende todos aquellos bienes fácilmente identificables y que son necesarios para el funcionamiento de la empresa. Los componentes de la inversión fija a realizar para la evaluación de este proyecto durante el primer año, son los siguientes: Terreno, infraestructura, aerogeneradores, transformadores y mobiliario de oficina.

6.1.1 Activos Fijos

6.1.1.2 Terreno y Edificio

El lugar propuesto para la instalación de la planta tiene una extensión de $\frac{1}{4}$ de manzana con un costo de 13,868.61 córdobas. El edificio tiene una dimensión de 20 mts x 20 mts con un costo de C\$ 235.00 córdobas por metro cuadrado de construcción. La infraestructura del edificio cuenta con una base de concreto, la superficie cerrada con laminas de zinc troquelada con estructura de perlines. La composición del piso es de concreto armado y ladrillo terrazo. Los costos se representan en la tabla siguiente:

Tabla# 17 Tabla de la inversión total de terreno y edificio.

Inversión Total de Terreno y Edificio			
Descripción	Área	Precio unitario C\$	Costo total C\$
Terreno	$\frac{1}{4}$ Manzanas	13,868.81	13,868.81
Edificio	400 Mts ²	235.00	94,000.00
Total			C\$ 107,868.81

Fuente: Entrevista con el propietario de la propiedad y Contratista de construcción.

6.1.1.3 Maquinaria y Equipo

Para la producción se requiere comprar una báscula profesional y 6 balanzas de tipo reloj. La bascula será destinada para recibir la materia prima con una escala de peso por encima del quintal (100 Lbs.) hasta 500 y las balanzas serán destinada ala área de empacado y producto terminado. Se compraran 6

etiquetadoras mecánicas para imprimir el logo de la empresa donde se mostrara toda la información necesaria del producto.

Tabla# 18 Tabla de la adquisición de los equipos de producción.

Equipo Necesario para la producción			
Equipo Necesario	Cantidad	Precio unitario C\$	Costo total C\$
Basculas	1	6,000.00	6,000.00
Balanzas	2	500	1,000.00
Cajillas de Plásticos 53 x 33 cm	24	240	5,760.00
Tanques de lavado (plásticos)	1	6,000.00	6,000.00
Zarandas de Metal con ruedas	3	1,600.00	4,800.00
Mesas de empaques de madera	2	500	1,000.00
Mesa de Etiquetado (Metal)	1	3,000.00	3,000.00
Etiquetadora manuales	3	960	2,880.00
Rodos trasportador	1	2,000.00	2,000.00
Total			C\$ 32,440.00

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.4 Mobiliario y Equipo de Oficina

Las oficinas de administración y ventas de la planta empacadora de hortalizas estarán amuebladas y acondicionadas con los diferentes artículos y artefactos necesarios para la ejecución de las actividades del personal.

Tabla# 19 Tabla de los costos de los equipos de oficina.

Muebles y Equipos de Oficina			
Concepto	Unidades	Precio unitario C\$	Costo total C\$
Computadoras	2	13,546.00	27,092.00
Impresora	1	4,580.00	4,580.00
Sillas secretariales	2	758.00	1,516.00
Teléfono	2	300.00	600.00
Escritorios	2	4,500.00	9,000.00
Archivero	2	857.00	1,714.00
Total			C\$ 44,502.00

Fuente: Precios cotizados en COMTECH S.A (ver anexos pág. 122)

6.1.1.5 Equipo de Reparto

Tabla# 20 Tabla del equipo de reparto.

Equipo de Reparto			
Concepto	Unidades	Precio unitario C\$	Costo total C\$
Camión 4.2 Ton. Hyundai HD -65	1	394,370.00	394,370.00
Total			C\$ 394,370.00

Fuente: Proveedor, Deshon&Cia. Nicaragua (Ver anexo pág. 124).

6.2 COSTOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

6.2.1 Costos de producción

Los costos de producción están en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos de producción normalmente significa una disminución de las utilidades de la empresa. De hecho, las empresas toman las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos.

Se tomarán en cuenta los costos de producción de un turno de trabajo durante el primer año de la empresa y en los siguientes años se manejará un incremento anual del 1.3% que es el crecimiento que se ha venido observando en la población nacional en los últimos 5 años.

6.2.2 Presupuesto de costos de producción.

En una empacadora de Hortalizas los costos de materia prima son muy importantes ya que son indispensables para llevar a cabo el proceso. En la tabla siguiente se muestran los costos de materia prima necesarios para el proceso.

6.2.3 Materia Prima

La materia prima en este proyecto son las cuatro hortalizas seleccionadas para su respectivo procesamiento que se transforma e incorpora en un producto final. Ya que es un elemento indispensable para la industrialización de las mismas.

Tabla# 21 Cuadro de la cantidad mensual de producción de hortalizas

Productos	Unidad de Medida	Producción mensual	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Tomate	Lbs.	11,160.00	3.00	33,480.00
Cebolla Amarilla	Lbs.	9,752.00	5.00	48,760.00
Pepino	Unidad	4,321.00	3.00	12,963.00
Chiltoma de cocina	Docena	4,086.00	2.50	10,215.00
Total		29,319.00		C\$ 105,418.00

Fuentes: Precios del Mercado de Sébaco (Entrevista directa)

Tabla# 22 Proyección estimada por mes de los materiales para el empacado de hortalizas

Productos	Cantidad por Mes	Costo por Unidad C\$	Costo Total C\$
Etiquetas Información de Producto	30,199	0.50	15,099.29
Cajas de cartón 16"x23"x15"	629.14	7.00	4,403.98
Envase desechable (poroplas)	30,199	1.30	39,258.14
Rollo Cinta Transparente (1,000 Yd)	5	300.00	1,500.00
Total			C\$ 60,261.41

Fuente: Plástico modernos S, A, Carretera norte semáforos de la Róbelo 20 Vrs al oeste

6.2.4 Materiales y Suministros.

Tabla# 23 Cuadro de suministros necesarios para el empacado de hortaliza

Productos	Unidades	Unidad Medida	Costo Unitario C\$	Total C\$
Guantes de látex esterilizados	120	Par	2.00	240.00
Botas de hule	2	Par	65.00	130.00
Gabachas	4	Unidad	3.50	14.00
Detergente industrial	15	Lbrs	24.00	360.00
Escobas	2	Unidad	50.00	100.00
Desinfectante(Cloro)	5	Lts	60.00	300.00
Cepillos industriales	2	Unidad	30.00	60.00
Total				C\$ 1,204.00

Fuente: Comercial Mantica Farach, Linda vista modulo G ²⁵

²⁵ Cotización vía telefónica con la Lic. Manelis Quiroz, Representante de Venta.

6.2.5 Sueldos y Salarios de Producción

Tabla# 24 Cuadro de la planilla de producción por mes

Cargo	Cantidad	Salario Total	INSS Total	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Indemnización
Operadores	4	12,000.00	1,920.00	240.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Subtotal	4	12,000.00	1,920.00	240.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Planilla Total Producción							C\$ 17,160.00

Fuente: Propia a partir de los datos de la comisión de Salario Mínimo

6.2.6 Capital de Trabajo

Tabla# 25 Cuadro del total del capital de trabajo

Concepto	Costo Mensual C\$
Materia prima	105,418.00
Envase y embalaje	60,261.41
Materiales y suministros	1,204.00
Energía Eléctrica	1,500.00
Agua Potable	1,200.00
Costo MOD	17,160.00
Total	C\$ 186,743.41

6.2.7 Gastos de Administración

Sueldos y Salarios

Tabla# 26 Cuadro de la planilla del área de administración

Cargos	Cantidad	Salario Total	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Indemnización
Gerente	1	15,000.00	2,400.00	300.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Secretaria Asistente	1	3,500.00	560.00	70.00	291.67	291.67	291.67
Vigilante	1	3,300.00	528.00	66.00	275.00	275.00	275.00
Conserje	1	2,300.00	368.00	46.00	191.67	191.67	191.67
Subtotal	4	24,100.00	3,856.00	482.00	2,008.34	2,008.34	2,008.34
Planilla Total Administración							C\$ 34,463.01

Fuente: Propia a partir de los datos de la comisión de Salario Mínimo

6.2.8 Total Gastos de Administración

Tabla# 27 Cuadro del total de gastos de administración.

Concepto	Costo Mensual C\$
Sueldos y Salarios	34,463.01
Honorarios Profesionales	3,000.00
Papelería y útiles de oficina	1,000.00
Consumo Telefónico	500.00
Energía	500.00
Agua Potable	250.00
Total	C\$ 39,713.01

6.2.9 Gastos de Ventas

Tabla # 28 Cuadro de la planilla del área de Ventas.

Cargos	Cantidad	Salario Total	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Indemnización
Vendedor	1	5,000.00	800.00	100.00	416.67	416.67	416.67
Subtotal	1	5,000.00	800.00	100.00	416.67	416.67	416.67
Planilla Total							C\$ 7,150.00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio

Tabla # 29 Cuadro del consumo mensual de combustible utilizado para la distribución del producto.

Gastos Mensual Combustibles	
Rendimiento del Camión	240 Km x Galón
Recorrido 1 Viaje Diario	230 Km
Consumo en Galones diario	6
Días Hábiles	30

Fuente: Elaboración propia

Tabla # 30 Cuadro del costo mensual de combustible utilizado para la distribución del producto.

Costo Mensual Combustibles		
Cantidad en G.	Costo Unitario C\$	Total C\$
180	146.66	26,398.80
Total C\$		C\$ 26,398.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla # 31 Cuadro total de gastos del área de venta.

Gastos de Ventas	
Conceptos	Costo C\$
Sueldos y Salarios	7,150.00
Combustible	26,398.80
Impuesto Municipal IMI	3,156.82
Impuestos de Matriculas	526.14
Impuestos IBI	89.89
Impuestos de Basura	750.00
Lubricantes	200.00
Total de Gastos de Ventas	C\$ 38,271.65

Fuente: Elaboración propia

6.2.10 Costos y Gastos de Operación

Tabla# 32 Cuadro de los costos y gastos de operación.

Conceptos	Costos en Córdoba
Producción	186,743.41
Administración	39,713.01
Ventas	38,271.65
Total	C\$ 264,728.07

Fuente: Elaboración propia

6.3 DEPRECIACION

Las cuotas anuales a deducir como reserva por depreciación basada en el Método de línea recta, serán determinadas de la siguiente manera:

6.3.1 Construcciones.

Edificio comercial con un porcentaje de depreciación anual del 5% a 20 años.

