# **TÍTULO**

Plan de Negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización de pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026.

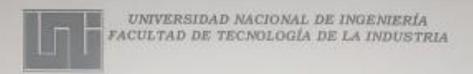
# **AUTORES**

- Br. Darwing José Blandón García
- Br. Kimberly Claudette Rodríguez Flores
- Br. Allison Isayana Téllez Prado

# **TUTOR**

M. Sc. Keylin Mayela Pineda Rodríguez

Managua, 24 de Enero de 2022



#### SECRETARIA DE FACULTAD

### F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretacio de la PACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

# RODRIGUEZ FLORES KIMBERLY CLAUDETTE

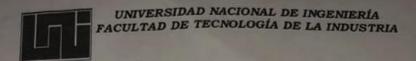
Carnet 2014-0033N Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Baglamento Roadémico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERIA INDUSTRIAL

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y ocho diss del mas de octubre del año dos nil veinte.

Atentamente.

Ing. Wilmer Jose Comirez Velasquez

Secretario de Facultad



#### SECRETARÍA DE FACULTAD

#### F-8: CARTA DE EGRESADO

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

## BLANDÓN GARCÍA DARWING JOSÉ

Carne: 2014-0050N Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de marzo del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramirez Velásquez

Secretario de Facultad

Liter on Ciencia y Tecnologia

## SECRETARÍA DE FACULTAD

#### F-8: CARTA DE EGRESADO

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

### TÉLLEZ PRADO ALLISON ISAYANA

Carne: 2014-0161N Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

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

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez

Secretario de Facultad



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA Facultad de Tecnología de la Industria



### DECANATURA

Managua, 18 de marzo de 2021

Brs. Darwing José Blendón Garcia Kimberly Claudette Rodríguez Flores Alison Isayana Téllez Prado

Por este medio hago constar que el protoccio de su trabajo monográfico Ptan de Negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización de pulpa de fruta en el municipio de Estell, durante al periodo 2022-2026, para obtener el titulo de Ingeniero Industrial y que contará con la MSc. Keylin Mayela Pineda Rodriguez como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente.

RECHNATORA

Lester Antonio Artola Chavarria Decano

CACHEN

Estelí, 21 de enero de 2022

M. Sc. Lesther Antonio Artola Chavarría

Decano de la FTI

Su despacho

Saludo estimado Ing. Artola:

Por medio de la presente hago constar que el trabajo monográfico que lleva por

título "Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango,

limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa

de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026" el cual fue

realizado por los bachilleres Kimberly Claudette Rodríguez Flores identificado con

carné universitario 2014-0033N, Br. Allison Isayana Téllez Prado identificado con

carné universitario 2014-0161N y Br. Darwing José Blandón García identificado

con carné universitario 2014-0050N, se ha completado.

Considero esta investigación cumple con las normativas de formas de culminación

de estudio, y da salida a cada uno de los objetivos planteados, por tanto, lo remito

para que los estudiantes procedan a realizar defensa final de investigación.

Me despido deseándole éxito en sus funciones diarias, esperando una respuesta

positiva ante esta solicitud.

Atentamente;

M. 8c. Keylin Mayela Pineda Rodríguez

udo

Docente UNI-RUACS

#### **Dedicatoria**

A Dios creador de todas las cosas, el que me ha dado la fortaleza para continuar en el transcurso del camino, me ha permitido llegar hasta el momento más importante de mi formación profesional.

A mi madre, Erica Elizabeth Flores Espinoza, por ser la persona que me ha acompañado en todo el trayecto estudiantil y por ser el pilar más importante de mi vida, ya que con sus oraciones y su ejemplo me ha inspirado a seguir a delante y poder cumplir mis sueños.

A mis hermanos que con su amor han demostrado el apoyo para que pueda terminar una más de mis metas propuestas.

Kimberly Claudette Rodríguez Flores

#### **Dedicatoria**

**A Dios** porque me ha bridado sabiduría, fortaleza para seguir en el transcurso de mi carrera, y me ha dado la oportunidad de una formación como profesional.

A mi tía Noelia Francisca Prado Gonzales que me ha apoyado en todas las decisiones, y obligaciones universitarias, durante el transcurso de estudios, me ha enseñado a ser una persona íntegra, responsable y profesional.

A mi familia que ha estado en todo momento y me han brindado apoyo emocional para continuar con mis metas propuestas.

Allison Isayana Téllez Prado

#### **Dedicatoria**

**A Dios** fuente de sabiduría inagotable, por haberme permitido alcanzar una meta más en mi vida y termina una carrera profesional.

A mis padres Carlos Ramón Blandón y Ritma Estela García por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera, por estar siempre presentes y haberme formado un carácter responsable que permitieron terminar mis estudios profesionales.

**A mis amigos** que me han hecho crecer de diferentes formas, como aprendizaje y valores, conduciéndome en el camino para alcanzar mis metas propuestas.

Darwing José Blandón García

## Agradecimiento

**A Dios** quien nos ha dado la posibilidad y el valor de culminar esta etapa de vida, por levantarnos de todos los obstáculos y dificultades que a lo largo de nuestra existencia hemos sobrellevado.

A nuestras familias, que con su demostración íntegra han logrado que nuestros objetivos se cumplan, por la confianza de creer en nuestras capacidades y el apoyo incondicional.

A nuestros compañeros, que durante los cinco años de la carrera pasamos por alegrías, enojos, viajes y lo más importante acompañarnos en el deseo de ser ingenieros.

A nuestros profesores que nos transmitieron su enseñanza y nos encaminaron hasta el final para lograr esta meta.

A nuestra tutora, M. Sc. Keylin Mayela Pineda Rodríguez, que nos brindó de su sabiduría e inteligencia y nos guio durante esta investigación, aportando gran conocimientos y destrezas para hacer posible esto.

A nuestro asesor, M. Sc. John Christopher Rodríguez, por estar pendiente en todo momento de nuestro trabajo y ayudarnos a conseguir los resultados deseados.

#### Resumen

En el contexto de búsqueda de alternativas nutricionales y saludables para el consumo humano, se propuso realizar un estudio para evaluar los mecanismos nutricionales de pulpa de frutas distintas con un Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización de pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026". Contando con esta materia prima la cual es de mayor recurso en Nicaragua, utilizando diferentes procesos industriales para la producción de la pulpa, siguiendo los procedimientos adecuados de industrialización de la materia prima, cuantificar la ganancia y rentabilidad del producto. Se realizó observaciones en el proceso de elaboración durante estos meses, proponiendo la producción de presentaciones en empaques de 250g con un valor de 35 córdobas y una presentación de 500 gramos con un valor de 50 córdobas, seguido de esto se tomó en cuenta el precio anteriormente propuesto para cada presentación y la cantidad de unidades a producir en el primer año, obteniendo una aceptación del 93% para ser introducidas al mercado. Además, con dichas cantidades mensuales multiplicadas por el porcentaje de crecimiento esperado que es del 5% anual (0.00416 mensual), se elaboró una proyección a 3 años, obteniendo al final de este periodo un aumento de 224,778.44 unidades; del mismo modo utilizando el porcentaje de crecimiento se realizó la proyección de ingresos correspondiente a la venta de dichas unidades, obteniendo un aumento total de entradas de C\$ 7,867,245.33 (Siete millones ochocientos sesenta y siete mil doscientos cuarenta y cinco con treinta y tres centavos de córdobas) (tabla28) obteniendo resultados efectivos en ganancia económica, producción de pulpa de mejor calidad y en menor tiempo, del mismo modo utilizando los porcentajes de crecimiento que se realizó en la proyección de ingresos correspondiente a la venta de dichas unidades, obteniendo un aumento total de entradas.

# INDICE

l.	INT	RODUCCIÓN	1
II.	ANT	TECEDENTES	3
III.	0	BJETIVOS	4
,	3.1.	Objetivo General	4
	3.2.	Objetivos Específicos	4
IV.	- .11	USTIFICACIÓN	
v. V.		RCO TEÓRICO	
,	<b>5.1.</b> 5.1.1	Plan de negocios	
	5.1.1 5.2.	Estudio de mercado	
•	5.2.1		
	5.2.2	<u>*</u>	
	5.2.3		
	5.2.4	1	
	5.2.5		
	5.2.6		
;	5.3.	Estudio técnico	
	5.3.1	1. Descripción del proceso de producción	13
;	5.4.	Estudio económico financiero	
	5.4.1		
	5.4.2 5.4.3	<b>5</b>	
	5.4.2 5.4.4		
	5.4.5	1	
	5.4.6		
	5.4.7	7. Balance General	17
	5.4.8	3. Indicadores financieros	17
;	5.5.	Estudio ambiental	17
!	5.6.	Conceptos generales	18
VI.	. D	ISEÑO METODOLÓGICO	20
VII	. A	NÁLISIS DE RESULTADOS	23
	7.1.	Estudio de mercado	
	7.1. 7.1.1		_
	7.1.2		
	7.1.3	3. Investigación de mercado	24
	7.1.4		
	7.1.5	5. Análisis de la demanda	32

INDICE	Participación en el mercado	. 34
7.2. 7.2.		
<b>7.3.</b> 7.3.	Plan técnico	
7.3. 7.3.	J	
7.3.	$\boldsymbol{c}$	
7.3.		
7.3.		
7.3.	J 1	
7.3.	$\boldsymbol{\mathcal{C}}$	
7.3.5		
7.4.	Plan económico-financiero	
7.5.	Estudio ambiental	
VIII. C	ONCLUSIONES	. 92
IX. R	ECOMENDACIONES	. 94
X. BIB	LIOGRAFÍA	. 95
XIII. AN	EXOS	. 98
10.1.	Encuesta de opinión dirigida a los consumidores	. 98
10.2.	Entrevista a supermercados	
10.3.	Entrevistas a pequeños productores de frutas	
10.4.	Amortización de la deuda	
10.5.	Balance General	106
10.6.	Estado de Resultado	107
10.7.	Flujo de Efectivo	108
10.8.	Inversión Total Requerida	109
10.9.	Precio de Venta	110
10.10.	Detalles de compra de equipo rodante	111
10.11.		
10.12.	Consumo de energía	114
10.13.	Consumo de internet y teléfono	116
10.14.	Cotización de materia prima para empaque	117

# **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Participación de la Competencia en el Mercado	31
Tabla 2. Potenciales competidores	32
Tabla 3. Demanda potencial de pulpa de fruta de "FRUTIX"	33
Tabla 4. Tabla de participación del mercado potencial	34
Tabla 5. Participación en el mercado anual	
Tabla 6. Ingresos totales mensuales según la demanda potencial	35
Tabla 7. Presupuesto proyectado para publicidad intensiva del primer mes	44
Tabla 8. Presupuesto proyectado para publicidad en los siguientes 5 meses	45
Tabla 9. Presupuesto proyectado para publicidad de los 30 meses siguientes	46
Tabla 10. Presupuesto total de publicidad para proyección de tres años	46
Tabla 11. Método cualitativo por puntos	50
Tabla 12. Servicios Básicos Utilizados	71
Tabla 13. Costos de Mano de Obra	72
Tabla 14. Materia Prima	
Tabla 15. Requerimientos de Materia Prima	
Tabla 16. Control de Costos para la producción de paquete de 250g	
Tabla 17. Control de Costos de Producción de paquetes de 500gr	
Tabla 18. Maquinaria	
Tabla 19. Insumos	
Tabla 20. Mobiliario y equipo de oficina	
Tabla 21. Inversión total	77
Tabla 22. Inversión fija	
Tabla 23. Inversión diferida	78
Tabla 24. Capital de trabajo	
Tabla 25. Financiamiento y aporte de los socios	
Tabla 26. Depreciación	
Tabla 27. Costo unitario para 500g	
Tabla 28. Costo unitario 250g	
Tabla 29. Precio del producto	
Tabla 30. Proyección de ventas para los próximos 3 años	
Tabla 31. Proyección de ventas para los próximos 3 años	
Tabla 32. Flujo neto de efectivo	86
Tabla 33. Análisis de Impacto Ambiental	90
Tabla 34. Precio de venta para presentación de 250g	
Tabla 35. Precio de venta para presentación de 500g	
Tabla 36. Consumo de agua en litros por día	
Tabla 37. Presupuesto mensual de agua	
Tabla 38. Consumo energético por hora	
Tabla 39. Presupuesto mensual de energía	115

# **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Diseño publicitario	
Ilustración 2. Formato de Etiqueta	
Ilustración 3. Canal de distribución directo	
Ilustración 4. Canal de distribución indirecto	
Ilustración 5. Logotipo de la Empresa	
Ilustración 6. Mapa del Municipio de Estelí	
Ilustración 7. Diagrama de proceso productivo	
Ilustración 8. Distribución de la planta procesadora	56
Ilustración 9. Organigrama de la planta procesadora	
Ilustración 10. Presupuesto mensual de internet	116
Ilustración 11. Cotización de materia prima para empaque	117
INDIOE DE ODAFIOCO	
INDICE DE GRAFICOS	
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades	25
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades  Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas	25
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades	25 26
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades  Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas  Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa	25 26 27
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades  Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas  Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa  Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas  Gráfico 6. Lugares de Adquisición  Gráfico 7. Precios	25 26 27 27 28
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 2. Rango de Edades  Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas	25 26 27 27 28
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas Gráfico 6. Lugares de Adquisición Gráfico 7. Precios Gráfico 8. Material de Empaque Gráfico 9. Propiedades Nutricionales	25 26 27 27 28 28 29
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas Gráfico 6. Lugares de Adquisición. Gráfico 7. Precios Gráfico 8. Material de Empaque. Gráfico 9. Propiedades Nutricionales Gráfico 10. Propósito de Consumo	25 26 27 27 28 28 29 29
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas Gráfico 6. Lugares de Adquisición Gráfico 7. Precios Gráfico 8. Material de Empaque Gráfico 9. Propiedades Nutricionales Gráfico 10. Propósito de Consumo Gráfico 11. Aceptación del producto	25 26 27 27 28 28 29 29 30
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas Gráfico 6. Lugares de Adquisición Gráfico 7. Precios Gráfico 8. Material de Empaque Gráfico 9. Propiedades Nutricionales Gráfico 10. Propósito de Consumo Gráfico 11. Aceptación del producto Gráfico 12. Promoción del producto	25 26 27 28 28 29 29 30 30
Gráfico 1. Clientes consumidores por sexo Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas Gráfico 6. Lugares de Adquisición Gráfico 7. Precios Gráfico 8. Material de Empaque Gráfico 9. Propiedades Nutricionales Gráfico 10. Propósito de Consumo Gráfico 11. Aceptación del producto	25 26 27 27 28 28 29 29 30 30 42

#### I. Introducción

Nicaragua cuenta con condiciones agroclimáticas favorables para la producción frutícola de diferentes especies tropicales, autóctonas y comerciales, durante todo el año; principalmente en la zona sur del Pacífico de Nicaragua, donde se encuentran mejores condiciones para producirlas. Sin embrago, la transformación de la fruta es muy incipiente.

La industria procesadora de frutas la constituyen aproximadamente cuarenta empresas, prevaleciendo la micro y pequeña empresa de origen familiar, caracterizadas por tener poca especialización y diversificación, baja calidad y altos costos de producción; además de escasos conocimientos en comercialización y publicidad; estas irregularidades no permiten la presencia estable del producto en la mente de los clientes (CEI JICA, 2014).

Por todo lo antes expuesto esta investigación tiene como principal propósito el estudio en el contexto empresarial, establecer una propuesta instructiva y emprendedora, examinando la factibilidad para llevar a cabo la comercialización e industrialización de fruta. Para ofrecer una salida a la problemática de rentabilidad que enfrentan los productores de frutas en Estelí, pues al ser un producto perecedero no puede permanecer mucho tiempo en el mercado.

La producción frutal obtenida tiene como destino el mercado nacional y el externo. La producción para el consumo nacional tiene varios destinos: consumidores de fruta fresca, industria de jugos, refrescos, néctares, jaleas, mermeladas, conservas y productos fermentados para la obtención de alcoholes y vinagres de distintas especies.

En el país, no existe una industria estable, desarrollada y capaz de satisfacer la demanda de productos elaborados para la exportación o el consumo nacional. El funcionamiento de algunas empresas existentes en el país, es limitado debido a la

falta de capacidad tecnológica adecuada para la transformación de fruta de buena calidad.

Por consiguiente, el presente documento contiene la información recopilada necesaria para la creación de la planta procesadora de pulpa de mango, limón, naranja y maracuyá, por tanto, se presenta la metodología empleada, el análisis y resultado del estudio de mercado, técnico, financiero y ambiental realizado, de manera que se adopten las prácticas y procedimientos básicos para la creación y sostenibilidad de la empresa.

## II. Antecedentes

Nicaragua es un país con alto consumo de fruta natural tradicionalmente, es por ello que esta ha ganado mercado por su alto valor nutricional, que ofrece al consumidor bebidas y alimentos elaborados a partir de fruta fresca, sin aditivos químicos que puedan significar riesgos para la salud.

Se conoce de la existencia de pequeñas empresas, las cuales son dirigidas por propietarios individuales. Estas unidades de producción cuentan con poco personal para su funcionamiento en el procesamiento industrial de fruta a pequeña escala. Entre ellas, la Procesadora de Jalea de Guayaba que es apoyada económicamente por la Asociación Nicaragüense de Productores y Exportadores de Productos No Tradicionales (APENN) y la Procesadora de mermelada de piña (Callejas), localizadas en el departamento de Granada. Existen además dos plantas de procesamiento artesanal de fruta fresca para empacar pulpa de Pitahaya y granadilla en la Meseta de los Pueblos (RENIDA, 2002).

En años anteriores, las exportaciones de pulpa de fruta tenían como destino el mercado estadounidense y europeo, pero éstas han disminuido en los últimos años, debido a las barreras de entrada y al aumento de la demanda del producto a nivel nacional por empresas de servicios, tales como hoteles, restaurantes, hospitales, policía y comiderías (Caldera, Kraudy, & Cruz, 2011).

## III. Objetivos

## 3.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026.

# 3.2. Objetivos Específicos

Realizar un estudio de mercado determinando la oferta y la demanda estableciendo estrategias de comercialización de la pulpa de fruta.

Elaborar un estudio técnico que determine las etapas del proceso de producción, instalaciones, maquinarias tomando en cuenta un plan operativo, organizacional y distribución de planta adecuada.

Realizar un análisis financiero del plan de negocios determinando la viabilidad y rentabilidad del producto, utilizando los indicadores financieros.

Determinar los posibles impactos que se generarán en los procesos productivos, a través de un análisis ambiental.

#### IV. Justificación

Nicaragua es un país con alto potencial de producción frutícola diversificada con falta de valor agregado, exportándose como materia prima al igual que la mayoría de los productos agrícolas nicaragüenses que son destinados al comercio exterior. Éste es uno de los principales problemas del bajo crecimiento socio-económico del país. Esta problemática da oportunidades a las pequeñas y medianas empresas, que son el motor de la economía nicaragüense, para la implementación de negocios que permitan, la producción, transformación y comercialización de estos productos.

"Los productores presentan problemas de rentabilidad en la producción y comercialización frutícola, por ser productos perecederos que tienden a deteriorarse en el tiempo por la baja rotación en el comercio local ya que no hay industrialización" (IDR y FAO, 2011).

Con base a esta problemática, se ha identificado una oportunidad para la creación de un nuevo negocio ofertando pulpa de fruta, dirigido al mercado municipal de Estelí. El negocio tiene proyectado dar valor agregado a las frutas frescas a través de la industrialización, convirtiéndolas en pulpa de fruta fresca bajo el cumplimiento de normas y estándares de calidad e inocuidad para ser comercializadas posteriormente en estos mercados.

## V. Marco Teórico

En este acápite se abordan aspectos teóricos relacionados a la temática de investigación, es decir, aspectos de relevancia que implicaron la revisión confiable de literaturas digitales, físicas e investigaciones, haciendo selección de la información que sirva de guía y soporte al desarrollo del proyecto.

### 5.1. Plan de negocios

El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. Lo que busca este documento es combinar la forma y el contenido. La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán "amigable" contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado. (Borello, 2000, pág. 21)

#### 5.1.1. Utilidad del plan de negocios

Según Borello (2000) el plan de negocios es una herramienta de comunicación escrita que tiene esencialmente dos funciones: una que se puede llamar administrativa o interna y otra que es conocida como financiera o externa.

Desde el punto de vista interno, el plan de negocios sirve para:

- Precisar las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades de la empresa.
- Estar atentos a los cambios que pudieran representar una amenaza para la empresa y así anticiparse a cualquier contingencia que disminuiría la probabilidad de éxito de la empresa.
- Atraer a las personas que se requieran para el equipo empresarial y el equipo ejecutivo.

- Evaluar el potencial real de la demanda y las características del mercado objetivo.
- Evaluar varios escenarios y hacer un análisis de sensibilidad en función a los factores de mayor variación, como podrían ser la demanda, el tipo de cambio, el precio de los insumos de mayor valor, entre otros.
- Establecer un plan estratégico para la empresa y planes de acción de corto y mediano plazo para cada una de sus áreas funcionales. En este sentido, busca asignar responsabilidades y coordinar soluciones ante posibles problemas.
- Tomar decisiones con información oportuna, confiable y veraz, y no sólo sobre la base de la intuición, lo que reduce el riesgo del negocio.
- Mostrar los posibles resultados de la empresa, en función a simulaciones hechas para probar distintos escenarios y estrategias.

Por otro lado, la función financiera o externa del plan de negocios está orientada a:

- La búsqueda y consecución de los recursos del proyecto, especialmente los financieros.
- Informar a posibles inversionistas, sean entidades de crédito o cualquier otra persona natural o jurídica, acerca de la rentabilidad esperada y el periodo de retorno de la inversión.
- Buscar proveedores y clientes, con quienes establecer relaciones confiables y de largo plazo, que generen compromisos entre los interesados.
- Vender la idea a potenciales socios como accionistas, proveedores, clientes, sociedad en su conjunto.
- En general, la esencia de un plan de negocios es comunicar a todos los stakeholders (grupos de interés).
- Dispone de un excelente producto o servicio con muchos clientes dispuestos a adquirirlos.

- Cuenta con un excelente equipo empresarial y gerencial, con habilidades humanas, técnicas y administrativas destacadas.
- Mantiene bien informados a sus clientes y proveedores, acerca de la forma de operación, los resultados esperados y las estrategias que permitirán alcanzar los objetivos establecidos y cumplir con la visión del empresario.

#### 5.2. Estudio de mercado

Según Promer & Bulo (2001) el empresario es una persona que disfruta tomar decisiones y hace todo lo posible para contar con información oportuna, veraz y confiable.

Por lo general, el equipo empresarial realizará el sondeo de mercado o encargará el estudio a un consultor o una empresa especialista en estudios de mercado que generalmente realiza:

- Entrevistas en profundidad a expertos para conocer los aspectos más importantes de la industria.
- Grupos de enfoque para conocer la percepción de los potenciales clientes con respecto al nuevo producto o servicio.
- Encuestas con la finalidad de conocer la disposición de compra de los potenciales clientes y así estimar la demanda por el bien o servicio. Los dos primeros instrumentos de investigación: el cuestionario de entrevistas y la guía de discusión de los grupos de enfoque, son adecuados para investigaciones de tipo cualitativo. Estas herramientas sirven para:
- Generar hipótesis de investigación que posteriormente puedan probarse cuantitativamente.
- Generar información útil para la elaboración de los cuestionarios de las encuestas.
- Evaluar el concepto de productos nuevos sobre los que existe poca o ninguna información.
- Generar ideas nuevas con respecto a productos ya existentes.

- Interpretar resultados cuantitativos previamente obtenidos.
- Conocer y comprender diferentes reacciones emocionales hacia las marcas.

## 5.2.1. Análisis de competidores

Según Promer & Bulo (2001) "el análisis de la competencia es fundamental y sirve para tomar decisiones, en la medida que se comparen los atributos y características de las empresas o productos que compiten entre sí. Para ello, es recomendable usar tablas o matrices."

Antes de analizar a los posibles competidores, es indispensable que el empresario tenga muy claro con quiénes están compitiendo y con quiénes no. Cuando se trata de productos diferenciados, nuevos o innovadores, no es fácil determinar con quién se compite de manera directa y por eso resulta útil hacer un análisis de los grupos estratégicos.

El análisis de los grupos estratégicos es un marco de referencia básico para el análisis de la competencia, el posicionamiento y la productividad de las empresas en una industria. Con este análisis el empresario podrá definir quiénes son sus competidores directos, es decir, aquellos que venden un producto, bien o servicio igual o casi igual al que él ofrece; y quiénes son sus competidores indirectos o sustitutos, es decir, aquellos que buscan satisfacer las mismas necesidades, pero con un producto, bien o servicio distinto.

#### 5.2.2. Análisis de la demanda

"Se entiende como análisis de la demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado" (Pelaez, 2012).

De acuerdo con la teoría de la demanda del consumidor, la cantidad demandada de un producto o servicio depende del precio que se le asigne, del ingreso de los consumidores, del precio de los bienes sustitutos y de los bienes complementarios y de las preferencias del consumidor.

El análisis de la demanda tiene como propósito determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicios, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Montero (2009) explica que hay varias formas para calcular la demanda del mercado, una de ellas sería la siguiente fórmula:

$$Q = n x q x p$$

Dónde:

**Q** = demanda total del mercado

**n** = cantidad de compradores en el mercado

**q** = cantidad comprada por el comprador promedio al año

**p** = precio de una unidad promedio

Esta fórmula dará la demanda anual en unidades monetarias.

#### 5.2.3. Análisis de la oferta

"El Análisis de la oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado" (Baca Urbina, 2014).

El propósito que persigue mediante el Análisis de oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

Análisis del precio es la Cantidad Monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

### 5.2.4. Decisiones sobre el producto

En términos generales, producto es todo lo que pueda ser mercadeado. Está conformado por un conjunto de elementos tangibles e intangibles, como son el producto básico, la marca, el empaque, la etiqueta, la calidad y los servicios de apoyo que en un todo armónico contribuyen a satisfacer las necesidades y las expectativas del comprador (Peñaloza, 2005).

#### 5.2.5. Decisiones sobre Comunicación

Peñaloza (2005) define comunicación como el proceso mediante el cual un individuo transmite estímulos para modificar la conducta de otros. Uno de sus objetivos básicos es informar al mercado-objetivo sobre la oferta de la empresa, lo que se traduce en facilidades para el comprador, al conocer la propuesta de la empresa, los lugares de venta, los precios de la misma, etc.

La publicidad: es una comunicación pagada por la empresa para informar, persuadir y recordar sobre sus productos, estructura de precios, puntos de distribución o cualquier otro aspecto de interés para el mercado.

**Promoción de ventas:** Representa un conjunto de incentivos diseñados por la empresa para lograr una respuesta inmediata de compra. Como consumidores, todos en algún momento hemos sido objeto de promociones de venta de productos de cosmética, comestibles, etc. Sirve de apoyo a las anteriores, al mismo tiempo que –también orienta al comprador en sus procesos de compra y de consumo.

#### 5.2.6. Decisiones sobre Precios

Este componente de la mezcla de mercadotecnia es vital para la permanencia y éxito de la empresa, por cuanto es el elemento del mix que, por excelencia, a través de las cantidades vendidas proporciona los ingresos necesarios para el funcionamiento y la consecución de los fines de rentabilidad de la empresa. Bajo la perspectiva microeconómica (Peñaloza, 2005).

## 5.3. Estudio técnico

Según Lemus Jiménez (2010), el estudio técnico debe presentar lo siguiente:

- Características de la tecnología: Es importante caracterizar la tecnología disponible para elaborar el producto, ya que presenta un menor o nulo margen de error, como es:
  - Asegurar que se usará un nivel de tecnología apropiado al tipo de proyecto
  - b. Asegurar las alternativas de tecnología
  - c. Facilidad para adquirir la tecnología
  - **d.** Aspectos especiales de la tecnología, al aplicarla al proceso de producción.
- Equipos e instalaciones: Los equipos e instalaciones, son muy importante en los procesos productivos, para llevar a cabo la elaboración del producto de una empresa. Además, se debe analizar los costos, beneficios y perjuicios que tendrán en un corto y mediano plazo.
- Materia prima: Elementos que se transforman e incorporan en un producto
  Terminado todos los materiales que interviene en un proceso productivo,
  para el cual obtener un producto final, teniendo en cuenta la calidad de la
  materia prima utilizada.

- Capacidad instalada: Se refiere a la capacidad de infraestructura necesaria para producir determinados bienes o servicios. Sánchez Bayton (2006) hace énfasis en la ubicación de la empresa: "para la ubicación adecuada de la empresa se tomará en cuenta ciertos factores como la distancia al cliente, distancia al proveedor, distancia del trabajador y requerimientos legales".
- Mano de obra requerida: Representa el factor humano que interviene en la producción sin el cual por mecanizada que pudiera estar la industria sería imposible la transformación de la materia prima (Cabezón Gutiérrez, 2014).
- Procedimientos de mejora continua: El control de calidad es el conjunto de técnicas y procedimientos del que se sirve la dirección para la obtención de un producto de la calidad deseada, donde la mejora continua son todas aquellas actividades y actuaciones dirigidas a buscar una mejora constante de los estándares actuales. Se le denomina Kaizen en Japón (Cabezón Gutiérrez, 2014).

### 5.3.1. Descripción del proceso de producción

Para Supply Chain (2018) es el proceso de producción es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para elaborar el producto. En él se conjuntan la maquinaria, la materia prima y el recurso humano necesarios para realizar el proceso.

El proceso de producción de la empresa se establecerá siguientes los procedimientos que continuación se describen:

- a. Determinar todas las actividades requeridas para producir un bien o prestar un servicio.
- b. Organizar las actividades de manera secuencial.
- c. Establecer los tiempos requeridos para llevar a cabo cada actividad.

**Diagrama del flujo del proceso** "Los diagramas de flujo son una herramienta que permite representar las operaciones en la secuencia que se deben realizar" (Pinales Delgado & Velázquez Amador, 2014).

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Origen	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	Inspección	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
ightharpoonup	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo. También se puede utilizar para guardar o proteger el documento de un traslado no autorizado.
	Almacenamiento Temporal	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo, mientras se da inicio el siguiente paso.
Si/No	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
<b>+</b>	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Actividades Combinadas Operación y Origen	Las actividades combinadas se dan cuando se simplifican dos actividades en un solo paso. Este caso, esta actividad indica que se inicia el proceso a través de actividad que implica una operación.
	Actividades Combinadas Inspección y Operación	Este caso, indica que el fin principal es efectuar una operación, durante la cual puede efectuarse alguna inspección.

**Fuente:** (MPNP, 2009)

#### 5.4. Estudio económico financiero

El estudio económico financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos monetarios necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica (Pérez, 2018).

#### 5.4.1. Tasas de rentabilidad

Es el resultado neto de un gran número de políticas y decisiones. En realidad, las tasas de este tipo revelan cuán efectivamente se administra la empresa (González, 2009).

La tasa de rentabilidad es una herramienta muy eficaz a la hora de medir si se encuentra bien administrativamente y económicamente, la rentabilidad sugiere meramente que la empresa debe estar generando utilidades, pero esto se logra con una buena administración de recursos.

#### 5.4.2. Inversión fija

Son todos aquellos utilizados en el proceso de transformación de insumos o apoyos a la operación" (Navarro Zeledón, 2018).

La inversión fija es todo aquel capital que aportemos para la operación adecuada de la empresa, el cual funciona como motor financiero para echar a andar la empresa y luego convertirse en utilidades.

### 5.4.3. Inversión diferida

"Este rubro implica el cálculo total de los activos intangibles, los cuales corresponden a bienes y servicios que son indispensables para la realización o

puesta marcha del proyecto y cuya adquisición debe ser previa a la implementación de éste" (Navarro Zeledón, 2018).

La inversión diferida al igual que la fija, son medios que permiten a la empresa operar y cumplir con todos los objetivos planteados, se refleja en los bienes y servicios adquiridos para el establecimiento de la empresa, como sería la planta procesadora incluyendo todos sus servicios básicos.

## 5.4.4. Inversión en capital de trabajo

Según Navarro Zeledón (2018) constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes para el funcionamiento del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado. Dichos recursos necesarios se mencionan a continuación:

- Costos de producción son aquellos costos que se relacionan con la fabricación de un producto o la prestación de servicios.
- Gastos administrativos son los que se vinculan a aquellas actividades que conllevan la administración de los recursos y la gestión contable del proyecto.
- Costos totales de operación son la sumatoria de todos aquellos que intervienen durante la etapa de funcionamiento del proyecto, o sea, los que ocurren debido a la fabricación de los productores o prestación de los servicios para lo cual se creó el proyecto.

#### 5.4.5. Gastos financieros

Incluyen el pago de interés y otros gastos incurridos en relación con el capital prestado. Los gastos financieros serán calculados con base a las tasas de interés que fijen las instituciones crediticias según el caso de que se trate (Navarro Zeledón, 2018).

#### 5.4.6. Estado de resultado

Es un instrumento para calcular la utilidad neta y los flujos netos de la empresa donde se obtendrá el beneficio real de la planta (Baca Urbina, Evaluación de Proyecto, 2014).

#### 5.4.7. Balance General

Es el instrumento que presenta la situación del negocio cuales son los activos, pasivos y capital contable con que cuenta la empresa" (Baca Urbina, Evaluación de proyectos, 2013).

#### 5.4.8. Indicadores financieros

Los indicadores financieros expresan las relaciones existentes entre las cifras extraídas de los estados financieros y de otros informes contables de una empresa (INCP, 2012).

Se utilizan para reflejar el comportamiento y rentabilidad de una empresa con claridad y objetividad. Además, se reflejan numéricamente, y tras analizar dichos números es posible determinar si existe una desviación en la empresa que deba ser corregida a la brevedad posible.

#### 5.5. Estudio ambiental

Un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se entiende como la organización de los recursos y capacidades que posibilitan la aplicación del proceso de EIA de manera ordenada, sistemática e integrada a la estructura administrativa del aparato del Estado. Esto incluye la definición de los roles del sector privado, de la ciudadanía y de los servicios públicos con competencia ambiental (Espinoza, 2007).

Un sistema de EIA que operacionaliza el proceso necesita de las características básicas expresadas en el recuadro siguiente para un funcionamiento eficiente y

para que alcance las metas de protección ambiental. Entre otros, algunos de los componentes básicos para la operatividad de la evaluación de impacto ambiental son las políticas, los roles y las funciones institucionales.

### 5.6. Conceptos generales

A continuación, se detallan las conceptualizaciones propias de la investigación:

#### 5.6.1. Pulpa de fruta

Pulpa de fruta es el producto no fermentado, no concentrado, no diluido, obtenido de frutos pulposos, a través de proceso tecnológico adecuado, con un contenido mínimo de sólidos totales, proveniente de la parte comestible del fruto. La pulpa de fruta se obtendrá de frutas frescas, sanas y maduras, con características físicas, químicas y organolépticas del fruto. (Ministerio de Agricultura y Abastecimiento, 2000)

## 5.6.2 Principales frutas que se producen en nicaragua

Según Ministerio de Agricultura y Abastecimiento (2000), el suelo de esta Nicaragua tropical es un verdadero paraíso en la producción de frutas apetitosas. Las hay de muchos diferentes colores y tonalidades, de numerosas formas y de muy variados gustos y usos. Las tantas frutas nicaragüenses, conocidas o exóticas, pueden ser una fuente de inagotables experiencias en degustación para visitantes extranjeros, o para los mismos nacionales.

A continuación, se detalla la gran variedad de frutas que se producen de forma silvestre o comercial en los suelos nicaragüenses:

- ✓ Mango
- ✓ Banano
- ✓ Plátano
- ✓ Níspero
- ✓ Jocote
- ✓ Café

- ✓ Limón
- ✓ Naranja
- ✓ Maracuyá
- ✓ Piña
- ✓ Papaya
- ✓ Mandarina
- ✓ Tamarindo
- ✓ Fruta de pan
- ✓ Pitahaya
- ✓ Melón
- ✓ Sandia
- ✓ Mamón
- ✓ Aguacate
- ✓ Mamey
- ✓ Zapote
- ✓ Caimito
- ✓ Coco
- ✓ Marañón

## VI. Diseño Metodológico

En este acápite se muestra el tipo de investigación, el universo y muestra que abarca, materiales y métodos.

**Tipo de Investigación:** La investigación tiene un enfoque **cuantitativo**, ya que la recolección de datos se fundamenta en la medición de variables o conceptos contenidos en una hipótesis.

El proceso cuantitativo implica que se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Lucio Batista, 2014).

**Universo y Muestra:** Para el universo se investiga la ciudad de Estelí la cual posee una población de 223,356 aproximadamente, siendo su población económicamente activa del 35.5% equivalente a 79,291 personas (CODENI, 2017).

Para poder determinar la muestra de la población se tomó en cuenta donde refleja que, para las poblaciones finitas, según su tamaño de población el nivel de confianza de este muestreo será de 90%, donde el error de estimación es de 10% y la fórmula para calcular el tamaño de muestra es la siguiente: (Munch & Angeles, 1996).

Significados de			
Variables	variables	EQUIV	
N=	Tamaño de la población	79,291	
Zu=	Coeficiente de seguridad	1.65	
p=	Proporción Esperada	0.5	
q=	Proporción de Fracaso	0.5	

Aplicando la ecuación:

$$\boldsymbol{n_o} = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n_o = \frac{(79291)^*(1.65)^{2*}(0.5)^*(0.5)}{0.10^2*(79291-1)+(1.65)^2*(0.5)^*(0.5)} = 69$$

El tamaño proporcional de la muestra según el método de muestreo aleatorio simple será de 69, por lo tanto, se aplicarán 69 encuestas como instrumento de recolección de datos en la ciudad de Estelí, de esta manera estas se distribuirán en diferentes sectores de la ciudad para poder obtener información más exacta de los diferentes gustos y preferencias de las personas.

**Materiales y Métodos**: A continuación, se determinaron todas las herramientas, materiales y metodologías necesarias para el desarrollo de la investigación, obteniendo así los elementos claves para la formulación del plan de negocios.

- Se aplicaron 69 encuestas de manera aleatoria a la población económicamente activa de la ciudad de Estelí para recaudar información que ayudará a validar la aceptación que tendrá el producto en el mercado local.
   Ver anexo 10.1
- Se ejecutaron entrevistas de tipo cualitativos a supermercados y pequeños productores de frutas para evaluar la aceptación que podría tener el producto dentro de ese segmento mercantil, lo que permitirá diseñar el estudio de mercado que acompaña el plan de negocios. Ver anexo 10.2 y 10.3

- Para la recolección de información se utilizaron las herramientas de búsqueda proporcionadas por la internet como son: Google Chrome, Google Académico y Google Books.
- Se trabajo con el Software Microsoft Office 2016, para la redacción del documento, inserción de gráficos y tablas, así como el ordenamiento de la investigación.
- Para el análisis estadístico se utilizó el Software SPSS en su versión 22.
- Para el análisis financiero que debe contener el plan de negocios se utilizó el Software Microsoft Excel 2016.
- Para el diseño de diagramas de flujo y de proceso se utilizó el Software Microsoft Visio 2016, herramienta diseñada exclusivamente para este tipo de gráficos.