6.3.2 Equipos de producción

Los equipos de producción se deprecian con un porcentaje de depreciación anual entre el 5% y el 10% mensual a 10 y 5 años respectivamente.

6.3.3 Otros bienes inmuebles

Mobiliario y equipo de oficina con clasificación tecnológica (Computadoras teléfonos, Impresoras y Otros). Se deprecian con una vida útil de 5 Años y un porcentaje de depreciación del 20% de su valor de adquisición.

Tabla# 33 Depreciación del edificio, Camión y la basculas de pesaje para recibir las Hortalizas

Descripción	Precio	% de depreciación Anual	Vida Útil	Monto Anual	Monto Mensual
Edificio	94,000.00	5	20	7,050.00	587.5
Cajillas de Plásticos 53 x 33 cm	5,760.00	10	10	576.00	48.00
Tanques de lavado (plásticos)	6,000.00	10	10	600.00	50.00
Zarandas de Metal con ruedas	4,800.00	10	10	480.00	40.00
Mesas de empaques de madera	1,000.00	10	10	100.00	8.33
Mesa de Etiquetado (Metal)	3,000.00	10	10	300.00	25.00
Etiquetadora manuales	2,880.00	10	10	288.00	24.00
Rodos trasportador	2,000.00	10	10	200.00	16.67
Báscula 100-500 Lbs.	6,000.00	20	5	1,200.00	100.00
Balanzas	1,000.00	20	5	200.00	16.67
Camión de 4.3 Toneladas	394,370.00	20	5	78,874.00	6,572.83
Computadoras	27,092.00	20	5	5,418.40	451.53
Impresora	4,580.00	20	5	916.00	76.33
Sillas secretariales	1,516.00	20	5	303.20	25.27
Teléfono	600.00	20	5	120.00	10.00
Escritorios	9,000.00	20	5	1,800.00	150.00
Archivero	1,714.00	20	5	342.80	28.57
Total	565,312.00			98,768.40	8,230.70

Fuente: Elaboración propia, Reinversión a 5 Años

6.4 BALANCE GENERAL

EMPRESA EMPACADORA DE HORTALIZAS
BALANCE INICIAL GENERAL AL
05 de agosto del 2012

Activo Circulante

Caja	20,000.00
Bancos	50,000.00
Inventarios	186,743.41
Total Circulante	256,743.41

Activo Fijo

Equipo Rodante	394,370.00
Terreno	13,868.81
Edificio	94,000.00
Mobiliario y equipo de Oficina	44,502.00
Equipos de Produccion	32,440.00
Total Activo Fijo	579,180.81

Activo Diferido

Gastos de Constitucion	7,050.00
Total Activo Diferido	7,050.00

TOTAL DE ACTIVOS **842,974.22**

Pasivo Circulante

Cuentas Por Pagar	421,487.11
Total Pasivo Circulante	421,487.11

TOTAL DE PASIVO **421,487.11**

Capital Social **421,487.11**

TOTAL PASIVOS + CAPITAL **842,974.22**

6.5 DETERMINACIÓN DE LA TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO

Determinación de la TMAR sin financiamiento e inflación. El cálculo de la TMAR nos permitirá determinar la tasa de referencia sobre la cual el inversionista pueda basarse para hacer sus inversiones y de esta manera tomar su decisión de aceptar o rechazar el proyecto.

Dado que el inversionista desea un crecimiento real de su dinero invertido, es decir, que la ganancia actual debe compensar la pérdida inflacionaria del dinero, y en forma adicional, ganar una tasa extra de rendimiento que sería la verdadera tasa de crecimiento del dinero en términos reales.

Según pronósticos del BCIE para el año 2011 la inflación promedio anual será de 9.3% y el premio al riesgo será de 7%, siendo la TMAR de 16.95%.

Determinación de la TMAR con financiamiento

Para el cálculo de la TMAR se consideró el financiamiento y la inflación de una manera simultánea, lo que implica realizar el cálculo de la TMAR mixta, como se muestra a continuación:

TMAR Mixta = % aportación x TMAR + % financiamiento x tasa interés bancario

Tabla#34 Cuadro del calculo de la TMAR mixta

Calculo de Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) Mixta				
Contribuyentes	Total C\$	% Total	TMAR %	TMAR MIXTA
Aportaciones de socios	421,487.11	50%	16.95	0.08475
Aporte del Banco	421,487.11	50%	13.5	0.0675
Total	842,974.22			0.15225

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, la tasa mínima aceptable de rendimiento será de 15.23%.

Para el respectivo cálculo de la TMAR se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$TMAR = i + f + if$$

Donde:

Tasa de crecimiento real del dinero (i): es la tasa de interés a la que el inversionista desea o calcula que debe crecer su inversión (Premio al riesgo).

Tasa de inflación (f): es el porcentaje anual promedio de inflación.

TMAR: es la tasa mínima aceptable de rendimiento que pide un inversionista considerando la inflación.

$$TMAR = i + f + if$$

$$TMAR = 0.07 + 0.093 + (0.07)(0.093) = 0.1695$$

$$TMAR = 16.95$$

6.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN ²⁶

El financiamiento es la cantidad de préstamo a la inversión por parte del banco. Para la evaluación de este proyecto, se consideró que la inversión será financiada por el BANPRO, bajo las siguientes condiciones:

El aporte del banco será de un 50% de la inversión, que corresponde a C\$ 421,487.11 El 50% restante, será aportado por capital propio de los inversionistas (Socios). La tasa de interés es de 13.5% anual sobre saldo a un plazo de 10 años. (Ver anexos página 125, servicios Banpro)

²⁶ BANPRO LINDAVISTA Lic. Karen Mercado Centeno

6.7 Determinación de calendario de pago

Una vez calculada la cuota anual uniforme de pago al banco, se

Tabla# 35 Calculo del calendario de pago

TABLA DE PAGO				
AÑO	INTERES	CUOTA ANUAL	PAGO PRINCIPAL	SALDO FINAL
2012				421,487.11
2013	56,900.76	79,234.09	22,333.33	399,153.78
2014	53,885.76	79,234.09	25,348.33	373,805.45
2015	50,463.74	79,234.09	28,770.35	345,035.10
2016	46,579.74	79,234.09	32,654.35	312,380.75
2017	42,171.40	79,234.09	37,062.69	275,318.07
2018	37,167.94	79,234.09	42,066.15	233,251.92
2019	31,489.01	79,234.09	47,745.08	185,506.84
2020	25,043.42	79,234.09	54,190.66	131,316.17
2021	17,727.68	79,234.09	61,506.40	69,809.77
2022	9,424.32	79,234.09	69,809.77	0.00

Fuente: Elaboración propia

6.8 ESTADO DE RESULTADO

Tabla# 36 Calculo de la proyección de venta mensual

Proyección de Ventas Mensuales						
Producto	Unidad de Medida	Cantidad Mensual	Costos Unitario C\$ ²⁷	Margen de Contribución	Precio de Venta	Ventas Totales
Cebolla	Lbs.	11,160.00	5.10	54%	11.00	122,760.00
Tomate	Lbs.	9,752.00	7.10	41%	12.00	117,024.00
Chiltomas	Doc.	4,321.00	5.10	49%	10.00	43,210.00
Pepino	Unidades	4,086.00	4.60	43%	8.00	32,688.00
Total						315,682.00

Fuente: Elaboración propia

²⁷ Precio cotizados con vigencia para los meses de Junio hasta Diciembre 2012.

Tabla# 37 Estado de resultados

Estado de Resultados sin Financiamiento los Primeros 5 Años							
Años	1 Mes	2012	2013	2014	2015	2016	
+. Ingresos Netos	315,682.00	3,788,184.00	3,837,430.39	3,887,316.99	3,937,852.11	3,989,044.19	
- Costos	264,728.07	3,176,736.81	3,209,457.20	3,242,514.61	3,275,912.51	3,309,654.41	
- Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	99,785.71	99,785.71	99,785.71	
- Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
= U.A.I	42,664.48	511,973.79	528,499.79	544,311.67	561,448.89	578,899.07	
- 30% IR	12,799.34	153,532.14	158,549.94	163,293.50	168,434.67	173,669.72	
= U.D.I	29,865.14	358,381.65	369,949.86	381,018.17	393,014.22	405,229.35	
+. Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	99,785.71	99,785.71	99,785.71	
+. Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
+. RAC							
- Inversiones							445,872.00
= Flujo Neto	38,154.59	457,855.05	469,423.26	481,508.88	493,504.94	505,848.06	

Tabla# 38 Estado de resultados

Estado de Resultados sin Financiamiento los últimos 5 Años							
Años	1 Mes	2017	2018	2019	2020	2021	
+. Ingresos Netos	315,682.00	4,040,901.76	4,093,433.48	4,146,648.12	4,200,554.54	4,255,161.75	
- Costos	264,728.07	3,352,639.91	3,387,212.52	3,422,100.80	3,457,348.44	3,492,969.13	
- Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	
- Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
= U.A.I	42,664.48	511,973.79	607,452.57	625,778.91	644,437.70	663,434.22	
- 30% IR	12,799.34	153,532.14	162,235.77	167,733.67	173,331.31	179,030.27	
= U.D.I	29,865.14	358,381.65	425,216.80	438,045.24	451,106.39	464,403.95	
+. Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	
+. Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
+. RAC							545,323.22
- Inversiones							445,872.00
= Flujo Neto	38,154.59	457,855.05	523,985.20	536,813.64	549,874.79	662,623.57	

$$RAC_{FUD} = (V_M - V_L)(1 - IR) + V_L$$

Tabla# 39 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los Primeros 5 Años							
Años	1 Mes	2012	2013	2014	2015	2016	
+. Ingresos Netos	315,682.00	3,788,184.00	3,837,430.39	3,887,316.99	3,937,852.11	3,989,044.19	
- Costos	264,728.07	3,176,736.81	3,209,457.20	3,242,514.61	3,275,912.51	3,309,654.41	
- Costos Financieros		58,900.76	53,885.76	50,463.74	46,579.74	42,171.40	
- Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	
- Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
= U.A.I	42,664.48	455,073.03	474,614.03	494,865.24	515,886.46	537,744.98	
- 30% IR	12,799.34	153,532.14	142,384.21	148,459.57	154,765.94	161,323.49	
= U.D.I	29,865.14	358,381.65	332,229.82	346,405.67	361,120.52	376,421.48	
+. Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	
+. Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	
- Pago al Principal		22,333.33	25,348.33	28,770.35	32,654.35	37,062.69	
+. RAC							
- Inversiones							445,872.00
= Flujo Neto	38,154.59	435,521.73	406,354.90	417,106.72	427,939.57	(7,039.80)	