#### VII. Análisis de Resultados

En este apartado, se presentan los resultados obtenidos a través de los datos e información recopilada en la investigación realizada, además de la discusión de los mismos con la finalidad de describir la idea de negocio, lo datos generales de la empresa y el estudio de mercado, tomando en cuenta la opinión y criterio de los posibles clientes.

#### 7.1. Estudio de mercado

En esta sección se presenta el medio utilizado para recopilar, registrar y analizar datos en relación con el mercado específico y de ese modo introducir el producto de manera adecuada.

## 7.1.1. Producto principal

La idea de negocio surge con la necesidad de darle un valor agregado al sector frutícola de Estelí, y de igual modo ofrecerle a la población un producto natural, fresco, nutritivo y saludable, tomando en cuenta que el mercado cuenta con una alta comercialización de frutas por lo que el producto puede ser bien aceptado en este segmento mercantil.

Por lo antes expuesto "Frutix" le dio un valor agregado a ciertas frutas como son el mango, limón, naranja y maracuyá obteniendo pulpa de fruta fresca a partir de la desintegración y tamizado de la fracción comestibles de dichas frutas, descartando la cáscara, semillas y bagazo mediante procesos adecuados, ofertando así un producto de alto valor nutricional confiriéndole un atractivo especial a los consumidores.

Por lo antes expuesto, la pulpa de frutas, no está dirigida a una edad determinada por qué actualmente se conoce que desde una edad muy temprana se consumen frutas o pulpa de frutas para obtener otros productos que acompañen los tres tiempos de comida y de alguna u otra manera sean ricos y se puedan complementar en diferentes ocasiones o también como tratamiento medicinal. Por lo tanto, fue allí donde se decidió lanzar este producto al mercado, también resaltando que el

mango, limón, naranja y maracuyá son materias primas de fácil adquisición en el país y sería bueno transformarla.

## 7.1.2. Nombre de la empresa

El nombre de la empresa debe ser llamativo y acorde al producto que se quiere ofertar por ello "Frutix, SA" hace referencia al segmento mercantil en el cual se va a enfocar que es la comercialización e industrialización de las frutas.

## 7.1.3. Investigación de mercado

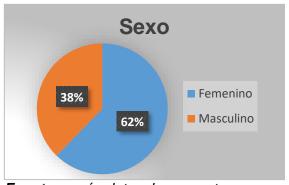
Con el fin de obtener información y analizarla estadísticamente para la toma de decisiones en la implementación de estrategias de mercado para la introducción de "Frutix" al mercado de Estelí, este permitió identificar información oportuna, veraz y confiable para conocer la posible demanda de este mercado.

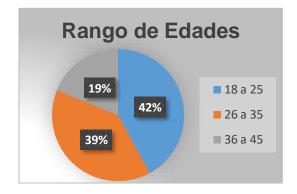
Para el análisis de la demanda se toma en cuenta herramientas como la encuesta la cual fue aplicada a la población económicamente activa de la ciudad de Estelí con una muestra de 69 personas, diseñada con preguntas para conocer la potencial demanda del producto ofertado. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

## Clientes (Datos sociodemográficos)

**Gráfico 1.** Clientes consumidores por sexo

Gráfico 2. Rango de Edades

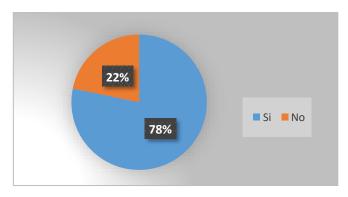




Fuente: según datos de encuesta

La población consumidora según la encuesta es de ambos sexos (62% femenino y 38% masculino), en edades que van desde los 18 hasta los 45 años, aunque los clientes potenciales serían las personas con edades entre los 18 a 25 años que poseen la capacidad de adquirir el producto.

# Consumo de Pulpa de frutas Gráfico 3. Consumo de Pulpa de Frutas



El 78% de las personas encuestadas respondió que consumen pulpa de frutas y el restante no consume, lo cual otorga un 100% de consumo para este rubro.

Esto nos indica que el producto es muestra clara de la gran oportunidad que nos brinda este nicho de mercado.

Fuente: según datos de encuesta

El Gráfico 3, demuestra la existencia de un mercado potencial el consumo de pulpa de fruta ya que la mayoría de los encuestados tienen preferencia por el consumo natural de la misma con un porcentaje significativo lo que indica que el consumo estaría presente en la dieta del esteleano.

De igual modo se analizó la frecuencia de consumo que tendría la pulpa de fruta para conocer un poco más la demanda del producto, obteniendo así que el 35% frecuentaría el consumo de manera semanal para acompañar sus alimentos y el otro porcentaje significativo del 34% de los encuestados consumirían el producto al menos una vez por mes, siendo estos los porcentajes más alto en frecuencia de consumo, como se muestra en el Gráfico 4.

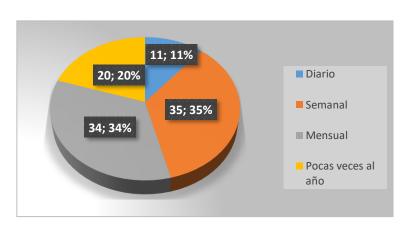


Gráfico 4. Frecuencia de Consumo de pulpa

Fuente: según datos de encuesta

En el gráfico 5, se muestran las presentaciones de pulpa de frutas que pueden ser consumidas de acuerdo a los gustos y el poder adquisitivo del consumidor, en este sentido los resultados obtenidos para el análisis de esta incógnita indican que el 29% prefieren presentaciones de 500 gramos y el 71% dispondría de consumir presentaciones de 250 gramos.

Gráfico 5. Presentaciones Adquiridas

Fuente: según datos de encuesta

Según las 69 personas encuestadas, adquieren de este producto en distintos sitios del país, por tanto, el 42% lo adquiere en supermercados, el 38% en mercados y también el 20% a través de vendedores ambulantes, lo que se muestra en el gráfico 6.

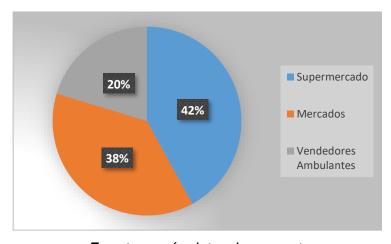
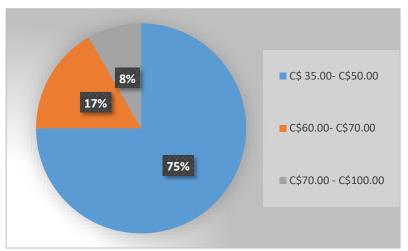


Gráfico 6. Lugares de Adquisición

Fuente: según datos de encuesta

En lo que respecta al precio, este oscila en rangos que se presentan a continuación en el gráfico 7: El 75% de las personas encuestadas indicó que su precio promedio oscila entre los C\$35.00 y C\$50.00 córdobas, el 17% indicó que ellos pueden pagar de C\$60.00 a C\$70 córdobas, y en un menor porcentaje el 8% indicaron que el precio puede oscilar entre C\$70.00 y C\$100.00

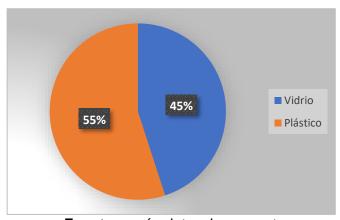
Gráfico 7. Precios



Fuente: según datos de encuesta

Los datos de las personas encuestadas también arrojan que el 55% disponen de comprar pulpa en empaques de plástico y el 45% en empaques de vidrio.

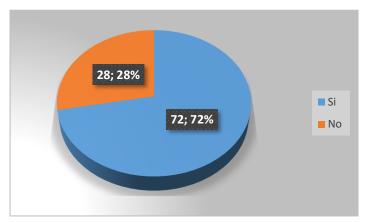
**Gráfico 8.** Material de Empaque



Fuente: según datos de encuesta

De igual modo el 72% de los encuestados expresó que conoce o tiene noción de las propiedades nutricionales que tiene la pulpa de fruta y solo el 28% de la población no lo maneja o conoce, como se aprecia en el grafico 9.

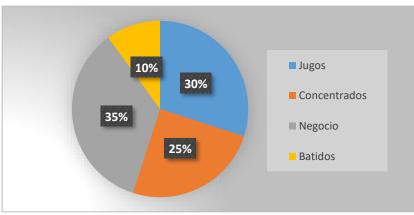
**Gráfico 9.** Propiedades Nutricionales



Fuente: según datos de encuesta

En el gráfico 10, se obtuvo que el 35% de las personas tienen el propósito de llevarlas a sus negocios y ofertarlas, el 30% la utiliza para obtención de jugos, un 25% como concentrado y el 10% para batidos.

**Gráfico 10.** Propósito de Consumo



Fuente: según datos de encuesta

En el gráfico 11, se determinó que el 93% de la población encuestada estaría dispuesta a adquirir y consumir la pulpa de fruta (mango, limón, naranja y maracuyá) y solo un 7% no estaría dispuesta a la aceptación del producto presentado.

7% 93%

Gráfico 11. Aceptación del producto

Fuente: según datos de encuesta

De igual manera, la encuesta determina que la forma de divulgación y publicidad del producto por optar es 75% por redes sociales y el otro 25% mediante cuñas radiales que estén visibles a todo el público.

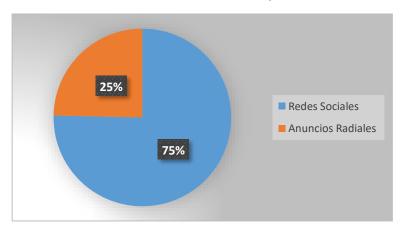


Gráfico 12. Promoción del producto

Fuente: según datos de encuesta

#### 7.1.4. Análisis de la oferta

De acuerdo a lo antes mencionado, se puede detallar que en el país si existen establecimientos productores de pulpa de frutas, concentrados en supermercados, empresas procesadoras de jugos, en ferias y escuelas. A continuación, en la tabla 1, se presenta la participación de la competencia en el mercado:

**Tabla 1.** Participación de la Competencia en el Mercado

Nombre del competidor	Ubicación	Principal ventaja
Burke Agro S.A. (BASA)	San Marcos, Carazo	<ul> <li>Poseen maquinarias sofisticadas.</li> <li>Está ubicado cerca de la capital para su venta mayoritaria.</li> <li>Trabajan con excelentes</li> </ul>
Finca Santa Clara	Jinotepe	proveedores.  Cuentas con clientes fijos.  Está ubicado cerca de la capital para su venta mayoritaria.  Maquinaria sofisticada  Responsabilidad ambiental
Hortifruti	Matagalpa	Precio     Vida útil

Fuente: Elaboración propia según investigación de sitios web de los competidores

Tomando en cuenta los datos obtenidos en las encuestas, se obtuvo información fidedigna acerca de la oferta de pulpa de fruta en Estelí, para determinar el tipo de oferta que presentara "Frutix", tomando en cuenta que no existe una empresa dedicada a la comercialización de pulpa de fruta natural, pero si existen establecimientos y vendedores ambulantes que comercializan fruta entera pero también la fruta en porciones que es lo más cercano a la pulpa de fruta natural, sumado a esto la comercialización de pulpa artificial, la oferta será de tipo

competitiva o de mercado libre, y la participación en el mercado se determinara por la calidad, precio y servicio que de ofrezca al consumidor.

A su vez, se llevó a cabo un análisis de la competencia directa existente en el mercado de Estelí, para la toma de decisiones y la identificación del segmento mercantil en el que se competirá. Como se muestra en la tabla 2, no existe una empresa destinada a la propia comercialización de pulpa de fruta en Estelí, pero si se comercializa pulpa artificial en los supermercados y fruta natural entera y en porciones ofertada en los supermercados, mercados y por vendedores ambulantes en la ciudad de Estelí, como se muestra en el gráfico 6.

Por tanto, se puede decir que estos competidores son indirectos ya que no ofertan exactamente el producto generado por FRUTIX S.A.

Tabla 2. Potenciales competidores

LOCAL	PRODUCTO
Supermercados	Jugos artificiales
Mercados	Pulpa embotellada o enlatada en
Vendedores ambulantes de fruta	presentación de jugo
	Yogures
	Fruta entera y en porciones

Fuente: Elaboración propia

#### 7.1.5. Análisis de la demanda

La fruta natural como tal es un producto de alto consumo en Estelí, pero no existe un dato exacto que detalle la cantidad de fruta que se consume y comercializa en Estelí, por lo que la demanda se calculó en base a la aceptación que tuvo la pulpa de fruta con la población encuestada.

# Cálculo de la demanda potencial

La demanda potencial de "FRUTIX, se calculó tomando en cuenta la aceptación que tuvo el producto demostrado en el **gráfico 11**, la cual fue de 93%, es decir que los encuestados estarían dispuestos a aceptar, adquirir y consumir el producto, este aplicado a la población económicamente activa de Estelí dará como resultado la potencial demanda que tendría el producto a la hora se ser introducido en el mercado.

Tabla 3. Demanda potencial de pulpa de fruta de "FRUTIX"

Demanda Potencial de Pulpa de Fruta para Frutix				
Población económicamente activa 79,291				
de Estelí				
Porcentaje de aceptación de FRUTIX	93%			
Demanda potencial de pulpa de fruta	73,741			

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la frecuencia de consumo de pulpa de fruta que se obtuvo a partir de las encuestas, como se muestra en el gráfico 4 se puede decir que la demanda potencial de pulpa de fruta mensual será de 58,993 personas, de igual modo, se puede analizar el porcentaje de preferencia de cada una de las presentaciones que tendrá FRUTIX, como muestra **el gráfico 5**, se puede decir que la demanda potencial en gramos para la presentación de 250 gramos será de 38,729 personas teniendo un consumo aproximado de 9,682.25 kilogramos mensuales de pulpa de fruta, y para la presentación de 500 gramos será de 20,854 personas teniendo un consumo aproximado de 10,427 kilogramos mensuales de pulpa de fruta.

## 7.2. Participación en el mercado

Tomando en cuenta que no todas las personas encuestadas realmente consuman o adquieran la pulpa de fruta, se determinó que con los ingresos brutos que percibirá "FRUTIX", se cubrirá una demanda del 15% del mercado que tendrá la pulpa de fruta, lo que se observa en la tabla 4 y los gráficos 5 y 7, los resultados obtenidos por cada presentación y precio correspondiente (Entrepreneur, 2021).

Tabla 4. Tabla de participación del mercado potencial

	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0 - 0.5%
2	Grandes	Algunos	Similares	1 - 0.5%
3	Grandes	Uno	Similares	0.5% - 5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5% - 5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5% - 5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10% - 15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5% - 10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10% - 15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10% - 15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20% - 30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30% -50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40% - 80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80% - 100%

Fuente: Según (Entrepreneur, 2021)

Debido a que, según el análisis de oferta, en el mercado los competidores **son pequeños**, **y hay mucho**, pero el producto **es diferente** a todos los que se **venden en el mercado**.

**Tabla 5.** Participación en el mercado anual

Participación en el Mercado				
Demanda potencial de pulpa de fruta mensual 20,109.25 Kg				
1 año	12 meses			
Participación en el mercado anual	241,311 kg			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Ingresos totales mensuales según la demanda potencial

Presentación	Demanda	Kg	Precio	Unidades	Ingresos totales
gr		mensuales		por mes	mensuales
250 gr	65.65%	1,452.33	C\$ 35	5,809	C\$ 203,315
500 gr	35.35%	1,564.05	C\$ 50	3,128	C\$ 156,400
Total	100%	3,016.38		8,937	C\$ 359,715

Fuente: Elaboración propia

A partir de los cálculos expuestos en la tabla 6, se obtiene que los ingresos mensuales de "FRUTIX, SA" (brutos) serán de aproximadamente C\$ 359,715 (trescientos cincuenta y nueve mil setecientos quince córdobas).

## 7.2.1. Estrategias Competitivas

Siguiendo el mix del marketing propuesto Kotler y Armstrong para dar el enfoque en la calidad se proponen las siguientes estrategias.

El avance de la industrialización en el país ha tenido un auge muy rápido debido a las inversiones por parte del gobierno y del sector privado, todo con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional del país.

## a. Objetivos estratégicos

- Posicionarse en el mercado esteleano como la primera empresa comercializadora e industrializadora de pulpa de fruta de mejor calidad.
- Adquirir maquinaria y equipos que optimicen el tiempo y faciliten la producción de pulpa de fruta, a partir del primer año.
- Convertirse en una empresa destacada en asuntos de higiene y seguridad, en los primeros dos años.

- Contar con personal calificado para cada una de las áreas que conformaran la empresa.
- Contar con instalaciones adecuadas que permitan el adecuado funcionamiento de la empresa, en el primer año.
- Poseer un método que facilite la distribución para optimizar el tiempo y la calidad de entrega del producto, reduciendo costos y siendo eficientes, en los primeros 6 meses.
- Maximizar el crecimiento de las ventas un 5% anual, contando con la capacidad de producción adecuada.

La forma en la que la empresa "FRUTIX, SA" alcanzara sus objetivos estratégicos es a través del uso de diferentes estrategias de negocio que permitirán la introducción del producto al mercado de la ciudad de Estelí, ofertando un producto llamativo, nutritivo y de calidad, convirtiéndolo en una gran opción de consumo para los potenciales clientes de la empresa.

#### b. Estrategia de plaza

Según el **gráfico 6** para introducir al producto en los principales supermercados se harán degustaciones los cuales se realizarán como fabricantes a los posibles consumidores finales, esta estrategia se refiere a que una impulsadora dará a conocer la marca y producto en los principales supermercados y pulperías a las personas que asisten a comprar.

#### c. Estrategia de promoción

Según los datos recopilados en el gráfico 12, se implementará una página en las diferentes redes sociales donde se detallen cada uno de los aspectos de la empresa, ya que estas tienen un gran alcance y promocionará las características y beneficios del producto, además el costo es gratuito.

#### d. Estrategia de diferenciación

También se puede realizar publicidad mediante cuñas radiales y afiches mostrado en la Imagen 1 ofertando el producto para tener así un mayor alcance de mercado para posicionar el producto dentro del mismo.



Ilustración 1. Diseño publicitario

#### e. Promoción del producto

El nombre de la empresa mostrado en la Ilustración 1, ayuda a promocionar el producto, el mismo que debe comunicar claramente a qué se dedica la empresa, creando así un vínculo con los clientes, y así tan sólo al mencionarlo sepan con facilidad el tipo de producto o servicio que ofrece.

Para el nombre de la empresa en este estudio, se proyecta llamarla "FRUTIX, SA" ofrece lo siguiente:

 Producto: El producto se ofrecerá al mercado en un inicio como pulpa de fruta de 250gr y 500 gr. El producto es empacado en funda de polietileno en presentación ya mencionada con logos o anuncios conmovedores que sirve para incentivar el deseo de compra.

#### 7.2.2. Plan de mercado

A continuación, se muestran los objetivos que persigue la empresa "FRUTIX, SA" en el segmento de mercado seleccionado, con la población económicamente activa de Estelí que consume fruta o derivados de frutas, según los resultados obtenidos previamente en el estudio de mercado previamente realizado, se encuentran en su mayoría entre las edades de 18 a 45 años, además, se plasma la estrategia de marketing que se utilizara para alcanzar los objetivos.

## Estrategia de producto

"FRUTIX, SA" es una empresa procesadora, industrializadora y comercializadora de pulpa de fruta natural de mango, limón, naranja y maracuyá, utilizando fruta de calidad adquirida de productores y campesinos de la zona de Estelí, la cual procesada ofrece un producto de calidad, posteriormente sellado y empacado en presentaciones de 250 gr y 500 gr.

El producto está envasado en bolsas de polietileno transparente herméticamente sellada, en presentación ya mencionada, posee etiqueta blanca que lo diferencia del mercado con información básica del producto (logotipo, nombre del producto, descripción, composición), a como se aprecia en la Imagen 2.

El producto esta empacado en fundas de polieileno de alta densidad con logos o anuncios que sirve para incentivar el deseo de compra, el tamaño de este está diseñado para el empaque de 5 envases anteriormente mencionados.

Finalmente se hace uso de contenedores de cartón ondulado de alta resistencia para la protección y conservación de los productos posteriormente envasados y empacados.



Ilustración 2. Formato de Etiqueta





## Estrategia de precio

Se implementará una estrategia de penetración, donde se fijará temporalmente precios inferiores a los precios permanentes de sustitutos en el mercado, la aplicación de esta estrategia con el fin de generar entusiasmo en el consumidor y acelerar la decisión de compra, además que será un precio de introducción al mercado.

#### Precios

Los precios se obtienen de las encuestas realizadas al público en el estudio de marcado para conocer la aceptación que tendrá este y la disposición de los demandantes de adquirir el producto en cuanto a costo. En el caso de la pulpa de fruta tendrá un costo de C\$ 35.00 los 250g y C\$ 50.00 los 500g como precio introductorio a mercado.

## Estrategia de distribución o plaza

Las ventas serán directas, iniciando por el proveedor Ing. Arnulfo Josué Rivera de la Finca "Frutales de Miraflor" y por medio de distribuidores en Estelí. En el caso de ventas directas el pedido se tomará en la misma fábrica o a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos si existiese una relación formal con el cliente. Como se muestra en la *Ilustración 4* y la *Ilustración 5*.

Ilustración 3. Canal de distribución directo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4. Canal de distribución indirecto



Este canal se caracteriza como indirecto porque recorre instalaciones de distribuidores o detallistas de la ciudad de Estelí, para luego llegar al consumidor final.

Los resultados de las encuestas determinan los distribuidores o detallistas que prefieren los clientes para adquirir el producto, los cuales serán pulperías, supermercados, distribuidoras y ferias, de acuerdo a la opinión de los encuestados dando a conocer que el 36% prefiere adquirirlo en pulperías, el 50% en supermercados, el 12% en distribuidoras y el 14% en ferias realizadas en la ciudad de Estelí, como se muestra en el Gráfico 13, los cuales serán plaza de adquisición de la pulpa de fruta o bien intermediarios entre la empresa y el cliente.

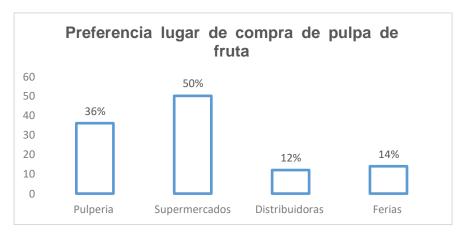


Gráfico 13. Preferencia lugar de compra de pulpa de fruta

# Estrategia de promoción

La publicidad es una estrategia muy importante para la captación de los clientes, en el caso de "FRUTIX, SA", se utilizará una publicidad informativa, donde se describa al producto y al servicio que se ofrecerá. La publicidad se utilizará de una forma seguida por distintos medios y canales de comunicación.

La promoción de la marca "FRUTIX, SA" se basa en una estrategia que posicionara la marca en el mercado, que considerando la opinión de los encuestados consideran que los mejores canales de distribución publicitaria son la televisión, el internet y la radio, considerando que el 38% opto por comerciales publicitarios de televisión, el 55% opto por publicidad virtual a través de redes sociales y el 7% considero como opción publicidad auditiva por medio de emisoras radiales, así lo detalla el Gráfico 14.

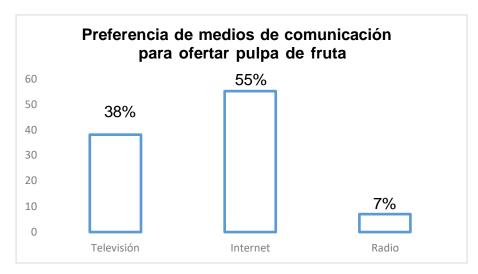


Gráfico 14. Preferencia de medios de comunicación para ofertar pulpa de fruta

## Publicidad intensiva del primer mes:

- Se transmitirá un spot publicitario en el canal de tv con mayor visión en la ciudad de Estelí "telenorte", con duración aproximada de 1 minuto, dos veces por semana los días viernes y domingos equivalente a 8 veces al mes, en horarios con mayor visión.
- Se transferirá una viñeta en la radio con mayor audiencia en la ciudad de Estelí "ABC Estéreo" con duración aproximada a 30 segundos, 2 veces por semana siendo 8 veces al mes, en los horarios de noticiero con mayor audición 6 am-7 am y 12-12.30pm.
- Se activarán datos móviles 7 GB y se promocionará una vez por semana la página "FRUTIX, SA" que se creará en Facebook, Instagram y Twitter para alcanzar entre 12,664 y 33,387 seguidores, para informar a través de este medio las actualizaciones, siendo el internet uno de los medios de comunicación más utilizado en los últimos años.

Para el efecto, se elaboró un presupuesto de publicidad para el primer mes a como se muestra en la *Tabla 7*, se indica que el costo de publicidad intensiva del primer mes sería de C\$ 12,536 córdobas.

**Tabla 7.** Presupuesto proyectado para publicidad intensiva del primer mes

Presupuesto proyectado para publicidad intensiva del primer mes					
Recurso	Costo total				
Televisión	8 veces al mes	C\$ 800.00	C\$ 6,400.00		
Internet	2 veces al mes	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
Radio	8 veces al mes	C\$ 550.00	C\$ 4,400.00		
Promoción de página	8 veces al mes	C\$ 167.00	C\$ 1,336.00		
Total	C\$ 12,536.00				

Fuente: Elaboración propia

# Publicidad de los 5 meses siguientes:

Luego que el producto ya haya sido introducido al mercado, la publicidad próxima de 5 meses se realizará también a través de los medios de comunicación antes mencionados, para de esta forma seguir incentivando a los consumidores o bien adquirir nuevos:

- Se transmitirá el spot publicitario en "telenorte", dos veces al mes, el primer y tercer viernes de cada mes en horarios con mayor visión, en los 5 meses de proyección se transmitirá 10 veces.
- Se transferirá la viñeta en la radio "ABC Estéreo", 3 veces al mes, los días domingo en los horarios de noticiero con mayor audición, haciendo un total de 15 transferencias en los 5 meses de proyección.
- Se activarán datos móviles, 7 GB dos veces al mes los que dan cobertura a todo el mes para el uso de la página "FRUTIX, SA" existente en Facebook, Instagram y Twitter para un total de 10 activaciones en los 5 meses proyectados.

También se ha elaborado presupuesto de publicidad proyectada a 5 meses con menor intensidad como se puede observar en la Tabla 8 el costo sería de C\$21,590.00 córdobas.

**Tabla 8.** Presupuesto proyectado para publicidad en los siguientes 5 meses

Presupuesto proyectado para publicidad de los siguientes 5 meses					
Recurso	Periodo	Costo unitario	Costo total		
Televisión	10 veces en 5 meses	C\$ 800.00	C\$ 8,000.00		
Internet	10 veces en 5 meses	C\$ 200.00	C\$ 2,000.00		
Radio	15 veces en 5 meses	C\$ 550.00	C\$ 8,250.00		
Promoción de página	20 veces en 5 meses	C\$ 167.00	C\$ 3,340.00		
Total			C\$ 21,590.00		

Fuente: Elaboración propia

# Publicidad menos consecutiva para los próximos dos años y medio:

Para complementar la proyección total de tres años del plan estratégico de publicidad, se promocionará la marca de una manera menos consecutiva durante los siguientes dos años y medios, debido a los altos costos de promoción, se promocionará en supermercados y fechas especiales, planteándolo de la siguiente manera:

- Se perifoneará una hora en el supermercado Las Segovias el primer sábado del octavo mes.
- Se perifoneará una hora en el supermercado La Colonia el primer sábado del undécimo mes.
- Se perifoneará una hora en Maxi Palí el primer sábado del decimocuarto mes.
- Se perifoneará una hora en el supermercado El Hogar el primer sábado del decimoséptimo mes.
- Se transmitirán en "Telenorte" aproximadamente 4 spot publicitarios en relación a un tema específico para fechas especiales como el día de las madres o día del padre.

- Se transferirán en la radio "ABC Estéreo" un aproximado de 6 viñetas publicitarias relacionadas a una fecha especial como el día del amor y la amistad, fechas navideñas, año nuevo.
- Se activarán datos móviles 7 GB dos veces al mes los que dan cobertura a treinta días para el uso de la página "FRUTIX, SA" existente en Facebook, Instagram y Twitter para un total de 60 activaciones en los 30 meses restantes.

El presupuesto de la publicidad menos consecutiva para el resto de meses a continuación se define en la Tabla 9, sumando un costo de C\$23,240.00 córdobas.

**Tabla 9.** Presupuesto proyectado para publicidad de los 30 meses siguientes

Presupuesto proyectado para publicidad de los siguientes 30 meses					
Recurso	Periodo	Costo unitario	Costo total		
Perifoneo	4 veces totales	C\$ 350.00	C\$ 1,400		
Televisión	4 veces totales	C\$ 800.00	C\$ 3,200.00		
Internet	60 veces totales	C\$ 200.00	C\$ 12,000.00		
Radio	6 veces totales	C\$ 550.00	C\$ 3,300.00		
Promoción de página	20 veces totales	C\$ 167.00	C\$ 3,340.00		
Total	•	•	C\$ 23,240.00		

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber definido bien cómo funcionará el plan estratégico de publicidad se concluye que el costo final de publicidad para los tres años totales de proyección será C\$ 57,366.00 de como se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10.** Presupuesto total de publicidad para proyección de tres años

Presupuesto total de publicidad para proyección de tres años					
Presupuesto proyectado	publicidad	intensiva	del	primer	C\$ 12,536.00
mes					

"Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026"

Presupuesto proyectado public	idad de los siguiente	s 5 C\$ 21,590.00
meses		
Presupuesto proyectado public	cidad de los siguientes	s 30 C\$ 23,240.00
meses		
Presupuesto total		C\$ 57,366.00

Fuente: Elaboración propia

## Estrategia de posicionamiento

Las características nutritivas que ofrece el producto, sumado a una buena estrategia de marketing harán posible el posicionamiento de la marca en el mercado de la ciudad de Estelí, porque las cualidades y ventajas nutricionales que ofrece "FRUTIX, SA" son relevantes para los clientes lo que lo vuelve atractivo.

Por otra parte, los precios que posee el producto son muy accesibles a toda la población, y la disponibilidad de compra lo hará de fácil alcance, generando un posicionamiento mercantil fuerte.

#### 7.3. Plan técnico

El plan técnico es muy importante dentro del plan de negocios, ya que contempla los aspectos que intervendrán en la producción y comercialización, la forma en que se llevará a cabo todo el proceso para generar esta nueva marca, la infraestructura adecuada en una ubicación conveniente, con el fin de marchar dentro de condiciones máximas para un sistema eficiente de producción y distribución, logrando así una sostenibilidad positiva del negocio.

# 7.3.1. Objetivos del plan técnico

 Describir las actividades operativas, así como el método de transporte de insumos y producto terminado, a fin de que cada uno cumpla con la optimización de los recursos utilizados.

- Definir los controles de calidad que ayudarán a mantener un estándar en las características y aspectos técnicos del producto.
- Referir la maquinaria, equipo y mobiliario necesario para la puesta en marcha de "FRUTIX, SA", y el costo de cada uno.
- Determinar la ubicación de las instalaciones, distribución de la planta y capacidad de producción de la misma, para lograr un flujo productivo ordenado y eficiente.
- Establecer el plan de producción para todas las presentaciones de "FRUTIX, SA", cuantificando la mano de obra para cada actividad y el número de horas/días de trabajo requeridos.

## 7.3.2. Datos generales

Nombre de la empresa: FRUTIX

Logo:



Ilustración 5. Logotipo de la Empresa

El logo de "FRUTIX, SA" como se muestra en la *llustración 5*, tiene como objetivo originalidad, donde el propósito es llamar la atención de los consumidores quienes se sienten atraídos y cautivados por la novedad.

## 7.3.3. Macro localización

En este caso la empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta natural "Frutix", quedara ubicado dentro de la zona de Estelí, y abarcara más que todo al municipio como tal se muestra en el siguiente mapa.



Ilustración 6. Mapa del Municipio de Estelí

#### 7.3.4. Micro localización

La empresa procesadora y comercializadora de fruta "FRUTIX, SA", se encontrará ubicada en la ciudad de Estelí, del costado suroeste del Colegio San Francisco Hermanos Maristas 1 cuadra al oeste y 25 varas al sur, en una propiedad comprada al señor Francisco Luis Rodríguez Castillo, la cual posee unas dimensiones de 4 varas de frente y 25 varas de fondo, con un total de 91 metros cuadrados, adquirido por un valor de C\$ 491,400.00 (cuatrocientos noventa y un mil cuatrocientos córdobas netos).

Para esta validación se utilizó el método cualitativo por puntos propuesto por Baca Urbina (2010).

**Tabla 11.** Método cualitativo por puntos

Factor	Peso	Barrio	Barrio La	Calificación	Calificación
relevante	asignado	René	Thompson ponderada		ponderada
		Barrantes	(B)	Α	В
		(A)			
Materia					
prima	0.30	5.0	5.0	1.5	1.5
disponible					
Mano de					
obra	0.25	8.0	5.0	2	1.25
disponible					
Costo de					
los	0.20	6.0	6.0	1.2	1.2
insumos					
Costo de	0.07	8.0	6.0	0.56	0.42
la vida	0.07	0.0	0.0	0.30	0.42
Cercanía					
del	0.18	8.0	0.5	1.44	0.09
mercado					
Suma	1.00			6.7	4.46

Fuente: Elaboración propia

Se elige la ubicación A, del barrio René Barrantes debido a que su calificación ponderada es mayor y equivale a 6.7 en relación a la locación B, como se muestra en la Tabla 11.

## 7.3.5. Análisis de la industria

La empresa tiene como objetivo la comercialización de pulpa de fruta, donde el local propuesto presta las condiciones adecuadas para la elaboración de la pulpa, así mismo disminuye los costos de fabricación y de comercialización, además esta

zona no cuenta con una empresa dedicada a la elaboración de pulpa de fruta natural y con alto valor nutritivo.

Por otra parte, la industria de productos nutritivos son pocos en el país, sin embargo, existe tecnología que ayudan a avanzar en su fabricación, la empresa Frutix utiliza equipos y herramientas que optimizan tiempo y costo para satisfacer las demandas de la distribución de esta, así mismo se le da valor agregada a la materia prima, para reflejar la importancia que tiene cada ingrediente en el momento de consumirlo.

## 7.3.6. Identificación y selección de proceso

# Especificaciones del producto

<u>Pulpa de fruta:</u> La pulpa de fruta está dirigida a supermercados, punto de ventas locales. Es un producto natural, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de la fruta madura, sana y limpia.

## Características organolépticas

- Aroma: Intenso y característico de las frutas maduras y sanas.
- Color: Intenso y homogéneo, característico del mango, limón, naranja y maracuyá, aunque puede presentarse un ligero cambio de color, por los procesos naturales de oxidación de las frutas.
- Sabor: Característico e intenso de las frutas maduras y sanas, libre de cualquier sabor extraño.
- Apariencia: Uniforme, libre de materiales extraños, admitiéndose una separación de fases y la presencia mínima de trozos, partículas oscuras propias de las frutas.

# Descripción del proceso de producción

- Recepción: se recepciona la materia prima que el proveedor garantiza y se pesa, es importante conocer la cantidad de materia prima que el proveedor le suministra a la empresa. (La balanza debe ser apta para pesar cajillas con frutas.)
- Selección: se selecciona las frutas a utilizarse para el proceso de transformación a pulpa, deben poseer el estado de madurez adecuado para que el producto sea de calidad.
- Lavado: Esta etapa permite eliminar los elementos extraños presentes o adheridos a la fruta que pueda contaminarla, su importancia radica en asegurar una limpieza eficaz para que el producto pueda ingresar en las operaciones siguientes. El lavado puede ser tanto por aspersión como por sumersión en ambos métodos se utiliza agua potable a 6ppm. En este proceso se procura que la fruta no se vaya a golpear para evitar magulladuras.
- Escaldado: Este procedimiento se puede hacer de dos maneras, la primera utilizando agua, que este es en contacto directo con la fruta a una temperatura menor que el punto de ebullición del agua y mayor a los 70°C, esto se hace en un equipo de acero inoxidable; o bien, se utiliza vapor de agua y para ello la fruta no debe de estar en contacto con el agua, pero si debe de estar a una distancia considerable de ella para que se pueda efectuar de manera correcta el escaldado.

El objetivo de este proceso es ablandar la fruta y con esto aumentar el rendimiento, se facilita la reducción de carga microbiana en la fruta y también se realiza para evitar la activación de enzimas que producen cambios desfavorables de color, aroma, apariencia, y sabor en la pulpa.

Despulpado: En este proceso se extrae la pulpa de fruta en forma de pasta.
 La fruta es sometida a golpeteo y la fuerza centrífuga que se crea con el giro de las paletas del equipo despulpador, la fruta desintegrada es enviada hacia

el tamiz y atraviesa las perforaciones, el sistema de tamices tiene la función de refinador de productos que retiene la semilla, así se brinda una mejor apariencia a la pulpa y se evita la separación de los sólidos insolubles en suspensión.

- Conservación: Un método de conservación para tiempos prolongados de almacenamiento, se puede realizar adicionando: Benzoato de Sodio en una proporción del 0,1%, así como la cantidad necesaria de Ácido Cítrico, con el fin de alcanzar un pH de 3,5 a 3,8. En caso de requerir un aditivo éste se agrega después de la etapa de pasteurización.
- Pasteurizado y Homogenizado: Se refiere a calentar el producto a
  determinada temperatura para provocar la destrucción de microorganismos
  patógenos. Posterior al calentamiento se debe enfriar para impedir la sobre
  cocción y presencia de microorganismos termófilos. La pulpa obtenida del
  proceso de despulpado, se someterá a un tratamiento térmico a presión
  atmosférica y se mantendrá por un tiempo de 20 minutos aproximadamente
  de 70-75° C, luego se procede al enfriamiento.

También se busca impedir la oxidación de pulpa durante el almacenamiento final, lo cual, disminuiría en gran porcentaje en el producto muchas de sus propiedades nutritivas y se evita la formación de espuma, inducida por la mezcla de pulpa con aire.

Para provocar la salida del aire se mantiene la agitación continua lo cual disminuye la solubilidad del oxígeno y uniformiza el tamaño de las partículas y apariencia de la pulpa, facilitando el llenado uniforme de envases y recipientes.

Envasado y empacado: se dosifica la pulpa en bolsas de polietileno de alta densidad y preferiblemente al vacío para evitar alguna proliferación de microorganismo o alguna falla que provoque perdidas.

 Almacenado: Para el almacenamiento de pulpas se utilizan métodos que buscan disminuir la temperatura del producto para facilitar su conservación; de tal manera que se inhibe el crecimiento de microorganismos perjudiciales y se reduce considerablemente las reacciones químicas y metabólicas en su mayoría. Los cuartos fríos, trabajan con temperaturas entre 4 a 7 ° C, mientras que para los cuartos de congelación se utiliza una temperatura de operación por debajo del punto de congelación del agua, entre -18 a -20°C.