Tabla# 40 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los ultimos 5 Años							
	Años	1 Mes	2017	2018	2019	2020	2021
+	Ingresos Netos	315,682.00	4,040,901.76	4,093,433.48	4,146,648.12	4,200,554.54	4,255,161.75
-	Costos	264,728.07	3,352,679.91	3,387,212.52	3,422,100.80	3,457,348.44	3,492,959.13
-	Costos financieros		37,167.94	31,489.01	25,043.42	17,727.68	9,424.32
-	Depreciacion	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
-	Amortizacion G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
=	U.A.I	42,664.48	551,580.51	575,258.56	600,030.49	626,005.02	653,304.90
-	30% I.R	12,799.34	153,592.14	172,577.57	180,009.15	187,801.50	195,991.47
=	U.D.I	29,865.14	358,381.65	402,680.99	420,021.34	438,203.51	457,313.43
+	Depreciacion	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
+	Amortizacion G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
-	Pago al Principal		42,066.15	47,745.08	54,190.66	61,506.40	69,809.77
+	RAC						545,323.22
-	Inversiones						445,872.00
=	Flujo Neto	38,154.59	415,788.91	454,409.31	465,304.08	476,170.51	586,428.28

Tabla# 41 Calculo del RAC total

	RAC	VM	VL	1-IR
		372,400.00	47,000.00	0.7
RACfijo	274,780.00			
RACcirculante	13,868.81			
RACterreno	256,674.41			
RACtotal	C\$ 545,323.22			

Fuente: Elaboración propia

$$RAC_{FLUJO} = (V_M - V_L)(1 - IR) + V_L$$

6.9 VALOR PRESENTE NETO

Valor presente neto

$$VPN = -842,974.22 + \frac{457,855.05}{(1+0.1695)^1} + \frac{469,423.26}{(1+0.1695)^2} + \frac{481,203.69}{(1+0.1695)^3} + \frac{493,199.74}{(1+0.1695)^4}$$

$$\frac{59,542.87}{(1+0.1695)^5} + \frac{457,855.05}{(1+0.1695)^6} + \frac{523,985.20}{(1+0.1695)^7} + \frac{536,813.64}{(1+0.1695)^8} + \frac{549,874.79}{(1+0.1695)^9} + \frac{662,623.57}{(1+0.1695)^{10}}$$

$$= 1,263,690.86$$

6.10 TASA INTERNA DE RETORNO TIR

$$\frac{53-52}{-10,068.61 - 4,860.96} = \frac{TIR-52}{-4,860.96}$$

$$0.01/-14,929.57 = TIR-52/-4,860.96$$

$$(-4,860.96)(0.01/-14,929.57) = TIR-52$$

$$0.03218+52=TIR$$

$$TIR= 52.3218$$

$$TIR= 52.3218$$

Tabla# 42

Interés	VPN
52%	-10,068.61
TIR	0
53%	4,860.96

La TIR en la evaluación sin financiamiento es de 52.3218%. Por lo tanto al ser mayor que la TMARF, se acepta el proyecto, siendo este económicamente rentable

Periodo de Recuperación de la Inversión con Financiamiento

Tabla# 43 Cuadro de los flujos descontados con financiamiento

Flujos Descontados con financiamiento				
Periodo de Recuperación de la Inversión				
Inversión Inicial			421,487.11	
Periodo	Flujo Neto	(1+16.95) ⁿ	Flujo Descontados	Flujo Acumulado
1	435,521.73	1.1695	372,399.94	372,399.94
2	406,354.90	1.3677	297,101.64	669,501.57
3	417,108.72	1.5996	260,764.57	930,266.15
4	493,199.74	1.8707	263,646.45	1,193,912.60
5	-7,039.80	2.1878	-3,217.80	1,190,694.80
6	415,788.91	2.5586	162,506.80	1,353,201.60
7	454,409.31	2.9923	151,860.78	1,505,062.39
8	465,304.08	3.4995	132,964.30	1,638,026.68
9	476,170.51	4.0926	116,348.41	1,754,375.10
10	586,428.28	4.7863	122,521.60	1,876,896.69

Fuente: Elaboración propia

PRIFD = La inversión con financiamiento se recuperara en el 1.44 Años de operaciones.

Tabla# 44 Cuadro de los flujos sin descontar con financiamiento

Flujos sin financiamiento		
Periodo de Recuperación de la Inversión		
Inversión Inicial		421,487.11
Periodo	Flujo Neto	Flujo Acumulado
1	457,855.05	457,855.05
2	469,423.26	927,278.31
3	481,203.69	1,408,482.00
4	493,199.74	1,901,681.74
5	59,542.87	1,961,224.60
6	457,855.05	2,419,079.66
7	523,985.20	2,943,064.85
8	536,813.64	3,479,878.49
9	549,874.79	4,029,753.28
10	662,623.57	4,692,376.86

Fuente: Elaboración propia

PRI = La inversión se recuperara en el primer año de operaciones.

6.11 SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA DE INVERSIÓN

La alternativa de inversión seleccionada fue con financiamiento, ya que los parámetros de medición como el VPN y TIR resultan más altos como se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla# 45 Resumen de indicadores financieros

Resumen de indicadores financieros		
Indicadores	Sin financiamiento	Con financiamiento
VPN	1,263,690.86	1,033,922.47
TMAR	16.95	15.23
TIR	52.32%	46.86%
PRI(d)	0	1
PRI(sd)	1	0

Fuente: elaboración propia a partir del estado de resultado con y sin financiamiento

6.12 APALANCAMIENTO FINANCIERO

El apalancamiento financiero es aquel que mide el grado en el que la empresa se ha financiado por medio de la deuda. Indica el nivel de endeudamiento de una organización en relación con su activo o con patrimonio. Se espera que la utilización de la deuda pueda aumentar la rentabilidad de la empresa.

El Apalancamiento financiero (AF) se determina mediante la siguiente fórmula:

$$AF = VPNCF - VPNSF$$

$$AF = 1,263,690.86 - 1,033,922.47$$

$$AF = 229,768.37$$

Factor de Apalancamiento (FAP)

$$FAP = AF/VPNSF = 229,768.37 / 1,263,690.86, = 229,768.39$$

FAP = 0.181823

Esto quiere decir que el grado de apalancamiento financiero es relativamente pequeño (0.19) ya que los flujos en los dos casos son mayores a Cero la empresa no necesita apalancarse financieramente.

6.13 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Los criterios de evaluación mencionados hasta ahora para calcular la Rentabilidad del proyecto no son exactos, ya que solamente están indicando uno de los posibles escenarios del proyecto. Por lo tanto, la decisión de invertir o no en un proyecto no debería basarse solamente en el cálculo del VPN realizado previamente, sino en la comprensión del origen de la rentabilidad del proyecto y del posible cambio en las variables estimadas. Para ello, se aplica el análisis de sensibilidad, el cual es una importante herramienta usada para determinar que tan sensible es el proyecto ante los cambios de algunas variables, teniendo en cuenta que los cambios del entorno y de las variables estimadas son imposibles de predecir con exactitud.

La finalidad de este análisis es mejorar la calidad de la información para que el inversor tenga una herramienta adicional en su decisión de invertir o no en el proyecto. La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

Pesimista: Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado En caso del fracaso total del proyecto.

Probable: Éste sería el resultado más probable que supondríamos en el Análisis de la inversión.

Optimista: Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta

Para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.

Se tomará en cuenta las siguientes variables:

- Disminución en las ventas 5%
- Incremento en los costos de Producción de 5%
- Incremento del 5% en la tasa de Interés del Financiamiento

6.14.1 Análisis financiero con una disminución del 5% en los ingresos por ventas

Estimando una reducción en las ventas del 5% los flujos demuestran que son viables ya que solo en 5 periodo existe un flujo negativo que se puede resolver con financiamiento a corto plazo financiamiento la empresa puede hacer frentes a sus obligaciones.

Tabla# 46 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los Primeros 5 Años con una reducción del 5% en los Ingresos							
Años	1 Mes	2012	2013	2014	2015	2016	
..+	Ingresos Netos	299,897.90	3,598,774.80	3,845,568.87	3,892,951.14	3,740,959.50	3,789,591.98
.-	Costos	284,728.07	3,178,738.81	3,209,457.20	3,242,514.81	3,275,912.51	3,309,854.41
.-	Costos Financieros		58,900.78	53,886.78	50,483.74	48,579.74	42,171.40
.-	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
.-	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
..=	UAJ	26,890.38	265,883.83	282,742.51	300,499.40	318,993.88	338,292.77
-	30% LR	8,064.11	98,769.38	84,822.75	90,149.82	95,858.18	101,487.83
=	UDJ	18,818.27	225,795.21	197,919.76	210,349.58	223,295.70	238,804.94
..+	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
..+	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
.-	Pago al Principal		22,333.33	25,348.33	28,770.35	32,854.35	37,062.89
..+	RAC						
.-	Inversiones						485,872.00
=	Flujo Neto	27,105.72	302,935.29	272,041.83	281,052.82	290,114.75	(148,058.35)

Tabla# 47 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los últimos 5 Años con una reducción del 5% en los Ingresos							
	Años	1 Mes	2017	2018	2019	2020	2021
+	Ingresos Netos	299,897.90	3,838,850.07	3,888,701.81	3,939,315.71	3,990,526.82	4,042,403.00
-	Costos	204,728.07	3,352,079.91	3,387,242.52	3,422,100.80	3,457,348.44	3,492,959.13
-	Costos financieros		37,107.94	31,488.01	25,043.42	17,727.08	9,424.32
-	Depreciación	8,230.70	98,708.40	98,708.40	98,708.40	98,708.40	98,708.40
-	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
=	UAJ	42,064.48	349,535.42	370,588.88	392,098.08	415,977.29	480,548.81
-	30% IR	12,799.34	153,592.14	111,176.07	117,809.43	124,793.19	132,184.04
=	UDJ	29,265.14	358,381.05	259,410.82	274,288.65	291,184.10	308,364.77
+	Depreciación	8,230.70	98,708.40	98,708.40	98,708.40	98,708.40	98,708.40
+	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
-	Pago al Principal		42,068.15	47,745.08	54,190.08	61,506.40	69,809.77
+	RAC						545,323.22
-	Inversiones						485,872.00
=	Flujo Neto	38,154.59	415,788.91	311,139.14	320,171.39	329,151.10	437,497.62

Tabla # 48 Flujos descontados

Flujos Descontados con financiamiento con 5% de disminución en los Ingresos				
Periodo de Recuperación de la Inversión				
Inversión Inicial		421,487.11		
Periodo	Flujo Neto	(1+16.95)?	Flujo Descont	Flujo Acumulado
1	302,935.29	1.1695	259,029.74	259,029.74
2	272,044.83	1.3677	198,902.40	457,932.15
3	281,052.62	1.5996	175,706.15	633,638.30
4	290,114.75	1.8707	155,084.68	788,722.98
5	-146,656.35	2.1878	-67,034.71	721,688.27
6	415,788.91	2.5586	162,506.80	884,195.07
7	311,139.14	2.9923	103,980.78	988,175.85
8	320,171.39	3.4995	91,491.49	1,079,667.34
9	329,151.10	4.0926	80,425.41	1,160,092.75
10	437,497.62	4.7863	91,405.73	1,251,498.48

Fuente: Elaboración propia

Con una reducción del 5% en las ventas los indicadores muestran que la TIR es del 29.07% es mayor que la TMAR y el período de recuperación de la inversión es de 2 meses con un Valor Presente Neto C\$ 408,524.06

Tabla# 49

Indicadores Financieros C/F y reducción del 5% en las ventas	
TIR	% 29.07
VPN	C\$408,524.06
PRI CF	2 años

6.15.1 Análisis financiero con un incremento del 5% en los costos de producción.

Tabla# 50 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los Primeros 5 Años con un aumento del 5% en los costos de Produccion							
Años	1 Mes	2012	2013	2014	2015	2016	
+	Ingresos Netos	315,852.00	3,788,184.00	3,837,430.39	3,887,318.99	3,937,852.11	3,989,044.19
-	Costos	277,964.47	3,325,573.85	3,369,930.06	3,404,840.34	3,439,708.13	3,475,137.13
-	Costos Financieros		58,900.78	53,885.78	50,483.74	48,579.74	42,171.40
-	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
-	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
=	UAJ	29,428.08	298,238.19	314,141.17	332,739.51	352,090.84	372,282.28
-	30% LR	8,828.42	105,941.09	94,242.35	99,821.85	105,827.25	111,878.88
=	UDJ	20,599.66	247,195.87	219,898.82	232,917.66	246,463.59	260,583.58
+	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
+	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
-	Pago al Principal		22,333.33	25,348.33	28,770.35	32,854.35	37,062.89
+	RAC						
-	Inversiones						485,872.00
=	Flujo Neto	28,889.11	324,335.94	294,023.89	303,820.71	313,282.84	(122,877.71)

Tabla# 51 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los últimos 5 Años con un aumento del 5% en los costos de Produccion							
Años	1 Mes	2017	2018	2019	2020	2021	
+	Ingresos Netos	315,852.00	4,040,901.78	4,093,433.48	4,146,848.12	4,200,554.54	4,255,181.75
-	Costos	277,964.47	3,520,313.91	3,558,573.14	3,593,205.85	3,630,215.87	3,667,807.09
-	Costos financieros		37,187.94	31,489.01	25,043.42	17,727.88	9,424.32
-	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
-	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
=	UAJ	42,884.48	383,948.51	405,887.93	428,925.45	453,137.59	478,858.94
-	30% LR	12,799.34	153,592.14	121,789.38	128,877.83	135,941.28	143,597.08
=	UDJ	29,885.14	358,381.85	284,128.55	300,247.81	317,196.32	335,059.86
+	Depreciación	8,230.70	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40	98,768.40
+	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
-	Pago al Principal		42,088.15	47,745.08	54,190.88	61,508.40	69,889.77
+	RAC						545,323.22
-	Inversiones						485,872.00
=	Flujo Neto	38,154.59	415,788.91	335,858.87	345,530.55	355,183.31	484,174.71

Tabla# 52

Indicadores Financieros C/F y un aumento del 5% en los costos de producción		
TIR	%	31.92
VPN	C\$	507,692.08
PRI CF		2 Años

Con un aumento del 5% en los costos los indicadores financieros muestran que la TIR es del 31.92%, es mayor que la TMAR y el período de recuperación de la inversión es de 2 años y un Valor Presente Neto C\$ 507,692.08

Tabla# 53 Flujos Descontados

Flujos Descontados con financiamiento con 5% de aumento en los costos				
Periodo de Recuperación de la Inversión				
Inversión Inicial			421,487.11	
Periodo	Flujo Neto	(1+16.95) ⁿ	Flujo Descontado	Flujo Acumulado
1	324,335.94	1.1696	277,305.01	277,305.01
2	294,023.89	1.3680	214,935.38	492,240.39
3	303,620.71	1.6000	189,766.40	682,006.78
4	313,282.64	1.8713	167,412.12	849,418.90
5	(122,877.71)	2.1887	-56,141.80	793,277.10
6	415,788.91	2.5599	162,423.45	955,700.56
7	335,856.87	2.9941	112,174.13	1,067,874.69
8	345,530.55	3.5019	98,670.56	1,166,545.25
9	355,163.31	4.0958	86,714.53	1,253,259.77
10	464,174.71	4.7904	96,896.45	1,350,156.23

Fuente: Elaboración propia

6.16.1 Análisis financiero con un incremento del 5% en los costos Financieros.

Tabla# 54 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los Primeros 5 Años con un aumento del 5% en la tasa de Interes						
Años	1 Mes	2012	2013	2014	2015	2016
+ Ingresos Netos	315,882.00	3,788,184.00	3,837,430.39	3,887,318.99	3,937,852.11	3,989,044.19
- Costes	284,728.07	3,178,738.81	3,209,457.20	3,242,514.81	3,275,912.51	3,309,854.41
- Costes Financieros		77,975.12	74,740.84	68,385.85	60,983.68	54,805.78
- Depreciación	8,230.70	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40
- Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
= UAJ	42,884.48	433,998.68	453,759.18	478,963.13	501,482.54	525,310.62
- 30% I/R	12,799.34	130,199.80	138,127.75	143,888.94	150,444.78	157,593.19
= UDI	29,885.14	358,381.05	317,831.41	335,274.19	351,037.78	367,717.43
+ Depreciación	8,230.70	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40
+ Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
- Pago al Principal		17,483.88	20,718.14	24,550.99	29,092.93	34,475.12
+ RAC						
- Inversiones						545,323.22
= Flujo Neto	38,154.59	440,371.39	398,388.67	410,196.60	421,418.25	(112,807.50)

Tabla# 55 Estado de resultados

Estado de Resultados con Financiamiento los ultimos 5 Años con un aumento del 5% en la tasa de Interes							
Años	1 Mes	2017	2018	2019	2020	2021	
+	Ingresos Netos	315,882.00	4,040,901.70	4,093,433.48	4,146,048.12	4,200,554.54	4,255,181.75
-	Costos	264,728.07	3,352,879.91	3,387,212.52	3,422,100.80	3,457,248.44	3,492,959.13
-	Costos financieros		54,005.78	47,047.95	38,091.95	27,479.09	14,902.85
-	Depreciación	8,230.70	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40
-	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
=	UAJ	42,884.48	534,142.89	559,899.81	588,961.98	618,253.61	647,826.37
-	30% IR	12,799.34	160,242.81	167,909.88	176,094.59	184,876.08	194,347.91
=	U.D.I	29,865.14	358,381.05	391,789.73	410,867.37	431,377.53	453,478.46
+	Depreciación	8,230.70	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40	98,788.40
+	Amortización G. C	58.75	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
-	Pago al Principal		40,853.01	48,410.82	57,368.82	67,979.69	80,555.93
+	RAC						545,323.22
-	Inversiones						445,872.00
=	Flujo Neto	38,154.59	417,002.04	442,852.31	452,993.95	462,871.24	571,847.15

Con un aumento del 5% en los costos financieros los indicadores muestran que la TIR es del 43.33 %, es mayor que la TMAR y el período de recuperación de la inversión es de 1 año con un Valor Presente Neto C\$901,296.58 Prácticamente es irrelevante el incremento en los costos financieros.

Tabla#56 Flujos Descontados

Flujos Descontados con financiamiento con 5% de aumento en la tasa de interés				
Periodo de Recuperación de la Inversión				
Inversión Inicial			421,487.11	
Periodo	Flujo Neto C\$	(1+16.95) ⁿ	Flujo Descont C\$	Flujo Acumulado C\$
1	410740.8742	1.1696	351,180.64	351,180.64
2	396386.6723	1.3680	289,763.93	640,944.57
3	410196.5994	1.6000	256,377.54	897,322.11
4	421418.254	1.8713	225,197.68	1,122,519.79
5	-112607.5046	2.1887	-51,449.43	1,071,070.36
6	417002.0399	2.5599	162,897.35	1,233,967.71
7	442852.3072	2.9941	147,909.95	1,381,877.66
8	452993.949	3.5019	129,358.07	1,511,235.73
9	462871.2413	4.0958	113,011.84	1,624,247.57
10	571847.1528	4.7904	119,373.07	1,743,620.65

Fuente: Elaboración propia

Tabla# 57

Indicadores Financieros C/F e incremento del 10% en los costos financiero	
TIR	43.33%
VPN	901,296.58
PRI CF	1 año

Tabla# 58 Calendario de Pagos

TABLA DE PAGO CON UN AUMENTO DEL 5% EN LA TASA DE INTERES C\$				
	INTERES	CUOTA ANUAL	PAGO PRINCIPAL	SALDO FINAL
2012				421,487.11
2013	77,975.12	95,458.78	17,483.66	404,003.45
2014	74,740.64	95,458.78	20,718.14	383,285.31
2015	70,907.78	95,458.78	24,550.99	358,734.32
2016	66,365.85	95,458.78	29,092.93	329,641.39
2017	60,983.66	95,458.78	34,475.12	295,166.28
2018	54,605.76	95,458.78	40,853.01	254,313.26
2019	47,047.95	95,458.78	48,410.82	205,902.44
2020	38,091.95	95,458.78	57,366.82	148,535.62
2021	27,479.09	95,458.78	67,979.69	80,555.93
2022	14,902.85	95,458.78	80,555.93	0.00

Fuente: Elaboración propia

6.17.1 Resumen del análisis de sensibilidad

Tabla# 59 Resumen del análisis de sensibilidad

INDICADORES	VPN (C\$)	TIR (%)
Disminución del 5% en Las Ventas.	C\$408,524.06	29.07%
Aumento 5% en los costos de Producción.	C\$507,692.08	31.92 %
Aumento del 5% en las tasas Interés.	C\$ 901,296.58	43.33%

Fuente: Elaboración propia

Por medio del Análisis de los diferentes escenarios de variación en las ventas y costos que es lo mas vulnerable en el proyecto podemos decir que el proyecto es viable económicamente aun cuando se sufra un descenso en las ventas del 5% así también se considero una subida de precio en los costos de producción en una 5% y los costos financieros a una aumento en la tasas de interés del 5% en todos los casos el valor presente neto resulto positivo. Por lo tanto el proyecto es viable económicamente.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó que Una planta Empacadora de Hortalizas en el es viable económicamente y financieramente los diferentes escenarios presentados en el análisis de sensibilidad demuestran que aun cuando se movieran dichos indicadores la planta seguirá generando utilidades en mayor o menor proporción.
2. Se determino que para efectos de inicio de operaciones, se requiere de una Inversión inicial de C\$ 842,974.22 (Ochocientos cuarenta y dos mil novecientos setenta y cuatro córdobas con 22/100).
3. Se determinó un VPN de C\$ 1,263,690.86 sin financiamiento y de C\$ 1,033,922.47 para los flujos con financiamiento, de Igual manera se construyeron los estados financieros y se determino que la mejor alternativa es invertir el capital sin financiamiento.
4. La alternativa de Financiar el 50% de la inversión no es significativa en los resultados finales de la empresa pues la diferencia del valor presente neto con y sin financiamiento es de C\$ 229,768.39 Los que representa que el proyecto es viable también con financiamiento.