# 7.3.6.1. Diagrama de flujo

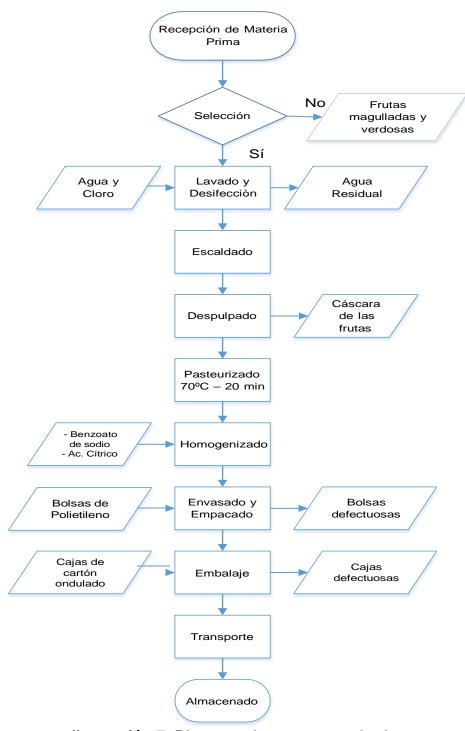


Ilustración 7. Diagrama de proceso productivo

## 7.3.6.2. Distribución de planta

La distribución de la planta se realizó teniendo en cuenta que la infraestructura donde va a funcionar la planta procesadora de frutas, ya está adecuada para el funcionamiento de una planta procesadora para cualquier tipo de producto.

Las medidas de la distribución de la planta son aproximadas ya que no se tiene medidas exactas debido a que los planos son topográficos más no arquitectónicos.

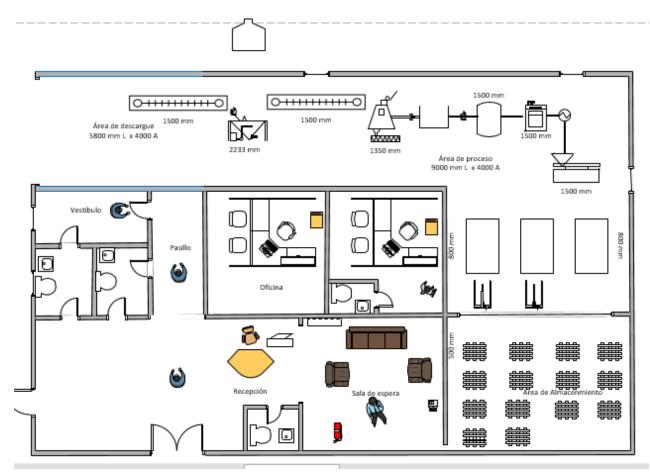
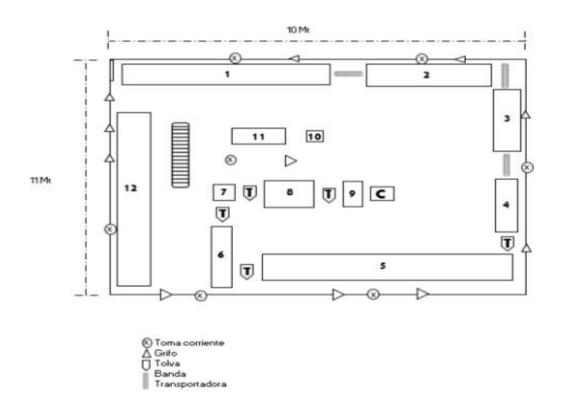


Ilustración 8. Distribución de la planta procesadora

Fuente: Elaboración propia



- 1. Revisión y selección de la materia prima (Seleccionador de Rodillos).
- 2. Pre lavado (Lavadora de inmersión).
- 3. Lavado (Lavadora de cepillos).
- 4. Picado y pelado (Picadora y destrozadora).
- 5. Escaldado (Escaldador).
- 6. Despulpado (Despulpadora).
- 7. Refinado (Refinadora).
- 8. Enfriamiento (Torre de Enfriamiento).
- 9. Envasado y sellado (Envasadora).
- 10. Pesaje.
- 11. Congelado y almacenamiento.
- 12. Pasteurización (Pasteurizadora Unitubular).
- 13. Bandas transportadoras.
- 14. Tolvas.

#### 7.3.7. Estructura organizacional

Con el fin de mostrar de una manera estructurada todas las características de la empresa se muestran los siguientes acápites.

#### 7.3.7.1. Misión

En Frutix Somos una empresa dedicada a la transformación y comercialización de pulpa de fruta, creada para suplir las necesidades del mercado con altos estándares de calidad, apoyados en maquinaria de última generación y talento humano que nos consolida como una empresa en crecimiento.

#### 7.3.7.2. Visión

Ser una empresa líder reconocida en el segmento, logrando entrar en el ramo alimenticio creando valor a largo plazo para nuestros colaboradores, consumidores y la comunidad con altos estándares de calidad, para poder expandir el producto por diferentes puntos del país, tanto en supermercados y puntos de ventas.

#### 7.3.7.3. Valores corporativos

- Innovación: Que nos ayude a diferenciarnos y dejar nuestra huella en esta industria.
- Perseverancia: Somos un grupo de personas que trabajamos con amor y entusiasmo en las dificultades, teniendo claras nuestras metas y compromisos para el mejoramiento hacia el futuro de nuestra empresa.
- Responsabilidad: Trabajamos de forma ética y puntual en todas las actividades a realizar, tanto en la relación con nuestros clientes como en las relaciones personales dentro de la empresa.
- Compromiso: Nuestra empresa se preocupa por la satisfacción de nuestros clientes elaborando productos de alta calidad.

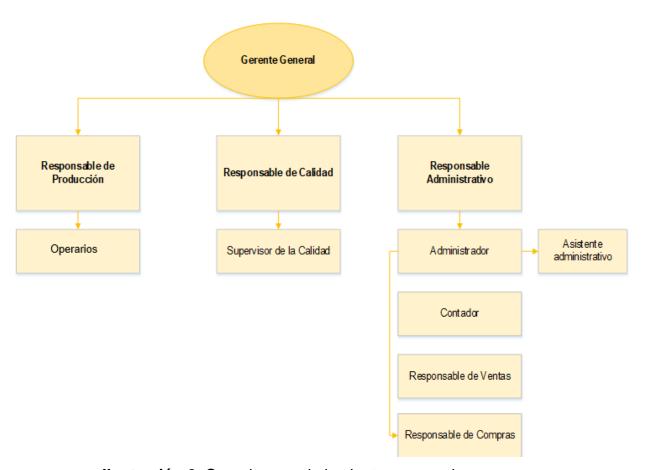


Ilustración 9. Organigrama de la planta procesadora

Esta planta procesadora de frutas como empresa reconoce las grandes capacidades con las que cuenta el equipo humano del cual se apoya y tiene la convicción de que a la hora de planear y diseñar estrategias que beneficien a la compañía el trabajo en equipo siempre trae mejores resultados. A continuación, se elaboraron las fichas técnicas de cada puesto de trabajo, las cuales describen cada una de las funciones y habilidades a desempeñar por cada puesto del organigrama plasmado por la empresa.

# • Ficha Técnica de Puesto de Gerente General

	<u>,</u>	Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Gerente General	
	Las acciones que conlleva este puesto son: planificar, dirigir,	
Descripción del	controlar, coordinar y analizar las actividades que realizan	
puesto	todos los colaboradores de la empresa, además de contratar	
	al personal adecuado.	
Funciones	<ul> <li>Representar a la empresa ante clientes, terceros y ante toda clase de autoridad del orden administrativo y jurídico.</li> <li>Se encarga de establecer convenios con otras empresas, organismos o instituciones a beneficio de la empresa.</li> <li>Optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos tanto humanos como materiales y financieros acorde a las políticas, normas y tecnología de la empresa.</li> <li>Controla que los responsables de cada área realicen sus tareas en tiempo y forma.</li> <li>Contratación y capacitación del personal.</li> </ul>	
Habilidades	<ul> <li>Capacidad para resolver problema.</li> <li>Responsabilidad.</li> <li>Comunicativo/a.</li> <li>Liderazgo</li> </ul>	

# • Ficha Técnica de Puesto de Producción

	_	Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE	Facher exects de
	PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Responsable de Producción	
Descripción del puesto	Es el responsable de organizar y controlar el proceso de producción, este debe asegurar que los productos que se realicen contengan todas las especificaciones correctas y que estén listos a tiempo, dentro del presupuesto establecido.	
Funciones	<ul> <li>Vigilar que operarios tengan materia prima e insumos necesarios para realizar sus actividades.</li> <li>Llevar el control y registro de la cantidad de producción diaria.</li> <li>Control de cantidad de producto terminado del día.</li> <li>Determinar las causas por las que existe un producto en mal estado.</li> <li>Supervisar el uso de equipos de protección personal.</li> </ul>	
Habilidades	<ul> <li>Capacidad de actuar con decisión y resolver problemas relacionados con el equipo de trabajo.</li> <li>Comunicación clara y persuasiva con su equipo de trabajo.</li> <li>Cumplimiento de los estándares de calidad y de las normas de higiene y seguridad industrial.</li> </ul>	

# • Ficha Técnica de Puesto de Operarios

	_	Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Operarios
Descripción del puesto	Son las personas encargadas de transformar las materias primas para la obtención de pulpa, también es responsable de asegurar la calidad del producto hacia los clientes.
Funciones	<ul> <li>Mantener la limpieza de los espacios de trabajo y de los equipos que se utilizan diariamente.</li> <li>Elaborar la producción de pulpa de fruta impuesta diariamente.</li> <li>Recibir a los practicantes que llegan de distintos centros escolares.</li> </ul>
Habilidades	<ul> <li>Captación de recetas.</li> <li>Cumplimiento de normas de higiene y seguridad.</li> <li>Responsabilidad en el horario de trabajo.</li> <li>Comunicativa/o</li> </ul>

# • Ficha Técnica de Puesto de Responsable de Calidad

	_	Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Control de Calidad	
Descripción del puesto	Es el encargado de programar, dirigir, monitorear, supervisar y evaluar los procesos de producción e implementar acciones de mejoramiento para obtener productos de calidad.	
Funciones	<ul> <li>Establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad e inocuidad de la empresa.</li> <li>Velar por la implementación buenas prácticas de manufactura por parte del personal.</li> <li>Evitar pérdidas de materia prima/insumos.</li> <li>Brindar al personal en tiempo y forma los materiales e insumos de limpieza necesarios para el lavado de sus equipos y utensilios.</li> <li>Establecer requerimientos de calidad a proveedores para la compra de insumos.</li> </ul>	
Habilidades	<ul> <li>Trabajar con alto grado de independencia.</li> <li>Capacidad de trabajar bajo presión y situaciones críticas.</li> <li>Capacidad de dirigir, planear y gestionar cambios.</li> <li>Iniciativa y creatividad.</li> <li>Capacidad de análisis y de toma de decisiones</li> </ul>	

# • Ficha Técnica de Puesto de Asistente de Calidad

		Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Asistente de Calidad
Descripción del puesto	Son personas encargadas de apoyar al Responsable de Control de Calidad, supervisar y controlar atributos a la presentación final del producto, evitando perdidas de producto.
Funciones	<ul> <li>Cumplir con las normas de higiene y seguridad industrial.</li> <li>Mantener ordenadas las bodegas del área de empacado para evitar pérdidas.</li> <li>Realizar el control de calidad a los productos separando los de buen estado con los que no cumplen los requerimientos de calidad.</li> <li>Contabilizar las cantidades de producto obtenido y colocarlas en sus respectivos estantes.</li> </ul>
Habilidades	<ul><li>Ser una persona honesta.</li><li>Ser ordenado.</li><li>Responsible</li></ul>

# • Ficha Técnica de Puesto de Administración

-	FICHA TÉCNICA DE	Programa 01
Frutix	PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de
		2021

Nombre del cargo	Administración
Descripción del puesto	Apoyar en las decisiones funcionales de la Gerencia General, administrando la documentación correspondiente y otorgando el apoyo logístico, en las mejores condiciones de calidad, oportunidad y eficiencia.
Funciones	<ul> <li>Responsable de llevar control de entradas y salidas de dinero.</li> <li>Recibir, registrar, tramitar y archivar la correspondencia y documentación de la Gerencia.</li> <li>Elaborar toda la correspondencia, informes, circulares y documentos en general que deba producir la Gerencia.</li> <li>Tramitar las cuentas bancarias para el depósito de la nómina.</li> </ul>
Habilidades	<ul> <li>Honestidad.</li> <li>Capacidad de retención de precios.</li> <li>Transparencia.</li> <li>Predisposición al trabajo en equipo.</li> </ul>

# • Ficha Técnica de Puesto de Responsable de Compras

		Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Responsable de Compras					
Descripción del puesto	Brindar a los operarios la materia prima y los materiales necesarios en el área de producción, así como realizar una oportuna gestión en el abastecimiento y respuesta a los requerimientos de la planta procesadora.					
Funciones	<ul> <li>Adquisición de materia prima e insumos necesarios para la producción, así mismo almacén de los mismos.</li> <li>Brindar a los operarios las cantidades necesarias para la producción diaria.</li> <li>Llevar un registro de bienes que ingresan a la bodega de materia prima.</li> <li>Mantener un adecuado orden de las instalaciones y una debida identificación de los materiales e insumos almacenados.</li> </ul>					
Habilidades	<ul> <li>Capacidad de trabajar de manera sistemática.</li> <li>Comunicativo.</li> <li>Capacidad para realizar inventarios.</li> <li>Discreción en cuanto a las fórmulas utilizadas en la empresa.</li> </ul>					

# • Ficha Técnica de Puesto de Responsable de Ventas

	_	Programa 01
Frutix	FICHA TÉCNICA DE	
	PUESTO DE TRABAJO	Fecha: agosto de 2021

Nombre del cargo	Responsable de Ventas
Descripción del puesto	Es el encargado debe dar soporte a clientes en gestión de pedidos, entregas, devoluciones, cargos, abonos, incidencias.
Funciones	<ul> <li>Responsable de despachar la pulpa de frutas que requieren los clientes.</li> <li>Facturar los productos de contado y crédito para entregar a la administración y registrar las ventas realizadas durante el día.</li> <li>Rotar el producto para una mejor apreciación de parte de los clientes.</li> <li>Contar e inventariar las bolsas de pulpa de fruta, registrar y reportar el pedido en unidades físicas y monetarias.</li> <li>Velar por que los estantes de presentación se mantengan limpios y ordenados.</li> </ul>
Habilidades	<ul> <li>Mostrar amabilidad a los clientes.</li> <li>Ser honesto.</li> <li>Capacidad de retención</li> <li>Orden y aseo</li> </ul>

## 7.3.8. Registro sanitario

Otro aspecto muy importante que se toma en cuenta para poner en marcha este proyecto son las normas de higiene y sanidad del producto que se elabora, así como el del personal que requiere para fabricar dicho producto.

La empresa debe obtener una serie de permisos para la elaboración y presentación de la galleta a base de banano lo cuales son proporcionados por el ministerio de salud (MINSA) y estos permisos son:

#### 1. Licencia sanitaria:

Para obtener este documento se debe realizar una solicitud de manera formal al MINSA, quien realiza una inspección a la empresa sobre las condiciones higiénicas y de seguridad necesarias para ofertar un producto de excelente calidad, supervisando que los trabajadores y materiales estén en muy buenas condiciones.

#### 2. Requisitos

# 2.1 Solicitud escrita del reconocimiento de registro, conteniendo la información indicada a continuación:

- Nombre o razón social del solicitante
- Número de identificación
- Dirección exacta del solicitante
- Teléfono(s), fax, correo electrónico
- Dirección exacta de la bodega o distribuidora en el país destino, teléfono, fax, correo electrónico
- Número de licencia o permiso sanitario y vigencia de la licencia o permiso sanitario de la bodega de almacenamiento del producto en el país destino.

#### 2.2 Datos del producto

- Nombre del producto a reconocer
- Nombre de la empresa y dirección exacta
- Marca del producto
- Contenido neto del producto (todas las presentaciones del producto a comercializarse)
- N° de Registro Sanitario y vigencia
- País de procedencia.

#### 2.3 Otros requisitos

Pago para la vigencia sanitaria derivado del reconocimiento de registros, el cual será equivalente al costo del registro de alimentos según lo establece el país que reconoce el registro.

#### 3. Mecanismo de reconocimiento

- El interesado presenta ante la autoridad sanitaria los requisitos establecidos en el numeral 2.
- La autoridad sanitaria verifica los requisitos presentados para el reconocimiento, en un plazo no mayor de 24 horas.
- Se ingresa los datos del producto reconocido a la base de datos de cada Estado Parte.
- El reconocimiento del registro de alimentos, no será otorgado cuando no se cumpla con los requisitos establecidos.
- Para los cambios post-registro notificados ante la autoridad sanitaria del país donde se efectuó el registro sanitario del producto, el responsable del reconocimiento del registro sanitario de este producto, debe presentar una copia de dichas notificaciones ante la autoridad sanitaria en donde se otorgó el reconocimiento del registro sanitario. Lo anterior con el fin de que el mismo pueda continuar comercializándose en ese país.

## 4. Vigencia del reconocimiento del registro

La vigencia del reconocimiento de registro será la misma que corresponde a la vigencia del registro del país de origen.

#### 5. Renovación de reconocimiento de registro

La renovación del reconocimiento de registros de alimentos, se realizará con los mismos requisitos y trámites establecidos en los numerales 2 y 3.

# 6. Vigilancia

Corresponde la vigilancia y verificación a los Ministerios o secretarias de Salud de cada Estado Parte, comunicando a la autoridad sanitaria del país de origen los incumplimientos encontrados.

#### 7.4. Plan económico-financiero

En este acápite se determina el monto de los recursos monetarios necesarios para la creación de la empresa "FRUTIX, SA", tomando en cuenta los objetivos presentes y futuros, estableciendo las predicciones y estimaciones posibles para tomar decisiones que resulten benéficas a la empresa.

## 7.4.1. Servicios básicos

En la tabla se muestra los gastos de la empresa, de acuerdo a la producción requerida.

Tabla 12. Servicios Básicos Utilizados

Rubro	Costo mensual	Total,	Total,	Total,
Trabio		Anual 1	Anual 2	Anual 3
Agua	5,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Energía	10,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
Teléfono e internet	2,457.00	29,484.00	29,484.00	29,484.00
Papelería	1,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Total	18,457.00	221,484.00	221,484.00	221,484.00

Para el cálculo de los servicios básico se tomó como referencia la producción mensual que la empresa tendría, así mismo los equipos y herramientas que la empresa tiene. (Ver Anexo 10.11, Anexo 10.12, Anexo 10.13)

## 7.4.2. Mano de Obra

Tabla 13. Costos de Mano de Obra

Descripción	Puesto s	Salario Mensu al	INSS Patron al	INATEC	Vacaci ones	Aguinald o	Total Mensual	Total por No.puestos
Responsable de Producción	1.00	8,000. 00	1,720. 00	160.00	666.6 7	666.67	11,213.33	11213.3333
Operario	4.00	6,000. 00	1,290. 00	120.00	500.0 0	500.00	8,410.00	33640
TOTAL	5.00	14,000 .00	3,010. 00	280.00	1,166. 67	1,166.67	19,623.33	C\$ 44,853.33

Para el cálculo de mano de obra se tomó en cuenta la producción para un buen funcionamiento de la empresa, ya que son un buen complemento de dicha empresa. La empresa tiene un total de C\$ 44,853.33 mensuales (incluyendo las prestaciones sociales mensuales).

Tabla 14. Materia Prima

	Materia prima y CIF para 2 unidades de 250 gramos											
		Uni dad Pre			Etiquetas			Bolsas de 250 gramos				
Fruta	Descri pción	Canti dad	de med ida	cio unit ario	To tal	Canti dad	Cos to unit ario	To tal	Canti dad	Cos to Unit ario	To tal	Total CIF
Mara	Materia		gra	0.04	24.			4.6				
cuyá	prima	550	mos	5	75	2	2.34	8	2	5	10	39.43
Mang	Materia		gra		16.			4.6				
0	prima	550	mos	0.03	5	2	2.34	8	2	5	10	31.18
Limó	Materia		gra	0.02	13.			4.6				
n	prima	550	mos	5	75	2	2.34	8	2	5	10	28.43
Nara	Materia		gra	0.02	13.			4.6				
nja	prima	550	mos	5	75	2	2.34	8	2	5	10	28.43

#### Materia Prima

La determinación de los costos de materia prima y CIF (costos indirectos de fabricación) se basó en la producción de las dos diferentes presentaciones de la marca "FRUTIX, S.A.", para una mejor comprensión se elaboraron dos tablas que, a continuación, se definen en la Tabla 15.

FRUTIX S.A, tendrá a disposición 36,195 Kg de pulpa de fruta anuales, es decir 3,016.25 Kg mensuales, con lo cual se calculó el requerimiento de materia prima según la demanda que tendrá cada presentación como se muestra en la Tabla 15.

Requerimiento **Presentaciones** Demanda de Requerimiento de materia prima de materia prima de pulpa de fruta presentaciones mensual en Kg de pulpa de fruta en Kg 250gr 65.65% 1,452.25 Kg 3,016.25 Kg 500ar 35.35% 1,564 kg

**Tabla 15.**Requerimientos de Materia Prima

Por lo tanto, se concluye que se necesitan 1,452.25 Kg de pulpa de fruta para abastecer la demanda de la presentación de 250 g, y 1,564 Kg de pulpa de fruta para la presentación de 500 g. (No hay cotización debido a que el proveedor es un productor mediano de fruta por lo que se realizó mediante entrevista, cotización de materia prima de empaque ver Anexo 10.14)

A continuación, se detallan los costos de producción anuales para lograr la manufactura de ambas presentaciones: en la Tabla 14 se detallan para presentación de 250 g, obteniendo un costo total de C\$ 1,112,256.72 y en la Tabla 15 se detallan para la presentación de 500 g, donde se obtienen como resultado C\$ 1,196,178.48.

Tabla 16. Control de Costos para la producción de paquete de 250g

Co	Control de costos para la producción de 5809 paquetes de 250gr								
Fruta	Descripción	Cantida d	U/M	Costo de unidad	Costo mensual	Costo anual			
Maracuy				C\$49.5	C\$18,018.0				
á	Materia prima	364	Kg	0	0	C\$216,216.00			
				C\$33.0	C\$12,012.0				
Mango	Materia prima	364	Kg	0	0	C\$144,144.00			
				C\$27.5	C\$10,010.0				
Limón	Materia prima	364	kg	0	0	C\$120,120.00			
				C\$27.5	C\$10,010.0				
Naranja	Materia prima	364	Kg	0	0	C\$120,120.00			
	Bolsas de		Unida		C\$29,045.0				
	250gr	5809	d	C\$5.00	0	C\$348,540.00			
	Etiquetas		Unida		C\$13,593.0				
	250gr	5809	d	C\$2.34	6	C\$163,116.72			
	TO	C\$92,688.0 6	C\$1,112,256.						

Tabla 17. Control de Costos de Producción de paquetes de 500gr

Coi	Control de costos para la producción de 3128 paquetes de 500gr								
Fruta	Descripción	Cantida d	U/M	Costo de unidad	Costo mensual	Costo anual			
Maracuy				C\$49.5	C\$19,354.5				
á	Materia prima	391	Kg	0	0	C\$232,254.00			
				C\$33.0	C\$12,903.0				
Mango	Materia prima	391	Kg	0	0	C\$154,836.00			
				C\$27.5	C\$10,752.5				
Limón	Materia prima	391	Kg	0	0	C\$129,030.00			
				C\$27.5	C\$10,752.5				
Naranja	Materia prima	391	Kg	0	0	C\$129,030.00			
	Bolsas de		Unida	C\$10.0	C\$31,280.0				
	500gr	3128	d	0	0	C\$375,360.00			
	Etiquetas		Unida		C\$14,639.0				
	500gr	3128	d	C\$4.68	4	C\$175,668.48			
		C\$99,681.5	C\$1,196,178.						
	TO	TAL			4	48			

# 7.4.3. Maquinaria, equipos, mobiliario y herramientas de FRUTIX

Se enumera y describe la maquinaria en la Tabla 18, insumos en la Tabla 19, mobiliario y equipo de oficina Tabla 20, todos necesarios para el buen y total funcionamiento de la planta industrial FRUTIX S.A.

Tabla 18. Maquinaria

	Maquinaria								
Nombre	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total					
Máquina de rodillos clasificadora y lavadora de frutas	Máquina industrial lavadora, y clasificadora de frutas con capacidad de 5000Kg/h	1	C\$210,600.00	C\$210,600.00					
Máquina peladora y picadora de frutas	Máquina semi industrial peladora y picadora de fruta con capacidad de 500Kg/h	1	C\$59,670.00	C\$59,670.00					
Escaldadora de frutas	Máquina blanqueadora de frutas semi industrial con capacidad de 1000K/h	1	C\$52,650.00	C\$52,650.00					
Refinadora de pulpa de fruta	Máquina industrial refinadora de fruta con capacidad de 3T/h	1	C\$46,332.00	C\$46,332.00					
Pausterizador de pulpa de fruta	Pausterizador semi industrial con capacidad de 500L	1	C\$93,015.00	C\$93,015.00					
Envasadora de líquidos	Maquina semi industrial envasadora de líquidos en bolsa con capacidad de 80 bolsas/minuto	1	C\$35,100.00	C\$35,100.00					

Freezer	Freezer eléctrico con capacidad habilitada de 50,000 unidades	1	C\$24,570.00	C\$24,570.00
Cuarto frio mediano	Cuarto frío mediano	1	C\$87,750.00	C\$87,750.00
	C\$609,687			

Tabla 19. Insumos

Insumos									
Nombre	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total					
Mataria prima	Total de fruta para cubrir la demanda de	3016.25		C\$402.842.50					
Materia prima Bolsas de 250 gr	producción mensual Bolsas de polietileno	Kg 5809	C\$5.00	C\$103,812.50 C\$29,045.00					
Bolsas de 500 gr	Bolsas de polietileno	3128	C\$10.00	C\$31,280.00					
Etiquetas 250gr	Etiquetas	5809	C\$2.34	C\$13,593.06					
Etiquetas 500gr	Etiquetas	3128	C\$4.68	C\$14,639.04					
	C\$192,369.60								

Tabla 20. Mobiliario y equipo de oficina

Mobiliario y equipos de oficina									
Nombre	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total					
Mesas de acero inoxidable	Mesa de acero que evita el óxido	7	C\$2,571.42	C\$17,999.94					
Estantería	Estante de madera y hierro	3	C\$2,333.33	C\$6,999.99					
Computadoras	Computadoras portátiles	2	C\$12,500.00	C\$25,000.00					
Impresoras	Impresoras	1	C\$3,600.00	C\$3,600.00					

"Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026"

Escritorios	Escritorios de madera	7	C\$3,242.14	C\$22,694.98
Sillas	Sillas de oficina	7	C\$1,035.71	C\$7,249.97
	C\$83,544.88			

#### 7.4.4. Inversión total

La inversión total del plan de negocio es el presupuesto de capital que se necesita para llevar a cabo el presente estudio. Para obtener tal cantidad monetaria, se toma en cuenta el cálculo de la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo, en la Tabla 21 se muestran los detalles donde se determina que para iniciar funciones se necesitan C\$ 2,638,450.15 (dos millones seiscientos treinta y ocho mil cuatrocientos cincuenta con quince centavos de córdobas).

Tabla 21. Inversión total

Inversión total						
Total de inversión fija (Tabla 22)	C\$ 2,306,778.88					
Total de inversión diferida (Tabla 23)	C\$ 10,035.00					
Total de capital de trabajo (Tabla 24)	C\$323,240.27					
TOTAL	C\$ 2,640,054.15					

## 7.4.5. Inversión fija

La inversión fija se refiere a los activos físicos de la empresa incluyendo terreno, infraestructura, equipo rodante, equipo de oficina, maquinaria y equipo. Se detalla en la Tabla 22, donde se observa un total de C\$ 2,306,778.88 (dos millones trescientos seis mil setecientos setenta y ocho con ochenta y ocho centavos de córdoba).

Tabla 22. Inversión fija

Inversión total fija					
Terreno	C\$491,400.00				
Infraestructura física	C\$718,497.00				
Equipo rodante	C\$403,650.00				

Mobiliario y equipos	C\$83,544.88		
Maquinaria	C\$609,687.00		
Total de activo fijo	C\$2,306,778.88		

## 7.4.6. Inversión diferida

La inversión diferida se refiere a los egresos por la compra de servicios o derechos para el inicio del estudio, especificando: gastos en trámites jurídicos para la constitución de la empresa, licencia y registro sanitario, detalles en la Tabla 23, donde se obtiene una inversión de un total de C\$ 10,035.00 (diez mil treinta y cinco córdobas netos).

Tabla 23. Inversión diferida

Inversión diferida						
Concepto	Precio					
Constancia de disponibilidad de nombre	C\$ 350.00					
Constitución de la sociedad	C\$ 6,200.00					
Libros contables	C\$ 430.00					
Número RUC	C\$ 905.00					
Licencia sanitaria	C\$ 850.00					
Registro sanitario	C\$ 650.00					
Inscripción sanitaria	C\$ 650.00					
Total	C\$ 10,035.00					

## 7.4.7. Capital de trabajo

Se determina que se requiere C\$ 323,240.27 (trescientos veintitrés mil doscientos cuarenta con veintisiete centavos de córdobas) como capital de trabajo para operar durante el primer mes de inicio, con lo cual se podrá resguardar pagos como servicios básicos (ver anexo 10.7), salarios administrativos y de ventas (ver anexo

10.8) y costos variables (material y mano de obra directa, ver anexo 10.8), por lo cual también se le llama como costos operativos. Ver tabla 24

Los costos fijos totales se obtienen de la sumatoria de Servicios básicos y mano de obra obteniendo la cantidad de C\$ 67,560.33 (sesenta y siete mil quinientos sesenta con treinta y tres centavos de córdobas), y los costos variables totales se obtiene la cantidad de C\$ 255,679.93 (doscientos cincuenta y cinco mil seiscientos setenta y nueve con noventa y tres centavos de córdobas).

Capital de trabajo

CFT mensuales

CVT mensuales

C\$ 67,560.33

C\$ 255,679.93

C\$ 255,679.93

C\$ 253,240.27

Tabla 24. Capital de trabajo

#### 7.4.8. Amortización de deuda

En la Tabla 23 se estableció que la inversión total del proyecto es de C\$ 2,638,450.15 (dos millones seiscientos treinta y ocho mil cuatrocientos cincuenta con quince centavos de córdobas). Se decide que el 45% de la inversión se obtendrá a través de un financiamiento bancario, por ser el monto porcentual máximo de financiamiento recibido a través de una institución bancaria para la inversión empresarial, por lo mismo, el 55% restante será Un aporte de capital de parte de los socios de la empresa. A continuación, se detalla en la Tabla 25, donde se muestra el monto en córdobas de cada concepto.

**Tabla 25.** Financiamiento y aporte de los socios

Financiamiento y aporte de socios							
Concepto Porcentaje Monto							
Financiamiento	45%	C\$ 1,187,302.57					
Aporte de los socios	55%	C\$ 1,451,147.58					
Total	100%	C\$ 2,638,450.15					

Se determinó que el financiamiento requerido será de C\$ 1,187,302.57 (un millón ciento ochenta y siete mil trescientos dos con cincuenta y siete centavos de córdobas), lo cual se acredita con una tasa de interés anual de 13%, según las tarifas de préstamos e hipotecas del Banco LAFISE, en un período de tiempo de 36 meses, en el anexo 10.4 se encuentran consolidados los valores mensuales a pagar por gastos de amortización de la deuda. (Banco LAFISE, 2021)

## 7.4.9. Depreciación de los equipos

Se calculó la depreciación de los activos fijos de la empresa, los cuales son: terreno, infraestructura, equipo rodante, maquinaria, equipo de producción, mobiliario, equipo de cómputo o de oficina; ya que éstos sufren un desgaste a partir de un periodo de tiempo determinado, tomando en cuenta su vida útil y el porcentaje de depreciación, utilizando un 10% y 20% según el activo, determinado en la ley de concertación tributaria. (DGI, 2013)

Finalmente, en la Tabla 26 se muestra la obtención de la depreciación, siendo de C\$ 60,963.82 (sesenta mil novecientos sesenta y tres con ochenta y dos centavos de córdobas), es decir, C\$ 731,565.83 (setecientos treinta uno mil quinientos sesenta y cinco córdobas con ochenta y tres centavos de córdobas) anuales.

Tabla 26. Depreciación

N °	Depreciaciones	Valor Inicial	Añ os de Vid a Útil	Valor Residual	Deprecia ción Anual	Deprecia ción Mensual	Valor en libros
		609,687.		121,937	97,549.9		317,037.
1	Maquinaria y equipo	00	5	.40	2	8,129.16	24
	Mobiliario y Equipo de	83,544.8		16,708.	13,367.1		43,443.3
2	Oficina	8	5.	98	8	1,113.93	4
							-
		491,400.			491,400.	40,950.0	982,800.
3	Terreno	00	-	-	00	0	00
	Infraestructura Obras	718,497.	10	71,849.	64,664.7		524,502.
4	e instalaciones	00		70	3	5,388.73	81
		403,650.		80,730.	64,584.0		209,898.
5	Equipo Rodante	00	5.	00	0	5,382.00	00
		2,306,77		291,226	731,565.	60,963.8	112,081.
	TOTAL	8.88	25	.08	83	2	39

## 7.4.10. Costos unitarios

Para calcular los costos unitarios (CU) por cada presentación, se determinaron los costos que tendrá la elaboración de cada una de las presentaciones, de tal forma se conoce el costo de producción de cada unidad producida tanto de 250 g como de 500 g. Según la Tabla 16 y 17.

Tabla 27. Costo unitario para 500g

	Materia prima y costos para 1 unidad de 500 gramos									
	Descripc Canti ad o Tot Etiquetas		. Preci		etas	Bolsas o gram		Total C\$		
Fruta	ión	dad	de medi da	unita rio	al	Canti dad	Cos to	Cantida d	Costo	
Marac	Materia		Gram		24.					
uyá	prima	550	os	0.045	75	1	4.68	1	10	39.43
	Materia		Gram		16.					
Mango	prima	550	os	0.03	5	1	4.68	1	10	31.18
	Materia		Gram		13.					
Limón	prima	550	os	0.025	75	1	4.68	1	10	28.43
Naranj	Materia		Gram		13.					
a	prima	550	os	0.025	75	1	4.68	1	10	28.43

Tabla 28. Costo unitario 250g

	Materia prima y costos para 1 unidad de 250 gramos									
	Descripc	Canti	Unid ad	. Preci l		Etique	etas	Bolsas o		Total C\$
Fruta	ión	dad	de medi da	unita rio	Tot al	Canti dad	Cos to	Cantida d	Costo	
Marac	Materia		Gram		12.					
uyá	prima	275	os	0.045	37	1	2.34	1	5	19.71
Mango	Materia prima	275	gram os	0.03	8.2 5	1	2.34	1	5	15.59
	Materia		gram		6.8					
Limón	prima	275	os	0.025	7	1	2.34	1	5	14.21
Naranj	Materia		gram		6.8					
а	prima	275	os	0.025	7	1	2.34	1	5	14.21

## 7.4.11. Precio del producto

Para calcular el precio de la pulpa de fruta, se hizo uso de la fórmula PV=CV/1-%U; donde: PV= Precio de venta; CV= Costo de venta; %U= Porcentaje de utilidad, se establecieron precios estándar para cada una de las presentaciones ofertadas, siendo el porcentaje de utilidad variable para cada una, sin afectar la rentabilidad financiera que estas presentan (ver indicadores financieros). Obteniendo un precio accesible y aceptable por el mercado potencial, como se muestra en la tabla 29.

Tabla 29. Precio del producto

Producto	Precio
Pulpa de fruta en presentación de 250g	C\$ 35.00
Pulpa de fruta en presentación de 500g	C\$ 50.00

## **7.4.12.** Ingresos

Con el fin de calcular los ingresos que percibirá FRUTIX S.A., se tomó en cuenta el precio anteriormente obtenido para cada presentación y la cantidad de 71,301.65 unidades a producir en el primer año, obteniendo un total de C\$ 2,495,557.60 (dos millones cuatrocientos noventa y cinco mil quinientos cincuenta y siete con sesenta centavos de córdobas netos).

Además, con dichas cantidades mensuales multiplicadas por el porcentaje de crecimiento esperado que es del 5% anual (0.00416 mensual), se elaboró una proyección a 3 años, obteniendo al final de este periodo un aumento de 224,778.44 unidades; del mismo modo utilizando el porcentaje de crecimiento se realizó la proyección de ingresos correspondiente a la venta de dichas unidades, obteniendo un aumento total de entradas de C\$ 7,867,245.33 (Siete millones ochocientos sesenta y siete mil doscientos cuarenta y cinco con treinta y tres centavos de córdobas), se calculó la proyección para el año 2 y 3 se muestra en la Tabla 30.

**Tabla 30.** Proyección de ventas para los próximos 3 años

Añ o	Meses	Producción	Precio de venta	Ingreso Total	
	1	5,809.00	35.00	203,315.00	
	2	5,832.82	35.00	204,148.70	
1	3	5,856.74	35.00	204,985.90	
	4	5,880.74	35.00	205,825.90	
	5	5,904.86	35.00	206,670.10	
	6	5,929.07	35.00	207,517.45	
	7	5,953.38	35.00	208,368.27	

"Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026"

	8			
		5,977.79	35.00	209,222.58
	9			
		6,002.30	35.00	210,080.39
	10			
		6,026.91	35.00	210,941.72
	11			
		6,051.62	35.00	211,806.58
	12			
		6,076.43	35.00	212,674.99
	Total,			
	Anual	71,301.65	210.00	2,495,557.60
		_,		
2		74,866.73		2,620,335.48
		70.040.00		0.754.050.05
3		78,610.06		2,751,352.25
	TOTAL			
		224,778.44	210.00	7,867,245.33

Haciendo referencia en cuanto al precio anteriormente obtenido para la presentación de 500g de pulpa de fruta se proyectaron las unidades a producir en el primer año la cantidad de 39,044.30, obteniendo un total de C\$ 1,952,214.86 (un millón novecientos cincuenta y dos mil doscientos catorce con ochenta y seis centavos de córdobas netos).

Además, con dichas cantidades mensuales multiplicadas por el porcentaje de crecimiento esperado que es del 5% anual (0.00416 mensual), se elaboró una proyección a 3 años, obteniendo al final de este periodo un aumento de 123,087.15 unidades; del mismo modo utilizando el porcentaje de crecimiento se realizó la proyección de ingresos correspondiente a la venta de dichas unidades, obteniendo un aumento total de entradas de C\$ 6,154,357.34 (seis millones ciento cincuenta y cuatro mil trescientos cincuenta y siete con treinta y cuatro centavos de córdobas), se calculó la proyección para el año 2 y 3 se muestra en la Tabla 31.