RECOMENDACIONES

1. Promover Proyectos de pequeñas empresas generadoras de valor a la producción primaria.
2. Explotar el mercado de Hortalizas en Nicaragua ya que representa el 25% del el mercado nacional.
3. Constatar las mejores ofertas del mercado Financiero que ofrezcan las tasas de interés más bajas para operar con mayores márgenes de utilidad.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Baca Urbina, Gabriel; Formulación y Evaluación de Proyectos. 5ta ed., (2006); México, McGraw Hill Interamericana, 503 pp.
- Baca Urbina, Gabriel (2007): Fundamentos de ingeniería económica. 4ta ed., México, McGraw Hill Interamericana, 593 pp.
- Estudio de Prefactibilidad para la instalación de un parque eólico en el municipio de San José de los Remates, Boaco. AUTORES Br. Katia Da maris Sánchez López, Br. Marjorie Karina Espinoza Mora, Br. Pedro José Torres Sánchez, Managua, 22 de Agosto de 2011
- Plan de Inversión para la Instalación y Funcionamiento de una Planta Empacadora de Productos Agrícolas en el Municipio de Santiago Huajolotitlán, Oaxaca .TESIS Para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Empresariales. Autor: Lilita Thalía Sumano Torres. DIRECTOR DE TESIS M.A. Cutberto Gómez Carrasco C, Carlos Guillermo Hernández, Huajuapán de León, Oaxaca, Octubre de 2006.

Sitios virtuales:

- Análisis de la Cadena de Hortalizas en Terrabona y Darío, Nicaragua, bajo un enfoque de género. [http://www.vecoma.org/biblioteca .pdf](http://www.vecoma.org/biblioteca.pdf)
- Estudio de actualización y profundización de la cadena de hortalizas en los departamentos de Matagalpa y Boaco, Nicaragua:
- Frutas y Hortalizas (MAGFOR) 2008: www.magfor.gob.ni/prorural/.../perfilessub/frutasyhortalizas.pdf
- Plan de Inversión para la Instalación y Funcionamiento de una planta que se involucran en la instalación de una empresa empacadora de hortalizas: [upiter.utm.mx/~tesis_dig/10006. pdf/adobe acrobat](http://upiter.utm.mx/~tesis_dig/10006.pdf)

ANEXOS

1.1 ENCUESTA.

1.1.1 Diseño

Encuesta dirigida al consumidor final para la construcción de una planta empacadora de productos agrícolas del municipio de Sébaco con el fin de conocer su comportamiento frente al consumo de hortalizas, específicamente de la cebolla, chiltoma, tomate y el pepino.

1) ¿acostumbra comprar verduras en el supermercado?

Si ____

No ____

2) ¿Qué verduras acostumbra comprar en un supermercado?

Tomate ____

Cebolla ____

Chiltoma ____

Pepino ____

Otros especifique ____

3) ¿En promedio las compras de verduras que realiza en el supermercado son de?

Media libra ____

Una libra ____

Dos libra ____

Más de 2 libras ____

4) ¿con que frecuencia realiza sus compras de verduras en el supermercado?

Cuatro veces a la semana _____

Tres veces a la semana _____

Dos veces a la semana _____

Una vez a la semana _____

5) ¿cuales deben de ser las características que deben reunir sus compras de verduras?(enumérelas de forma ascendente comenzando con el numero 1 al 6 de mayor a menor)

Grado de maduración _____

Frescura _____

Precio _____

Tamaño _____

Lugar de origen _____

Etiqueta _____

6) ¿acostumbra comprar verduras empacadas en el supermercado?

Si_____ no_____

Si su respuesta es si pase a la siguiente pregunta

Si su respuesta es no pase a la pregunta numero 11

7) ¿al comprar este tipo de productos que factores toma usted en cuenta?

Limpieza _____

Presentación _____

Visibilidad _____

Precio _____

Que no cuente con un valor agregado ____

Que no sea novedoso ____

Otro especifique ____

8) ¿Qué productos empacados acostumbra comprar?

9) ¿Al comprar los vegetales empacados? ¿que empaque le es más atractivo?

Envase desechable ____

Bolsa ____

Bolsa de malla ____

Caja de cartón ____

Paquete transparente ____

Plato plástico ____

10) ¿En promedio cuanto gasta en la compra de verduras en el súper mercado a la Semana?

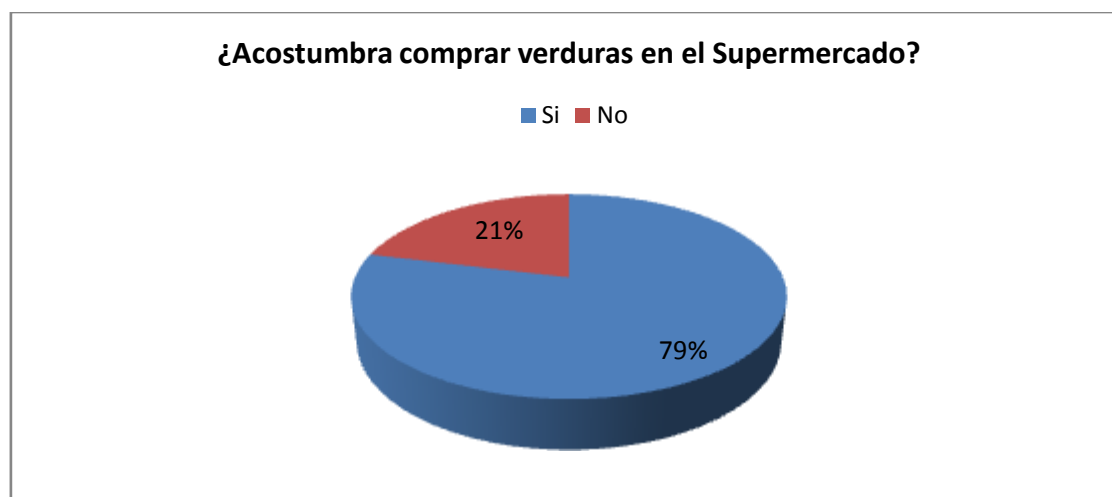
Resultados de la Encuesta

A continuación se presenta los resultados de la encuesta dirigida a los consumidores finales de los mercados diferenciados en Managua, se realizó una muestra significativa de 90 encuestas que se ponderaron de acuerdo a la cantidad de establecimientos por cadena de distribución en cada uno de los puntos de las 4 cadenas de supermercados (pali, unión, la colonia, Price Smart) que existen en el país y por sobre todo en la capital.

1 ¿Acostumbra Comprar Verduras en el Supermercado?

Tabla# 5 resultados de la compra de verduras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	71	78.9	78.9	78.9
	No	19	21.1	21.1	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

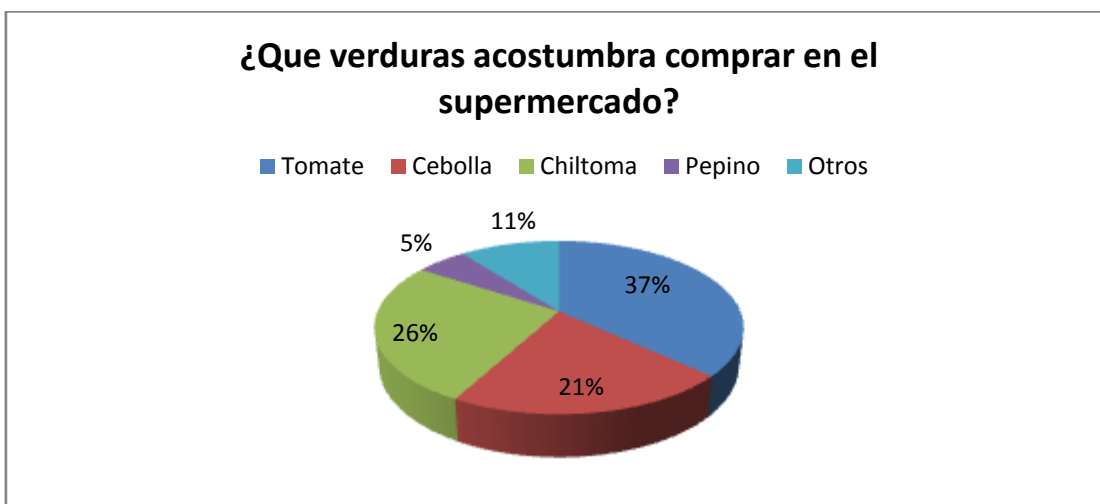


En la pregunta No. 1 solo el 39.7% de los encuestados ha visto o ha escuchado hablar sobre alimentos orgánicos, el 60.3% restante desconoce la existencia de la producción agrícola exenta de sustancias artificiales o químicos.

2 ¿Qué Verduras acostumbra Compra en el Supermercado?