Tabla 31. Proyección de ventas para los próximos 3 años

Año	Descripción	Producción	Precio de venta	Ingreso Total
	1	3,128.00	50.00	156,400.00
	2	3,140.82	50.00	157,041.00
	3	3,153.70	50.00	157,685.00
	4	3,166.63	50.00	158,331.50
	5	3,179.62	50.00	158,981.00
1	6	3,284.40	50.00	164,220.00
'	7	3,297.87	50.00	164,893.30
	8	3,311.39	50.00	165,569.36
	9	3,324.96	50.00	166,248.20
	10	3,338.60	50.00	166,929.82
	11	3,352.28	50.00	167,614.23
	12	3,366.03	50.00	168,301.45
Total, Anual		39,044.30	350.00	1,952,214.86
2		40,996.51		2,049,825.60
3		43,046.34		2,152,316.88
TOTAL		123,087.15	350.00	6,154,357.34

## 7.4.13. Indicadores financieros

Los indicadores financieros permitieron analizar el estado de la empresa FRUTIX S.A., los cuales señalan los puntos fuertes o débiles, con el fin de tomar decisiones que de ser necesario permitan corregir las desviaciones financieras que se están saliendo de los pronósticos realizados al momento de hacer la planeación de la empresa, para lo que fue indispensable realizar un Flujo Neto de Efectivo como se muestra en la Tabla 32, posterior a dicha tabla se describen cada uno de los indicadores calculados: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Neto (VPN), Relación Beneficio Costo (RBC).

Tabla 32. Flujo neto de efectivo

N	Detalle	Instalación	Producción						
0	Detaile	0	1	2	3				
1	Saldo Inicial	-	323,240.27	1,408,762. 39	2,475,114. 36				
2	INGRESOS								
3	Ingresos por Servicios		4,447,772.46	4,670,161. 08	4,903,669. 13				
5	Total Ingresos	-	4,771,012.72	6,078,923. 46	7,378,783. 49				
6	GASTOS								
7	Compras								
8	Préstamo por Pagar		490,278.44	490,278.44	490,278.44				
9	Sueldos y Salarios		63,310.33	63,310.33	63,310.33				
0	Alquiler								
1	Agua		60,000.00	60,000.00	60,000.00				
1 2	Teléfono		29,484.00	29,484.00	29,484.00				
1	Electricidad		120,000.00	120,000.00	120,000.00				
1 4	Útiles de Oficina		2,308,435.20	2,539,278. 72	2,793,206. 59				
1 5	Reparación y Mantenimiento		_	_	_				
1 6	Publicidad								
7	Impuestos		290,742.36	301,457.61	310,306.10				
1 8	Otros								

	Total Gastos	2,640,054.1 5	3,362,250.34	3,603,809. 10	3,866,585. 47
1 9	Flujo Neto	2,640,054.1 5	1,408,762.39	2,475,114. 36	3,512,198. 03
2	Flujo Acumulado		1,408,762.39	2,475,114. 36	3,512,198. 03

#### **Valor Actual Neto (VAN)**

El VAN es un criterio sencillo y efectivo en la elección de inversiones, permite comprobar si la inversión de FRUTIX S.A. se maximiza a largo plazo, y determina si es rentable o no realizar esta inversión, se calculó tomando en cuenta la TMAR del 20% y el flujo neto de efectivo del año de apertura y los próximos años 1, 2 y 3, obteniendo el valor de C\$ 2,285,265.93, indicando que el proyecto es aceptable ya que es > 0.

Ecuación 1. Tasa mínima aceptable de riesgo

TMAR = i + f + if

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

#### Donde

i= Premio al riesgo del inversionista

f= inflación

Los inversionistas esperan tasas de retribución del 12.5%, que les permita retribuir la inversión y que asuma la inflación de Nicaragua la cual según INIDE (2021) es de 7.1% para el año 2021.

TMAR = 12.5% + 7.1% + (0.125\*0.071)

TMAR = 0.2048

TMAR = 20%

#### Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece la inversión, es decir, el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá la inversión en el proyecto de la empresa FRUTIX S.A., donde luego de haberse calculado se logra una rentabilidad o tasa interna de retorno del 62%, lo que indica que es viable invertir en este proyecto.

#### Relación Beneficio Costo (RBC)

La relación beneficio costo toma los ingresos que efectivamente se recibirán en los tres años proyectados, arrojando un dato de C\$ 1.65 siendo > 1 indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente, el proyecto debe ser considerado, por cada córdoba que se sacrifica en el proyecto los beneficios o ganancias serán de C\$0.65 centavos aproximadamente.

#### 7.5. Estudio ambiental

El impacto ambiental es una de las problemáticas de más importancia al momento de realizar un estudio, es un problema que compete a todos y en especial al sector de comercio e industrias, debido que son los principales protagonistas en generar contaminantes nocivos para el medio ambiente, es por ello que se está realizando el siguiente estudio para evaluar si es probable hacerse cargo de los efectos adversos que genera la implementación del mismo.

Para la realización de este estudio se utilizó la matriz de Leopold que es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental que analiza el desarrollo de un proyecto a lo largo de su ciclo de vida. El estudio de impacto se realizó en conformidad con las normas y leyes vigentes en el país como lo es la Ley general

del medio ambiente y los recursos naturales, Ley 217. (La Gaceta - Diario oficial , 2014)

Como puntos a evaluar se utilizarán los procesos que generen más impacto a la hora de poner en marcha la planta y las afectaciones que estas conllevan, numeradas por letras del abecedario.

A: Demanda y consumo de agua potable

B: Aguas residuales

C: Generación de desechos solidos

D: Demanda de energía eléctrica

Valoración del impacto ambiental

Rango	Valoración					
1-4	Bajo					
5-9	Medio					
10	Máximo					

Tabla 33. Análisis de Impacto Ambiental

ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA PLANTA PROCESADORA											
MATRIZ CAUSA-EFECTO DE IMPACTOS EXISTENTES											
						Act	ivida	des P	roduc	tivas	
FACTORES DEL MEDIO AFECTADOS POR LA EMPRESA				Lavado y Desinfección	Escaldado	Despulpado	Pasteurizado	Homogeniza do	Envaso y Empaque	Limpieza de Equipos	Generación de Residuos
FACTOR			COD	A1	A2	А3	A4	A5	A6	A8	A9
	Suelo	Composición	M1			X					Х
		Calidad	M2			X					Х
	Aire	Temperatura	М3						Х		
		Olores	M4			X	Х	Х			Х
Medio Físico		Contaminación por humo	M5				X				
		Nivel de ruido	М6								
	Clima	Humedad	M7						Х	Х	Х
	Agua	Disponibilidad de agua	M8	Х						Х	
		Cantidad de cloro	М9	Х						Х	
	Infraestructura	Ubicación de las áreas de trabajo	M10		Х			X			
Medio Antrópico		Espacios de trabajo	M11			X	Х	Х	Х		
		Mantenimiento preventivo	M12		X	X	X				
	Localización	Ubicación de la planta	M13								Х
		Sensibilidad poblacional	M14								Х
	Mano de Obra	Empleo Fijo	M15	Х	X	X	X	Х	Х	Х	
Medio Socio Económico		Capacitación del personal	M16	Х	Х	X	Х	Х	Х	Х	Х
		Temperatura	M17	X	X		X		X	X	
	Higiene y	Cumplimiento de normas de HSI	M18	X	X	X	X	Х	X	Х	Х
	Seguridad Industrial	Prevención de enfermedades y accidentes	M19	х	х	x	х	х	Х	х	x

# Medidas de mitigación

- Aplicar la metodología KAISEN (mejora continua) mejor conocida como 5's que, con las 3 primeras S, (SEIRI, SEITON y SEISO) permitirán mantener las áreas de trabajo ordenadas y limpias. Al aplicar SEIRI permitirá aplicar las 3 R (reciclar, reutilizar y reducir) lo que hará un impacto positivo en el medio ambiente.
- Agua: Uso de temporizadores
- Realizar proceso de compostaje, siendo esta una forma natural de reciclaje que consiste en la transformación de la materia orgánica en abono natural a través de un proceso controlado de descomposición.

#### **VIII.** Conclusiones

A través de la elaboración del presente plan de negocios para la creación de una planta procesadora de pulpa de fruta a partir de la industrialización del mango, limón, naranja y maracuyá en la ciudad de Estelí, se obtuvieron las estrategias de comercialización, producción y organización de FRUTIX S.A., finalmente se concretó la viabilidad para la puesta en marcha de la misma.

Mediante el previo análisis del mercado donde se aplicaron encuestas a los posibles consumidores, se logri identificar que la pulpa de fruta es aceptada en un 93% por los encuestados, los cuales tienen preferencia hacia la presentación de 250 g en un 65% y en un 35% en presentación de 500 g. De parte de la empresa, para satisfacer tal necesidad de consumo, se determinó que se cubrirá la demanda de mercado en un 15%, produciendo un total de 5,809 unidades de 250 g y 3,128 unidades de 500 g, de igual modo se obtuvo información que permitió crear estrategias para determinar la presentación del producto, fijar el precio, encontrar canales de distribución y los medios publicitarios adecuados para llegar a todos los clientes potenciales.

Así mismo el plan técnico permitió determinar el volumen de producción de pulpa de fruta para lograr satisfacer la demanda en mercado, siendo este de un total de 3,016.38 kilogramos de pulpa de fruta mensuales destinándose 1,452.33 kilogramos a la producción de unidades individuales de 250 g y 1,564.05 kilogramos a la producción de unidades individuales de 500 g. A su vez plantea todos los procesos necesarios para la producción adecuada manteniendo un estándar de calidad alto, y detalla el proceso organizacional que tendrá la empresa para su adecuado funcionamiento, así como todas las medidas necesarias para que esta opere de manera eficaz.

Finalmente, gracias al plan económico-financiero, se calculó que se requiere de C\$ C\$2,603,342.44 para la inversión inicial, desglosándose en inversión fija con C\$

"Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026"

2,306,778.88, inversión diferida con C\$ 10,035.00 y capital de trabajo con C\$ 286,528.56, cabe destacar que se obtiene un 45% de la inversión a través de un préstamo de financiamiento. Asimismo, se confirma que la puesta en marcha del proyecto es viable en lo económico y financiero, siguiendo el volumen de ventas y el crecimiento de las mismas según lo establecido, lo cual refiere a un 5% anualmente.

"Plan de negocio para la creación de una planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022-2026"

## IX. Recomendaciones

- Llevar a cabo un plan de mercado que valore la viabilidad y aceptación de la comercialización de pulpa de fruta en otros municipios de Nicaragua, con el fin de aumentar la participación en el mercado.
- > Implementar normativas de Buenas Prácticas de Manufactura.
- ➤ Fomentar la creatividad e innovación en FRUTIX S.A., con la finalidad de estar al tanto de las tendencias en el mercado y las preferencias de los clientes.
- Conservar una organización estratégica con un equilibrio entre la centralización y descentralización, para lograr un óptimo clima laboral.
- Elaborar un plan de carrera y capacitación por cada colaborador, según su desempeño.
- Analizar anualmente los precios en base a los cambios de la inflación y según los estándares de la competencia, permitiendo mantener una estrategia de mejores costos (incluyendo bajos precios y atributos de diferenciación).

### X. Bibliografía

- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta Edición ed.). México, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos. México: McGraw Hill.
- Baca Urbina, G. (2014). Evaluación de Proyecto. México DF: McGraw Hill.
- Banco LAFISE. (2021). *Banca privada*. Obtenido de Lafise.com: https://www.lafise.com/blb/BancaPrivada/index.html
- Borello, A. (2000). El Plan de Negocios: De herramineta de evaluación de una inversión a elaboración de un plan estratégico y operativo. Colombia: Mc Graw Hill Interamericana S.A.
- Cabezón Gutiérrez, S. (2014). Control de Calidad en la Producción Industrial. Valladolid: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.
- Caldera, M. J., Kraudy, P. A., & Cruz, G. J. (2011). Estudio de Pre-factibilidad de una Planta Procesadora de Fruta y la Comercialización de la Pulpa Congelada de Fruta en la Ciudad de Managua. Managua: UNI.
- CEI JICA. (2014). Estudio de Mercado de Japón para Frutas Procesadas Nicaragua.

  Obtenido de jica.gob.jp:
  https://www.jica.go.jp/nicaragua/espanol/office/others/c8h0vm000001q4bc-att/23\_estudio\_03.pdf
- CODENI. (2017). *Datos socio demográficos*. Obtenido de CODENI: http://www.codeni.org.ni/datos-socio-demograficos/demografia/poblacion-por-sexo-grupos-de-edades-y-edades-simples/
- DGI. (22 de Enero de 2013). *REGLAMENTO DE LA LEY NO. 822.* Obtenido de dgi.gob.ni: https://www.dgi.gob.ni/pdfLegislacion/12#:~:text=822%20del%2017%20de %20diciembre,por%20la%20LCT%3B%20y%202.
- Entrepreneur. (19 de Enero de 2021). *Participación en el mercado*. Obtenido de Entrepreneur en Español: https://www.entrepreneur.com/article/264164
- Espinoza, G. (2007). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental.* Santiago, Chile: BID-CED.
- González, R. (22 de Octubre de 2009). *Tasa de Rentabilidad*. Obtenido de Entrepreneur: https://www.entrepreneur.com/article/262890
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Lucio Batista, P. (2014). Metodologia de la Investigacion. Sexta Edicion. Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- IDR y FAO. (2011). *Diagnóstico de la Agroindustria Rural*. Obtenido de IDR.gob.ni: http://www.idr.gob.ni/DIAGNOSTICO%20AGROINDUSTRIA.pdf
- INCP, I. N. (2012). *Principales indicadores financieros y de gestión*. Colombia. INIDE. (2021). *Inide*. Obtenido de Inide.gob.ni: https://www.inide.gob.ni/Home/Noticias#:~:text=El%20INIDE%20public%C3%B3%20el%20resultado,(2.67%20%25%20en%202020).
- La Gaceta Diario oficial . (31 de 01 de 2014). *Asamblea Nacional .* Obtenido de http://legislacion.asamblea.gob.ni/SILEG/Gacetas.nsf/15a7e7ceb5efa9c606 2576eb0060b321/fc2f67348416ae2306257c74005c504e/\$FILE/2014-01-

- 17-
- %20Texto%20de%20Ley%20No%20217,%20Ley%20general%20del%20medio%20ambiente%20con%20reformas%20incorporadas.pdf
- Lemus Jiménez, W. (2010). *Contabilidad de costos.* Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Ministerio de Agricultura y Abastecimiento. (7 de Enero de 2000). Normas Técnicas.
  Obtenido de Aladi.org:
  http://www2.aladi.org/nsfaladi/normasTecnicas.nsf/09267198f1324b640325
  74960062343c/4207980b27b39cf903257a0d0045429a/\$FILE/IN%20N%C2
  %BA%201-2000.pdf
- Montero, J. (9 de Noviembre de 2009). Cálculo de la demanda. Obtenido de Academia.edu:

  https://www.academia.edu/27887494/Unidad\_IV\_C%C3%A1lculo\_de\_la\_D
  emanda
- MPNP, M. D. (2009). Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Perú.
- Munch, L., & Angeles, E. (1996). Tecnicas de investigacion. Mexico.
- Navarro Zeledón, M. (Mayo de 2018). Estudio económico y evaluación financiera. Obtenido de Blog Msc. Maurio Navarro Zeledón: https://mauricionavarrozeledon.files.wordpress.com/2018/05/unidad-no-ivestudio-econc3b3mico-y-evaluacic3b3n-financiera-uni.pdf
- Pelaez, A. M. (20 de Enero de 2012). Executive Master en Administracion y Dirección de Empresas (On Line). Obtenido de https://www.eoi.es/blogs/madeon/2012/01/20/estudio-demercado/#:~:text=Se%20conoce%20como%20demanda%20a,espec%C3% ADfica%20a%20un%20precio%20determinado.&text=Para%20poder%20e xaminar%20los%20cambios,adecuadas%20para%20analizar%20el%20pre sente.
- Peñaloza, M. (2005). El mix de marketing: Una herramienta para servir al cliente. Venezuela: Actualidad Contable FACES Año 8 Nº 10.
- Pérez, J. (01 de Mayo de 2018). *SINNAPS*. Obtenido de blog-gestion-proyectos: https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/estudio-financiero-proyecto
- Pinales Delgado, F. J., & Velázquez Amador, C. E. (2014). *ALGORITMOS.* México: Universidad autonoma de aguascalientes.
- Promer, J. H., & Bulo, P. (2001). Manual de sondeos de mercado, metodologías cuantitativas de estudios de opinión para las microempresas rurales. Santiago de Chile: Serie de instrumentos técnicos para la microempresa rural.
- RENIDA. (2002). Red Nicaragüense de Información y Documentación Agraria .

  Obtenido de http://www.renida.net.ni/renida/iica/e14-j60-ft.pdf
- Sánchez Bayton , R. (julio de 2006). Cómo elegir la correcta ubicación para mi negocio. Obtenido de Mk marketing y ventas: http://www.experian.es/assets/prensa/white-papers/mkventas-rsb-eleccionubicacion-julio06.pdf

Supply Chain, R. (25 de octubre de 2018). *Proceso de producción*. Obtenido de EAE Business school: https://retos-operaciones-logistica.eae.es/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla/

### XIII. Anexos

### 10.1. Encuesta de opinión dirigida a los consumidores.

Buenos días/tardes. Estamos haciendo una encuesta, con el objetivo de conocer su opinión, acerca del lanzamiento de un nuevo producto "Pulpa de fruta fresca". Su opinión será útil para definir las características y el precio que más se acerque a sus necesidades. De esta forma podremos ofrecerle un mejor producto para que usted como consumidor este más satisfecho.

Nombre del entrevistado:										
Edad:	Genero:	M	F	Ingreso Mensual Aprox.:						
	e pulpa de f	ruta	es d	e su preferencia?						
<ul><li>a. Natural</li><li>b. Artificial</li></ul>										

- 2. ¿Con que frecuencia compra pulpa de fruta?
- a. Todos los días
- b. Semanalmente
- c. Eventualmente (una vez al mes)
- d. Casi nunca (Pocas veces al año)
- 3. ¿Qué porción de pulpa de fruta o fruta completa compra habitualmente?
- a. 1 a 2 unidades
- b. 3 a 5 unidades
- c. 6 a 8 unidades
- d. 9 a más unidades
- 4. ¿Cómo prefiere adquirir la fruta?
- a) Completa

b) Pulpa
5. ¿Ha escuchado sobre la pulpa de fruta fresca? Sí su respuesta es no,
pasar a la pregunta número nueve.
Sí No
6. Si su respuesta anterior fue afirmativa, conteste:
a. ¿Conoce las propiedades nutricionales de la misma?
Sí No
b. ¿Qué experiencia ha tenido en su uso?
Excelente Bueno Regular Malo Deficiente Otra
c. ¿A qué precio adquirió la pulpa de fruta?
12 15 18 20
7. ¿Estaría dispuesto a comprar pulpa de fruta fresca conociendo sus
beneficios nutricionales y económicos?
Sí No
8. ¿Qué características toma en cuenta para la compra de estos productos?
Asigne el número 1 a la característica que considere de mayor importancia
Hasta la de menor importancia.
aContenido Nutricional
bCalidad
cPrecio
dSabor
0 : Oué procentación profiero ustad para la pulpa de fruto?
9. ¿Qué presentación prefiere usted para la pulpa de fruta?
b. Envase de plástico
c. Bolsas selladas

## 10. ¿Qué tamaño de presentación prefiere para la pulpa?

- a. 1 unidad
- b. 2 unidades
- c. 5 unidades
- d. 8 o más unidades

### 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la pulpa de fruta por unidad?

- a. C\$ 25
- b. C\$ 20
- c. C\$ 15
- d. Menos de C\$ 15

## 12. ¿En qué lugar le gustaría poder adquirir la pulpa de fruta?

- a. Pulperías
- b. Supermercados
- c. Distribuidoras
- d. Ferias
- e. Por Pedido

### 13. Ocupación

- a. Ama de casa
- b. Estudiante
- c. Trabaja

# 10.2. Entrevista a supermercados

Nombre del establecimiento:
Nombre del entrevistado:
Cargo:
Hora de comienzo::Hora de finalización::
Buenos días/tardes,
Soy estudiante de 5to año de UNI-RUACS, actualmente me encuentro realizando
mi proyecto de tesis, el cual es un estudio plan de negocio para la creación de una
planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización
y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022 2026
Me gustaría conocer su opinión del producto ¿sería tan amable de regalarme una
pequeña entrevista? La información que nos proporcione será utilizada para e
estudio de mercado que estamos realizando.
Agradecemos su colaboración.
1. ¿Qué requisitos deben procurar los productos que deseen incorporarse
en su cadena de supermercado? (En general, y especialmente en la pulpa de
fruta fresca)
2. ¿Qué tipos de frutas tienen en existencia en su local?
3. ¿Cuál es la más vendida? ¿Conoce los factores?
4. ¿Cuántas unidades vende al mes de estas frutas?