Tabla# 6 Resultados de la cantidad promedio de compra de verduras

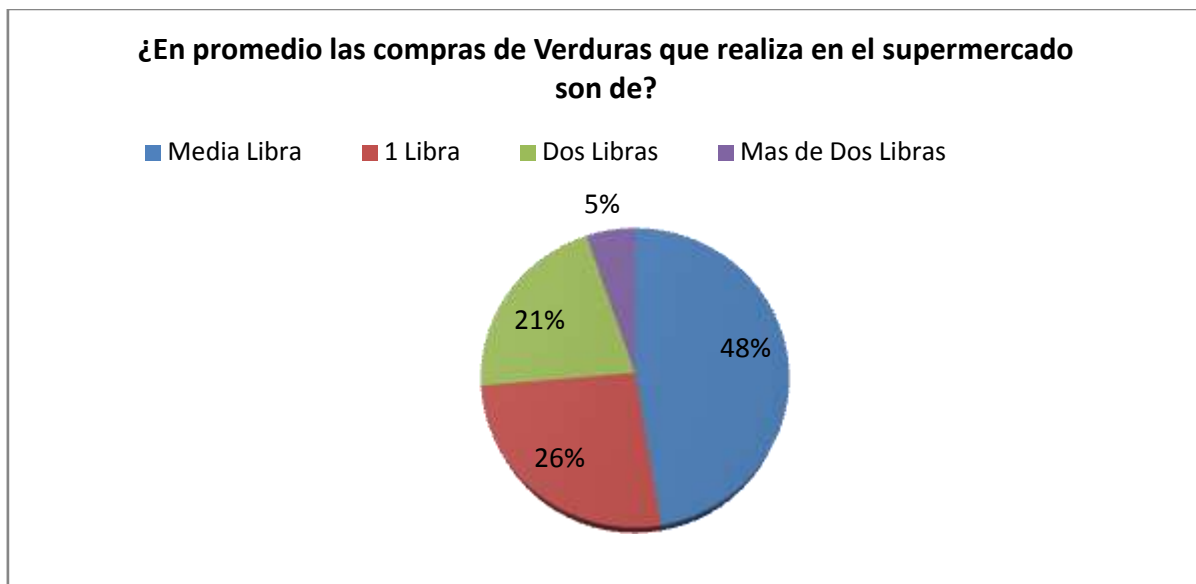
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Tomate	33	36.9	36.9
	Cebolla	19	21.1	57.9
	Chiltoma	24	26.3	84.2
	Pepino	5	5.3	89.5
	Otros	9	10.5	100
	Total	90	100	100



3 ¿En Promedio las compras de verduras que realiza en el supermercado Son?

Tabla# 7 Resultados de la cantidad promedio de compra de verduras

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Media Libra	43	47.4	47.4
	1 Libra	24	26.3	73.7
	Dos Libras	19	21.1	94.7
	Mas de Dos Libras	5	5.3	100
	Total	90	100	100



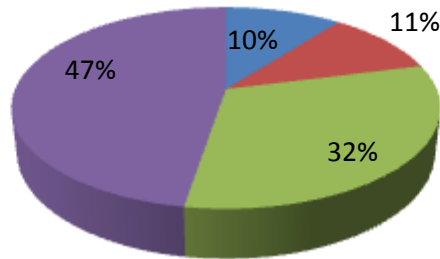
4 ¿Con que frecuencia realiza sus compras de verduras en el supermercado?

Tabla# 8 Resultados de la frecuencia de compra de verduras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No Valida	9	10.5	10.5	10.5
	Cuatro veces a la Semana	9	10.5	10.5	21.1
	Dos veces a la Semana	28	31.6	31.6	52.6
	Una Vez a la Semana	43	47.4	47.4	100
	Total	90	100	100	

¿Con que frecuencia Realiza sus compras de verduras supermercado?

■ No respondió ■ Cuatro veces a la Semana ■ Dos veces a la Semana ■ Una Vez a la Semana



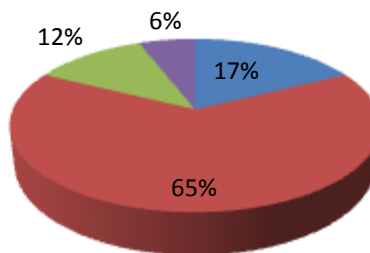
5 ¿Cuáles son las características que debe de reunir sus compras de verduras?

Tabla# 9 Resultados de las características del producto al comprar de verduras

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grado de Maduración	3	26.3	26.3	26.3
Frescura	11	57.9	57.9	84.2
Precio	2	10.5	10.5	94.7
Tamaño	1	5.3	5.3	100
Total	19	100	100	

Cuales son las características que debe de reunir sus compras de Verduras

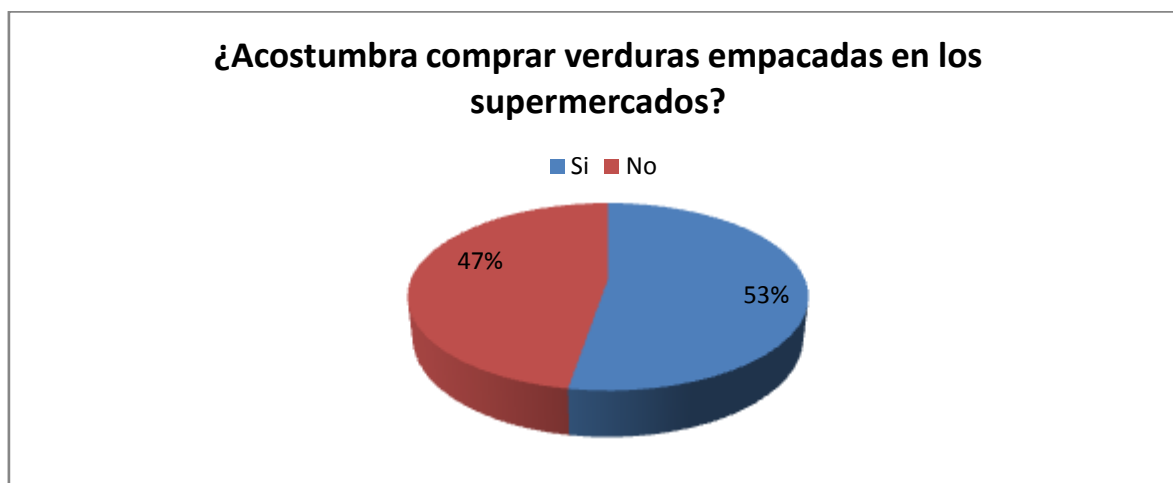
■ Grado de Maduración ■ Frescura ■ Precio ■ Tamaño



6 ¿Acostumbra Comprar verduras empacadas en los supermercados?

Tabla# 10 Resultados de las compras de las verduras empacadas en el supermercado

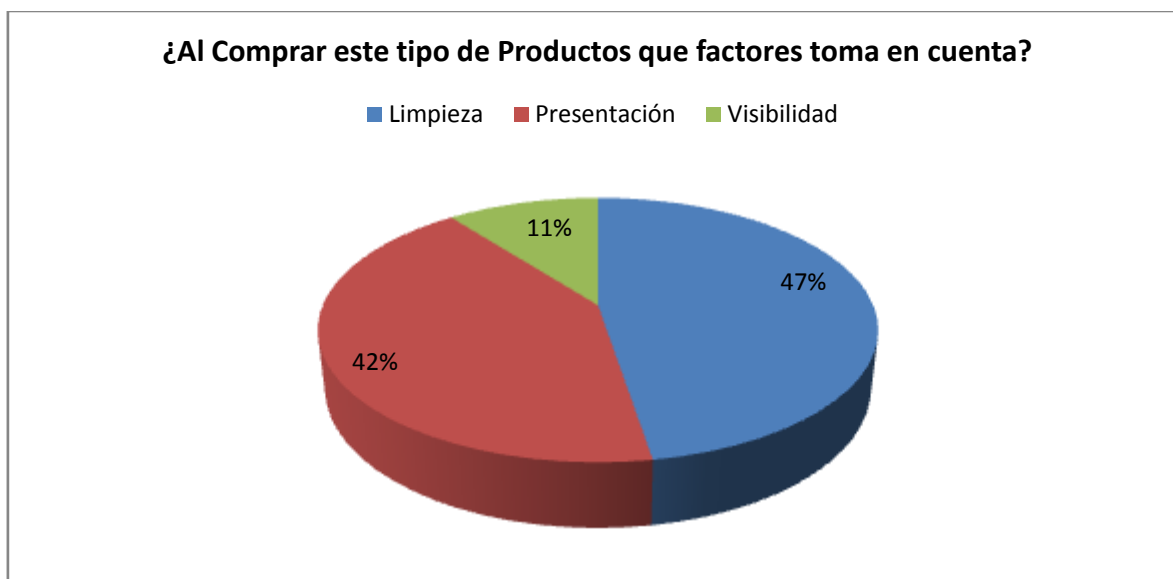
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Si	47	52.7	52.7	52.7
	No	43	47.4	47.4	100
	Total	90	100	100	



7 ¿Al Comprar este tipo de Productos que factores toma en cuenta?

Tabla# 11 Resultados de los factores del producto al momento de comprar

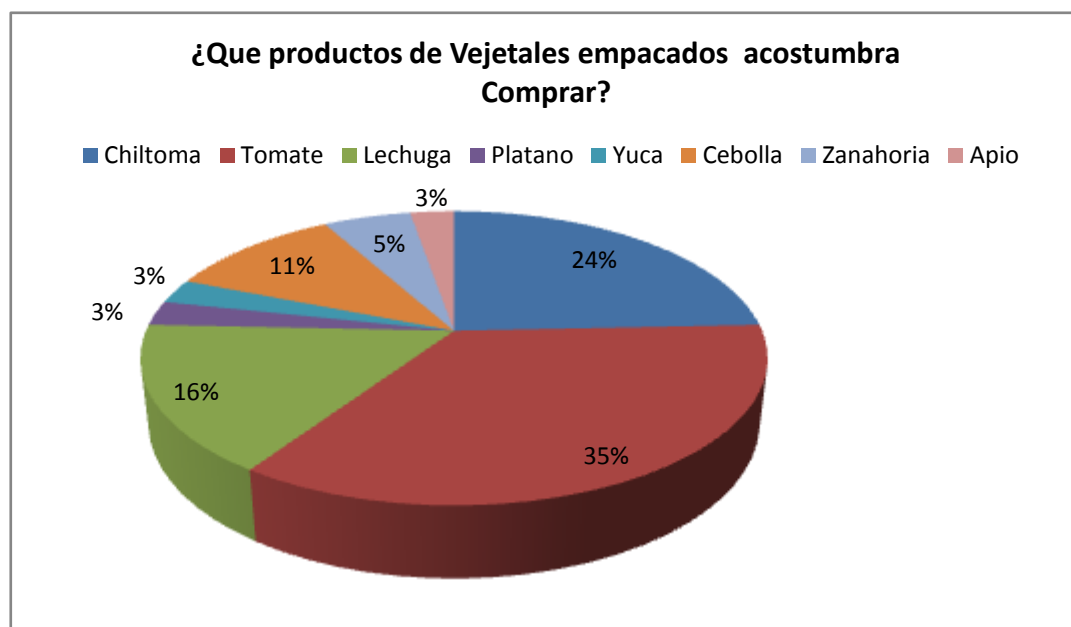
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Limpieza	43	47.4	47.4	47.4
	Presentación	38	42.1	42.1	89.5
	Visibilidad	9	10.5	10.5	100
	Total	90	100	100	



8 ¿Qué productos de vegetales acostumbra comprar?

Tabla# 12 Resultados de vegetales que más se compran en el supermercado

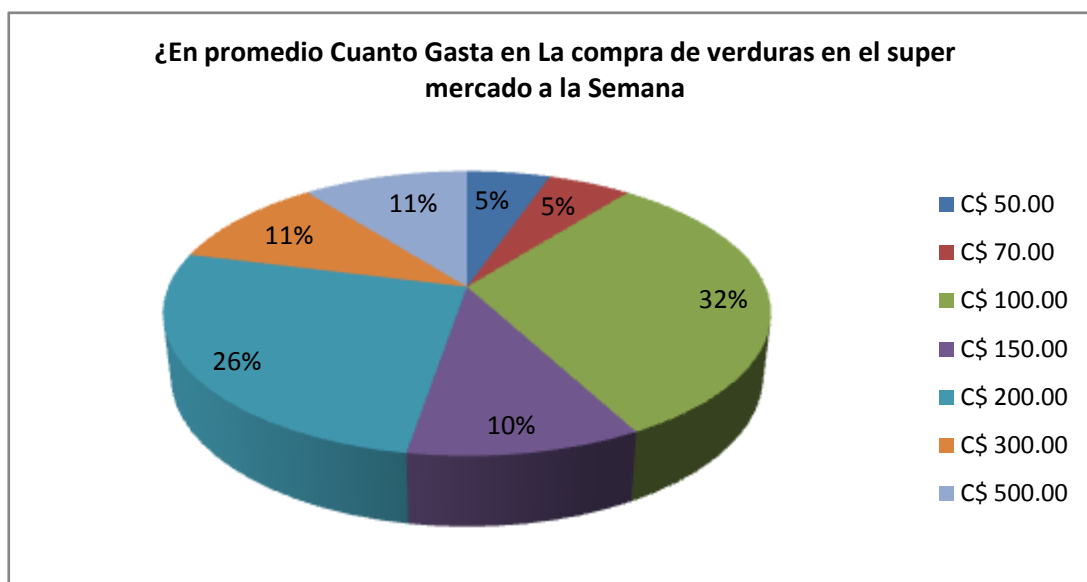
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Chiltomas	22	24	24	24
	Tomate	32	35	35	59
	Lechuga	15	16	16	76
	Plátano	2	3	3	78
	Yuca	2	3	3	81
	Cebolla	10	11	11	92
	Zanahoria	5	5	5	97
	Apio	2	3	3	100
	Total	90	100	100	



9 ¿En promedio cuanto gasta en la compra de verduras en el súper mercado a la Semana?

Tabla# 13 Resultados del gasto promedio de compra en el supermercado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	C\$ 50.00	5	5.3	5.3	5.9
	C\$ 70.00	5	5.3	5.3	11.2
	C\$ 100.00	28	31.6	31.6	42.8
	C\$ 150.00	9	10.5	10.5	53.3
	C\$ 200.00	24	26.3	26.3	79.6
	C\$ 300.00	9	10.55	10.55	90.15
	C\$ 500.00	9	10.55	10.55	100
Total		90	100		



10) ¿Al comprar Vegetales empacados: ¿Que empaque le es más Atractivo?

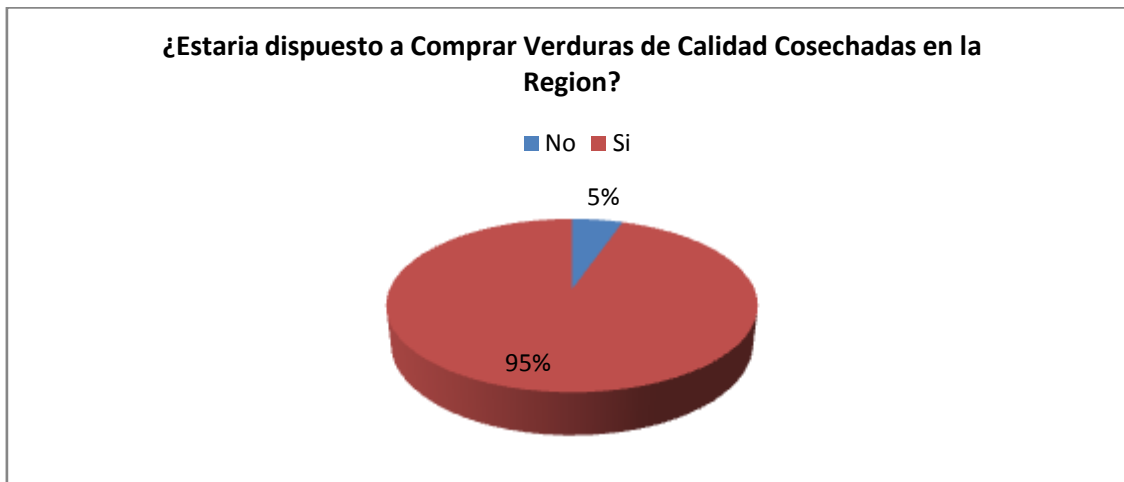
Tabla# 14 Resultados de los tipos de empaque que más prefiere el cliente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Validos	Envase desechable	14	15.8	15.8	52.6
	Bolsa	9	10.5	10.5	63.2
	Bolsa de Malla	14	15.8	15.8	78.9
	Caja de Cartón	38	42.1	5.3	84.2
	Paquete Transparente	5	5.3	5.3	89.5
	Plato Plástico	5	5.3	5.3	94.7
	Otros	5	5.3	5.3	100
	Total	90	100	100	

11) ¿Estaría dispuesto a Comprar Verduras de Calidad Cosechadas en la Región?

Tabla# 15 Resultados de las compras de verduras de calidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	5	5.3	5.3	5.3
	Si	85	94.7	94.7	100
	Total	90	100	100	



Fotografía de la zona seleccionada



ENTREVISTA PARA DIRECTIVOS Y GERENTES DE SUPERMERCADOS

¿En que lugar compran las hortalizas que oferta el supermercado?

Nacional

Extranjero

Departamento_____

País_____

Municipio_____

¿Cuál es el promedio de compras mensuales de las siguientes Hortalizas?

Cebolla_____ Tomate _____ Chiltoma _____

Pepino_____

¿Cual es el precio de compra por unidad de medida de las siguientes Hortalizas?

Cebolla_____ Tomate _____ Chiltoma _____

Pepino_____

¿Estaría dispuesto a mantener una negociación directa con HORTINIC?

Que porcentaje de sus compras de hortaliza estaría dispuesto a negociar con HORTINIC?

Que opina del empaclado de las hortalizas como medidas de higiene, presentación y calidad del producto.

ENTREVISTA HACIA LOS PRODUCTORES DE SEBACO

Buenas días o tardes, soy estudiante de ingeniería industrial y estoy interesada en la producción de hortalizas (cebolla, chiltoma, tomate y pepino) por lo tanto se realiza la encuesta con la finalidad de que me proporcione información acerca de la producción y su sistema de comercialización aplicado. Esperamos que nos pueda ayudar con esta información.

1-¿Que tipo de hortaliza cultiva?

2-¿Cuánto tiempo tiene dedicándose a la producción de hortalizas?

1 – 5 años
15 en adelante

6 – 10 años

10 – 15 años

3-¿Cuánta cantidad de hortaliza produce por manzanas en un año ?

tomate_____

cebolla_____

chiltoma_____

pepino_____

4-¿Cuál es el precio de venta de sus productos?

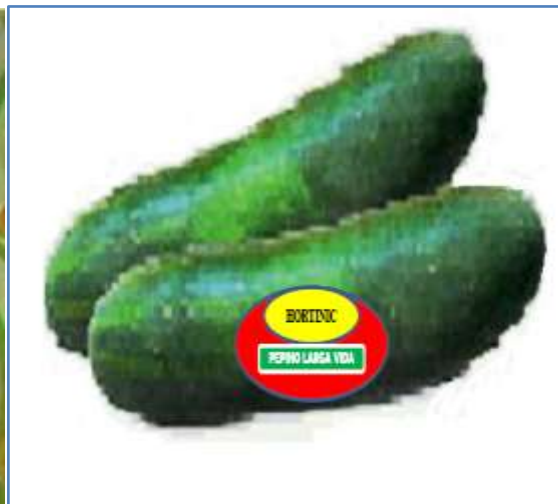
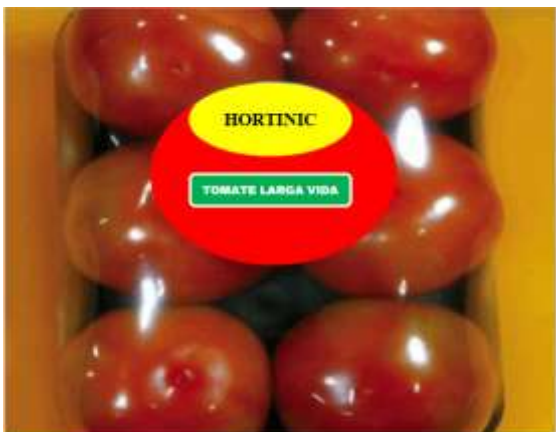
Producto	unidad de medida				precio
	Lbs	Qtal	Doc	Unid	
Tomate					
Cebolla					
Chiltoma					
Pepino					

¿Esta dispuesto a vender su producción a una empresa empacadora de hortalizas en el cual garantizara la compra de durante todo el año?