5. ¿Sus proveedores son locales? ¿Quiénes?
6. ¿Las compras a los proveedores son al contado o al crédito?
7. ¿De qué forma realizan las entregas los proveedores?
8. ¿Qué ofertas les ofrecen? ¿Qué deben hacer para obtenerlo?
9. ¿Cada cuánto realizan los pedidos de frutas?
10. ¿De cuánto es el margen de ganancia por producto? (Porcentaje)
11. ¿Qué tipo de sistema de inventario utilizan? (FIFO o PEPS, LIFO o UEPS otro. Especifique)

# 10.3. Entrevistas a pequeños productores de frutas.

Nombre del entrevistado:
Cargo:
Hora de comienzo::Hora de finalización::
Buenos días/tardes,
Soy estudiante de 5to año de UNI-RUACS, actualmente me encuentro realizando
mi proyecto de tesis, el cual es un estudio plan de negocio para la creación de una
planta procesadora de mango, limón, naranja y maracuyá para la industrialización
y comercialización pulpa de fruta en el municipio de Estelí, durante el periodo 2022
2026.
Me gustaría conocer su opinión del producto ¿sería tan amable de regalarme una
pequeña entrevista? La información que nos proporcione será utilizada para e
estudio de mercado que estamos realizando.
Agradecemos su colaboración.
¿Siembra o solo comercializa la fruta?, si es así ¿Cómo está la demanda de mercado?
¿Cuál ha sido su experiencia al producir fruta? Comente el tipo de fruta que comercializa.
¿Qué opina sobre la producción de pulpa de fruta fresca?
¿De cuánto es su producción diaria?

## 10.4. Amortización de la deuda

	Amortización de la deuda								
Año	Interés	Pago mensual	Pago al principal	Saldo					
0			principal	C\$1,187,302.57					
1	C\$12,862.44	C\$39,472.60	C\$26,610.16	C\$1,160,692.41					
2	C\$12,574.17	C\$39,472.60	C\$26,898.43	C\$1,133,793.98					
3	C\$12,282.77	C\$39,472.60	C\$27,189.83	C\$1,106,604.15					
4	C\$11,988.21	C\$39,472.60	C\$27,484.39	C\$1,079,119.76					
5	C\$11,690.46	C\$39,472.60	C\$27,782.14	C\$1,051,337.63					
6	C\$11,389.49	C\$39,472.60	C\$28,083.11	C\$1,023,254.52					
7	C\$11,085.26	C\$39,472.60	C\$28,387.34	C\$994,867.17					
8	C\$10,777.73	C\$39,472.60	C\$28,694.87	C\$966,172.30					
9	C\$10,466.87	C\$39,472.60	C\$29,005.73	C\$937,166.57					
10	C\$10,152.64	C\$39,472.60	C\$29,319.96	C\$907,846.61					
11	C\$9,835.00	C\$39,472.60	C\$29,637.60	C\$878,209.01					
12	C\$9,513.93	C\$39,472.60	C\$29,958.67	C\$848,250.34					
13	C\$9,189.38	C\$39,472.60	C\$30,283.22	C\$817,967.12					
14	C\$8,861.31	C\$39,472.60	C\$30,611.29	C\$787,355.83					
15	C\$8,529.69	C\$39,472.60	C\$30,942.91	C\$756,412.92					
16	C\$8,194.47	C\$39,472.60	C\$31,278.13	C\$725,134.79					
17	C\$7,855.63	C\$39,472.60	C\$31,616.97	C\$693,517.82					
18	C\$7,513.11	C\$39,472.60	C\$31,959.49	C\$661,558.33					
19	C\$7,166.88	C\$39,472.60	C\$32,305.72	C\$629,252.61					
20	C\$6,816.90	C\$39,472.60	C\$32,655.70	C\$596,596.91					
21	C\$6,463.13	C\$39,472.60	C\$33,009.47	C\$563,587.45					
22	C\$6,105.53	C\$39,472.60	C\$33,367.07	C\$530,220.38					
23	C\$5,744.05	C\$39,472.60	C\$33,728.55	C\$496,491.83					
24	C\$5,378.66	C\$39,472.60	C\$34,093.94	C\$462,397.89					
25	C\$5,009.31	C\$39,472.60	C\$34,463.29	C\$427,934.61					
26	C\$4,635.96	C\$39,472.60	C\$34,836.64	C\$393,097.96					
27	C\$4,258.56	C\$39,472.60	C\$35,214.04	C\$357,883.92					
28	C\$3,877.08	C\$39,472.60	C\$35,595.52	C\$322,288.40					
29	C\$3,491.46	C\$39,472.60	C\$35,981.14	C\$286,307.26					
30	C\$3,101.66	C\$39,472.60	C\$36,370.94	C\$249,936.32					
31	C\$2,707.64	C\$39,472.60	C\$36,764.96	C\$213,171.36					
32	C\$2,309.36	C\$39,472.60	C\$37,163.24	C\$176,008.12					
33	C\$1,906.75	C\$39,472.60	C\$37,565.85	C\$138,442.27					
34	C\$1,499.79	C\$39,472.60	C\$37,972.81	C\$100,469.47					
35	C\$1,088.42	C\$39,472.60	C\$38,384.18	C\$62,085.29					
36	C\$672.59	C\$39,472.60	C\$39,049.69	C\$0.00					

Empresa FRUTIX Balance General Inicial Expresado en Córdobas								
ACTIVO Circulante			PASIVO Circulante o a Corto Plazo					
Efectivo	321,63 6.27							
Total Activo Circulante		321,63 6.27	Total Pasivo Circulante		-			
<b>Fijo</b> Mobiliario y Equipos			<b>Obligaciones a</b> <b>Largo Plazo</b> Préstamos					
Muebles y Enseres	609,68 7.00		Bancarios	1,187,3 02.57				
Terreno	83,544. 88							
Infraestructura	491,40 0.00							
iiii addii adiara	718,49 7.00		Total Pasivo					
Equipo Rodante  Total Activo Fijo	403,65 0.00		a Largo Plazo		1,187,30 2.57			
Total Activo Fijo		2,306,7 78.88	TOTAL PASIVO		1,187,30 2.57			
Cargos Diferidos			<b>CAPITAL</b> Capital social	1,451,1 47.58				
Gastos de Organización e Instalación	10,035. 00		TOTAL CAPITAL	77.00	1,451,14 7.58			

Total Cargos Diferidos	10,035. 00		
TOTAL ACTIVO	2,638,4	TOTAL PASIVO +	2,638,45
	50.15	CAPITAL	0.15

### 10.5. Balance General

### 10.6. Estado de Resultado

## **Empresa FRUTIX**

N°	Detalle	1	<sub>2</sub> Produ	ıcción <sub>3</sub>	Total
/\	Detaile	•	-		
1	Ingresos	4,447,772.46	4,670,161.08	4,903,669.13	14,021,602.66
	1	359,715.00	377,700.75	396,585.79	1,134,001.54
	2	361,189.70	379,249.19	398,211.64	1,138,650.53
	3	362,670.90	380,804.45	399,844.67	1,143,320.01
	4	364,157.40	382,365.27	401,483.53	1,148,006.20
	5	365,651.10	383,933.66	403,130.34	1,152,715.09
	6	371,737.45	390,324.32	409,840.54	1,171,902.31
	7	373,261.57	391,924.65	411,520.88	1,176,707.11
	8	374,791.95	393,531.54	413,208.12	1,181,531.61
	9	376,328.59	395,145.02	414,902.27	1,186,375.89
	10	377,871.54	396,765.12	416,603.37	1,191,240.03
	11	379,420.81	398,391.85	418,311.45	1,196,124.11
	12	380,976.44	400,025.26	420,026.52	1,201,028.22
2	Costos Totales ( a + b )	3,548,446.03	3,733,984.63	3,936,717.94	11,219,148.60
	a) Costos Fijos	1,085,661.50	1,085,661.50	1,085,661.50	3,256,984.49
	Depreciación	731,565.83	731,565.83	731,565.83	2,194,697.49
	Amortización Inversión Diferida	3,345.00	3,345.00	3,345.00	10,035.00
	Mano de Obra	129,266.67	129,266.67	129,266.67	387,800.00
	Servicios	221,484.00	221,484.00	221,484.00	664,452.00
	a) Costos Variables	2,462,784.53	2,648,323.13	2,851,056.44	7,962,164.11
	Materiales	2,308,435.20	2,539,278.72	2,793,206.59	7,640,920.51
	Costo Financiero (Intereses)	154,349.33	109,044.41	57,849.85	321,243.60
	Otros			-	<u>-</u>
3	Utilidad Bruta (1 - 2)	899,326.42	936,176.45	966,951.19	2,802,454.06
4	Impuestos	269,797.93	280,852.93	290,085.36	840,736.22
5	Utilidad Neta (3 - 4)	629,528.50	655,323.51	676,865.83	1,961,717.84

# 10.7. Flujo de Efectivo

N°	Detalle	Instalación			
	Botano	0	1	2	3
1	Saldo Inicial	-	321,636.27	1,349,576.21	2,358,006.24
2	INGRESOS				
3	Ingresos por Servicios		4,447,772.46	4,670,161.08	4,903,669.13
5	Total Ingresos	-	4,769,408.72	6,019,737.28	7,261,675.37
6	GASTOS				
7	Compras				
8	Préstamo por Pagar		502,848.72	502,848.72	502,848.72
9	Sueldos y Salarios		129,266.67	129,266.67	129,266.67
10	Alquiler				
11	Agua		60,000.00	60,000.00	60,000.00
12	Teléfono		29,484.00	29,484.00	29,484.00
13	Electricidad		120,000.00	120,000.00	120,000.00
14			2,308,435.20	2,539,278.72	2,793,206.59
15	Reparación y Mantenimiento		-	-	-
16	Publicidad				
17	Impuestos		269,797.93	280,852.93	290,085.36
18	Otros				
	Total Gastos	2,638,450.15	3,419,832.52	3,661,731.04	3,924,891.34
19	Flujo Neto	-2,638,450.15	1,349,576.21	2,358,006.24	3,336,784.04
20	Flujo Acumulado		1,349,576.21	2,358,006.24	3,336,784.04

# 10.8. Inversión Total Requerida

N°	Detalle	Valor		
1	Inversión ( a + b )	2,316,813.88		
	a) Inversión Fija	2,306,778.88		
	Maquinaria y Equipo	609,687.00		
	Muebles y Enseres	83,544.88		
	Terreno	491,400.00		
	Infraestructura Obras e instalaciones	718,497.00		
	Equipo Rodante	403,650.00		
	b) Inversión Diferida	10,035.00		
	Gastos de Organización	10,035.00		
	Montaje e Instalación de Maquinaria	-		
2	Capital de Trabajo	323,240.27		
	Materia prima	192,369.60		
	Mano de Obra Directa	44,853.33		
	Servicios	18,457.00		
	Gastos administrativos y de ventas	67,560.33		
	Inversión Total (1 + 2)	2,640,054.15		

### 10.9. Precio de Venta

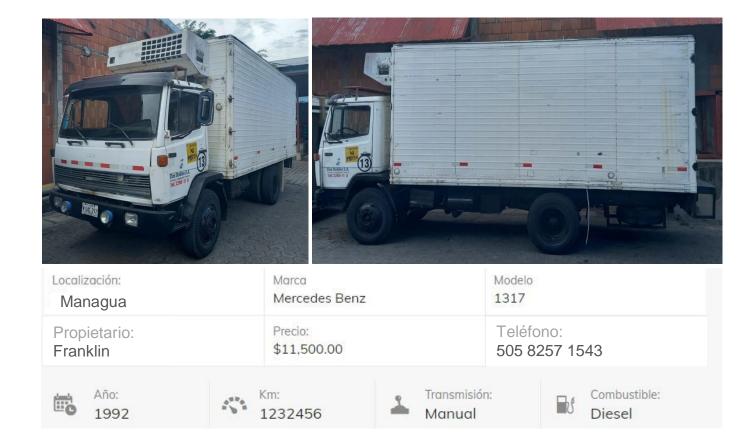
Tabla 34. Precio de venta para presentación de 250g

	Materia prima y costos para 1 unidad de 250 gramos											
	Descripc Canti do To		Tot	Etiquetas		Bolsas de 250 gramos		amos C\$ i		%		
Fruta	ión	dad	de medi da	unita rio		Canti dad	Cos to	Cantida d	Costo		de vent a	Utilida d
_	Materia prima	275	Gram os	0.045	12. 37		2.34	1	5	19.71	35	44%
Mango	Materia prima	275	gram os	0.03	8.2 5	1	2.34	1	5	15.59	35	55%
II imon	Materia prima		gram os		6.8 7	1	2.34	1	5	14.21	35	59%
•	Materia prima	275	gram os	0.025	6.8 7	1	2.34	1	5	14.21	35	59%

Tabla 35. Precio de venta para presentación de 500g

		Mate	ria pr	ima y	CIF	= para	1 uni	dad	de 50	0 grai	mos	;		
			Uni dad	Prec		Etic	queta	S		sas d gramo			Pre	0/
Fruta	Descrip ción	heh	de med ida	io unit ario	To tal	Canti dad	Cost o unit ario	То	Canti dad	Cost o Unit ario	То	Total CIF	cio de ven ta	% Utilid ad
_	Materia prima	550	gra mos	0.04 5	24. 75	1	4.68	4.6 8	1	10	10	39.43	50	21%
Mang o	Materia prima	550	gra mos	0.03	16. 5	1	4.68	4.6 8	1	10	10	31.18	50	38%
Limó n	Materia prima	550	11103	0.02 5		1	4.68	4.6 8	1	10	10	28.43	50	43%
Nara nja	Materia prima	550	gra mos	0.02 5		1	4.68	4.6 8	1	10	10	28.43	50	43%

## 10.10. Detalles de compra de equipo rodante



# 10.11. Consumo de agua

Tabla 36. Consumo de agua en litros por día

	Con	sumo de a	agua en litros	por día		
Equipos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Máquina de rodillos clasificadora y lavadora de frutas	20000					
Inodoros	520	520	520	520	520	520
Lavamanos	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Limpieza general	500	500	500	500	500	500
Consumo humano	50	50	50	50	50	50
Lavar herramientas de trabajo	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Lavado de vehículo	382			382		

Tabla 37. Presupuesto mensual de agua

Equipos	Consumo de agua en litros por semana	Consumo de agua en metros cúbicos semanal	Costo del agua	Total por semana	Total por mes
Máquina de rodillos clasificadora y lavadora de frutas	20000	20	16.895	C\$337.90	C\$1,351.60
Inodoros	3120	3.12	16.895	C\$52.71	C\$210.85
Lavamanos	7200	7.2	16.895	C\$121.64	C\$486.58
Limpieza general	3000	3	16.895	C\$50.69	C\$202.74
Consumo humano	300	0.3	16.895	C\$5.07	C\$20.27
Lavar herramientas de trabajo	30000	30	16.895	C\$506.85	C\$2,027.40
Lavado de vehículo	764	0.764	16.895	C\$12.91	C\$51.63
					C\$4,351.07

113

# 10.12. Consumo de energía

Tabla 38. Consumo energético por hora

Equipo			ho	ras/cons	umo		
Equipo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	domingo
Máquina de rodillos clasificadora y lavadora de frutas	1						
Máquina peladora y picadora de frutas	3	3	3	1			
Escaldadora de frutas	1	1	1	1	1		
Refinadora de pulpa de fruta			1	1			
Pausterizador de pulpa de fruta			3	3	3		
Envasadora de líquidos					2		
Freezer	12	12	12	12	12	12	12
Cuarto frio mediano	12	12	12	12	12	12	12
Lámparas led	8	8	8	8	8		
Computadora	8	8	8	8	8		
Abanicos	8	8	8	8	8		
Teléfono fijo	8	8	8	8	8		
Impresora	1	1	1	1	1		

Tabla 39. Presupuesto mensual de energía

Equipo	Total de equipo s	consumo de maquinar ia kw/h	Consu mo en horas por semana	Consu mo en horas totales por semana	Consu mo en horas por mes	Tarifa de energí a	Total
Máquina de rodillos clasificador a y lavadora de frutas	1	7.5	1	7.5	30	C\$6.48	C\$194.40
Máquina peladora y picadora de frutas	1	2.22	10	22.2	88.8	C\$6.48	C\$575.42
Escaldador a de frutas	1	0.74	5	3.7	14.8	C\$6.48	C\$95.90
Refinadora de pulpa de fruta	1	5.18	2	10.36	41.44	C\$6.48	C\$268.53
Pausterizad or de pulpa de fruta	1	0.74	9	6.66	26.64	C\$6.48	C\$172.63
Envasadora de líquidos	1	3.2	2	6.4	25.6	C\$6.48	C\$165.89
Freezer	1	0.39	84	32.76	131.04	C\$6.48	C\$849.14
Cuarto frio mediano	1	3.24	84	272.16	1088.64	C\$6.48	C\$7,054. 39
Lámparas led	20	0.1	40	4	16	C\$6.48	C\$103.68
Computado ra	1	0.1	40	4	16	C\$6.48	C\$103.68
Abanicos	3	0.33	40	13.2	52.8	C\$6.48	C\$342.14
Teléfono fijo	1	0.06	40	2.4	9.6	C\$6.48	C\$62.21
Impresora	1	0.059	5	0.295	1.18	C\$6.48	C\$7.65
							C\$9,995. 66

115

## 10.13. Consumo de internet y teléfono



#### Propuesta de servicio

Servicio de Internet banda ancha, atreves de Radio Enlace dedicado.

#### 1. Propuesta Económica

Descripción de servicios	Renta perfodo mensual	Costo de instalación
Servicio de Conexión a Internet a través de radio enlace con 10 Mbps 1:1 dedicados simétricos garantizados, <b>entregado en Frutix</b>	U\$60	LI\$ 0.00
Total	U\$ 60	U\$0.00

\*Precio no incluye IVA

### Términos y Condiciones

- Período de Contrato por 12 meses
- Tiempo de instalación máximo 10 días una vez firmado el contrato y entregada toda la documentación legal requerida
- Garantia de equipo, desperfecto de fábrica por un año.
- Soporte tecnico corporativo 24\*7\*365.

### Requisitos para Firma

- 1. Acta de constitución
- 2. Poder General de Firma
- 3. Cédula de Identidad representante legal
- 4. Matrícula alcaldía
- 5. Copia cédula RUC

### Ilustración 10. Presupuesto mensual de internet

## 10.14. Cotización de materia prima para empaque

13				• •	_	
		PUBLIC	IDAD		IMPI	RESIĆ
Esteli,Nic	nales 1 c. oeste 1 . 86625704 33@yahoo.com	/2 c. al norte		Ruc:	Zavala Mont 161-1903830005Q OTIZACI	
EMPRESA:	FRUT	ΊΧ		FECHA: _	21/01/202	2
DIRIGIDA A:	_					- Reco
CANTIDAD	DESC	CRIPCION DEL PRODUC	TO		P.UNITARIO	TOTAL
					I	1
					TOTAL	C\$6,559
					TOTAL	C\$6,559

Ilustración 11. Cotización de materia prima para empaque