Nota: Se entrevistaron a 10 productores del valle de Sébaco

Lista de Personas Entrevistadas			
Nombre y apellidos	Institución	Cargo	Teléfono
Marvin Calixto Matamoros	PALI y LA UNION	Responsable de compras	89289538
Wilber Rivas	HIPER LA COLONIA	Gerente administrativo	88824274
Oscar Danilo Rodríguez	LA UNION	Gerente de Marca	.-
Martin Flores	MAGFOR-MATAGALPA	Delegado Institucional	27723611
Jorge Alfaro	MAGFOR-MANAGUA	Responsable divulgación y prensa	22760200
Álvaro Ríos	IDR	Delegado Institucional-Sébaco	83628623
Felipe Molina Show	IDR	Consultor	88540700
Nombre y apellidos	Actividad	Comunidad	
Filomena Ríos Brenes	Productor	Chagüitillo	
Octaviano Rocha	Productor	El Quebracha	
Petronila Velázquez	Productor	Sabana Verde	
Juan Simón Salazar	Productor	Río Viejo	
Cayetano Matamoros Reyes	Productor	Las Pozas	
Eulalio Ruiz	Productor	Río Nuevo	
Benigno Arauz	Productor	El Quebracha	
Julián Espinoza	Productor	Sabana Verde	
Fausto Ramón Cárcamo	Productor	Las Pozas	
Jacobo Obando	Productor	Río Nuevo	

PRESENTACION DE LAS HORTALIZAS EMPACADAS “HORTINIC”



COTIZACIONES

TECNICOS EN BASCULAS

ORDEN DE TRABAJO N° 4722

RAMON NICOYA

TEL.: 2269-7023 - 8861-0786

RAPI-SERVICIO

Semáforos Repuestos La 15 150 vrs. Abajo.

FECHA: 20/11/2012
CLIENTE: Nadleska Solís
DIRECCIÓN: _____ TEL: _____
EQUIPO _____ MARCA Toledo MODELO _____ SERIE _____
ACCESORIOS _____ OTROS _____

INFORME TECNICO DEL SERVICIO

proforma para la instalación y ventas de una bascula (100-500 lbs) por el valor de \$6,000 (seis mil cordobas)

venta de 2 balanzas de reloj de (0-20 lbs) por el valor de \$500 c/u. (quintentos cordobas cada una)

Aprobado por Ramon N. Recibí Conforme Nadleska
OBSERVACIONES

No nos hacemos responsables por Pérdidas y/o daños causados por fuerza mayor. No respondemos por el equipo después de 30 días de Entregado. Conserve este Comprobante. Todo trabajo tiene garantía de 30 días en cada reparación efectuada Después de notificar que el Cliente puede retirar su Equipo y no lo retira dentro de los 30 días pagará Recargo.


FIRMA

Estudio de Prefactibilidad de la instalación de una planta empacadora de hortalizas en el Municipio de Sébaco, Matagalpa.

COMTECH S.A.
Tecnología Computarizada

Av. Principal Alvarado D'Este No. 589
PRX: (505) 2267-4012 • Fax: (505) 2270-6224
Fleam Celular: (505) 5465-0084
E-mail: comtech@comtech.com.ni
Página Web: www.comtech.com.ni
Managua, Nicaragua

FACTURA No. 0506991
CONTADO CREDITO

RUC: 30310000000503

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL
2	PC-001	Computadora	13,546	27,092
1	Im-002	Impresora	4,580	4,580
2	Ss-005	Sillas secretariales	750	1,516
2	Te-004	Telefonos	300	600
2	Es-002	Escritorios	4,500	9,000
2	Ar-007	Archiveros	857	1,714
			Total	41,502.00

CLIENTE: *MADIESKA SOLIS* CONTACTO: *Proformce.*
DIRECCION: VENDEDOR: *Luzia Campos*
TELEFONO: FAX: VENCIMIENTO:

COMTECH BODEGA CENTRAL ENTREGADO
FECHA: *11/11/12*
FIRMA: *[Signature]*



DESHON & CIA
FRENTE ESTATUA DE MONTOYA
Managua, Nicaragua
Tel: 2266-7275 / 2266-2144
Fax: 2267-0679
ventas@deshoncia.com



INTERIOR

DOS PARLANTES
PANEL DE INSTRUMENTOS ERGONOMICOS
ESPEJO INTERIOR DIA/NOCHE
PANEL DE INSTRUMENTACION TIPO SEDAN
FAROS HALOGENOS DE FABRICA
TIMON SEMI - HIRAUICO Y AJUSTABLE
ESPEJOS RETROVISORES LATERALES
TAPICERIA EN TELA
ACELERADOR MANUAL
CINTURONES DELANTEROS
TACOMETRO VELOCIMETRO
ASIENTOS ABATIBLES PARA INSPECCION DEL MOTOR

EXTERIOR

VEHICULO DE CUATRO RUEDAS
CHASIS DE ACERO PERILADOS DE 100 X 50 MM
PANEL DE INSPECCION SUPERIOR DELANTERO (CAPO)
HALOGENOS ANTI-NIEBLA
DISEÑO AERODINAMICO FRONTAL
LLANTAS DELANTERAS No.195 /60 R15
FALDONES TRASEROS Y LATERALES PLEGABLES
PISADERAS LATERALES
AIRE ACONDICIONADO

ACCESORIOS EXTRAS

RADIO CD MP3
ALFOMBRAS DE HULE
POLARIZADO

GARANTIA DE FABRICA TRES (03) AÑOS ó 100 MIL KMS

CONTAMOS CON UN STOCK COMPLETO DE REPUESTOS Y MECANICOS ALTAMENTE CAPACITADOS POR PROFESIONALES DE HYUNDAI MOTORS PARA LA REVISION Y REPARACION DE SU VEHICULO

PRECIO ESPECIAL CON IMPUESTO	. US\$ 16.500,00
-------------------------------------	-------------------------

MAURICIO BRENES

ASESOR AUTOMOTRIZ
HYUNDAI / Deshon & Cia.
8867-7742



DESHON & CIA
 FRENTE ESTATUA DE MONTOYA
 Managua, Nicaragua
 Tel: 2266-7275 / 2266-2144
 Fax: 2267-0679
 ventas@deshoncia.com



COTIZACION

07/01/2013

ATENCION
NADIESKA SOLIS
 SUS MANOS

Estimado(a) Sr (a) :
 Muchas gracias por su visita a Deshon & Cia. Por este medio nos permitimos presentarle cotización del siguiente vehículo:



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MARCA : HYUNDAI
 TIPO : CAMIÓN
 MODELO : HD - 65
 MOTOR : 3,700 c.c. D4AF
CAPACIDAD : **4.0 Ton.**
 AÑO : 2013
 COMBUSTIBLE : DIESEL

RADIO CASSETTE
 AUDIO CON 2 PARLANTES (24Volteos)
 3 PASAJEROS CON CINTURONES DE SEG.
 VELOCIMETRO Y TACÓMETRO
 TIMÓN HIDRAULICO Y AJUSTABLE
 ACELERADOR MANUAL
 EXCELENTE COBERTURA VISUAL
 ESPEJO RETROVISORES LATERALES
 ASIENTOS DE VINIL REFORZADOS
 BARRAS DE PROTECCION EN PUERTAS
 SUSPENSIÓN CON HOJAS DE RESORTE
 DELANTERO Y TRASERO

VEHICULO DE SEIS RUEDAS
 CHASIS DE ACERO PERILADOS DE
 100 X 50 MM
 PANEL DE INSPECCION SUPERIOR DELANTERO
 (CAPO)
 HALOGENOS ANTI-NIEBLA
 DISEÑO AERODINAMICO FRONTAL
 LLANTAS No. 7.00 R16

FALDONES TRASEROS Y LATERALES PLEGABLES
 PISADERAS LATERALES
 POLARIZADO DE VENTANA
 REMOLQUE TRASEROS

GARANTIA DE FABRICA TRES (03) AÑOS ó 100 MIL KMS

CONTAMOS CON UN STOCK COMPLETO DE REPUESTOS Y MECANICOS ALTAMENTE CAPACITADOS POR PROFESIONALES DE HYUNDAI MOTORS PARA LA REVISION Y REPARACION DE SU VEHICULO

PRECIO ESPECIAL CON IMPUESTO POR UNIDAD US US \$16,500.00

Mensaje:

MAURICIO BRENES

SUPERVISOR DE VENTAS
 HYUNDAI / Deshon & Cia. 8867-7742



Productos y Servicios Banpro PYME *Su siguiente paso*



Dirigido a

- Personas Naturales con negocio propio o Personas Jurídicas.
- Negocios nuevos o existentes.
- De preferencia con referencias Comerciales, Crediticias o Bancarias.

Requisitos

- Llenar solicitud de crédito.
- Copia de cédula de identidad.
- Soporte de ingresos.
- Referencias crediticias o comerciales.
- Documentación de garantía.

Financiamos

- Capital de Trabajo
 - Compra de inventario.
 - Financiamiento de cuentas por cobrar.
 - Aumentar ventas en temporadas altas.
 - Incremento de capital de trabajo permanente.
- Líneas de crédito POS
 - Es una línea de financiamiento revolvente para capital de trabajo dirigida a todos los clientes que estén afiliados y facturando en un POS Banpro cuyo límite se establecerá en base al promedio de reembolsos.
 - La línea POS podrá abrirse en córdobas o dólares dependiendo de la moneda en que factura el establecimiento.
 - Está disponible de forma inmediata para los clientes con cuenta corriente POS.
- Inversión Fija
 - Comprar maquinaria y adquirir equipos.

- Obtener vehículos destinados al transporte del negocio.
- Comprar local comercial.
- Refaccionar, ampliar y/o remodelar local comercial o vivienda productiva.
- Consolidación de Deudas.
 - Que se encuentren destinadas al negocio y en estado vigente.

Condiciones

- Monto del préstamo: desde US \$10,000.00 dólares
- Plazos: hasta 240 meses (de acuerdo al plan de inversión y garantías)
- Desembolso en córdobas o dólares.
- Garantías Fianza, Prenda o Hipoteca.
- Tasas de Interés del 11% al 16%

Contáctenos

- En Managua:
Centro Corporativo Banpro Rotonda Güegüense 1c. al este.
Tel. 2255-9595. Ext.: 33066, 33077, 39119, 39120, 39156, 33175, 33823, 33959.

Nota: Las prendas de crédito serán:

PRENDA BANCARIA			
Descripción	Área	Precio unitario C\$	Costo total C\$
Terreno	¼ Manzanas	13,868.81	13,868.81
Edificio	400 Mts ²	235.00	94,000.00
Camión 4.2 Ton. Hyundai HD -65	1	394,370.00	394,370.00
Total			C\$ 502,238.81