



Universidad  
Nacional de  
Ingeniería

**Área del Conocimiento de Agricultura**  
Programa Universidad en el Campo – UNICAM

# **PLAN DE EMPRENDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE CONFITURA DE CÁSCARA DE SANDÍA EN EL MUNICIPIO DE PALACAGÜINA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2024.**

Proyecto de graduación para optar al título de  
Técnico Superior en Tecnologías Agroindustriales

**Elaborado por:**

Br. Jade Massiel  
García López  
Carné: 21-7031TN

Br. Mayra Raquel  
Muñoz González  
Carné: 21-7065TN

Br. Javier Josué  
López Merlo  
Carné: 21-7052TN

**Tutor:**

Xotchill Jamaly  
Larios López

16 de junio de 2024  
Estelí, Nicaragua

Estelí 17 de marzo de 2024

**MSc. Miguel Antonio Fonseca Chávez**  
**Director de Área de Conocimiento de Agricultura**  
**Universidad Nacional de Ingeniería**

REF.: Solicitud de aprobación de tema de proyecto de graduación.

Estimado maestro, reciba un cordial saludo.

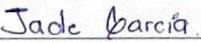
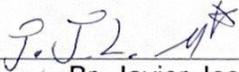
Somos estudiantes del Técnico Superior en Tecnologías Agroindustriales del programa UNICAM del Centro Universitario Regional UNI Estelí, contamos con todos los requisitos necesarios para proceder a realizar nuestro proyecto de graduación, por tal motivo nos dirigimos a usted para solicitar la aprobación del tema **“Plan de Emprendimiento para la producción de Confituras de Cáscara de Sandía en el municipio de Palacagüina durante el Primer Semestre 2024”**

El plan de emprendimiento para la producción de confituras de cáscara de sandía en el municipio de Palacagüina durante el primer semestre de 2024 busca capitalizar una oportunidad en la industria alimentaria local. Con un enfoque en la innovación y el aprovechamiento integral de la sandía.

La iniciativa comprende la selección y adquisición de cáscaras de sandía frescas resultante de procesos en los que se aprovecha su pulpa, seguido por la preparación y transformación en confituras empleando un plan de producción que especifique los procesos de elaboración. Además de la producción, el plan de emprendimiento también abarca aspectos financieros, operativos y de gestión, incluyendo la inversión inicial requerida, el proceso de producción, la logística de distribución y la gestión de recursos humanos.

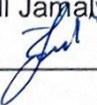
Proponiendo como tutor Proponiendo como tutor a la Ing. Xotchill Jamaly Larios López.

Sin mas a qué hacer referencia nos despedimos y agradecemos de antemano.

 Br. Jade Massiel García López Carné: 21-7031TN Céd.: 321-011002-1001C	 Br. Javier Josué López Merlo Carné: 21-7052TN Céd.: 161-200400-1002J	 Br. Mayra Raquel Muñoz González Carné: 21-7065TN Céd.: 323-070195-0003B
---	--	---

**Tutor Propuesto:**

Ing. Xotchill Jamaly Larios López, Cel. 86559017, Correo: [Xotchill.Larios@norte.uni.edu.ni](mailto:Xotchill.Larios@norte.uni.edu.ni)

  
\_\_\_\_\_

Estelí 04 de julio 2024

MSc. Miguel Antonio Fonseca Chávez  
Director de Área de Conocimiento de Agricultura  
DACA

Me permito por medio de la presente remitir el proyecto de graduación **"Plan de emprendimiento para la producción de confitura de cáscara de sandía en el municipio de Palacagüina durante el primer semestre 2024"** presentado por l@s estudiantes: **Jade Massiel García López** con número de carné: 21-7031TN, **Mayra Raquel Muñoz González** con número de carné: 21-7065TN y **Javier Josué López Merlo** con número de carné: 21-7052TN. En mi calidad de tutora y habiendo acompañado el desarrollo de este proyecto, considero que cumple con lo establecido en la Guía de Proyecto de Graduación, y hago remisión para su debida revisión y posterior defensa.



---

Ing. Xotchill Jamaly Larios López

Tutora



Universidad Nacional de Ingeniería  
Área de Conocimiento de Agricultura  
Formas de Culminación de Estudios

REF.DACA.FCE.082.2024  
Managua, 08 de mayo del 2024

Bachilleres

**JADE MASSIEL GARCIA LOPEZ  
JAVIER JOSUE LOPEZ MERLO  
MAYRA RAQUEL MUÑOZ GONZALEZ**

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que su tema de **PROYECTO DE GRADUACIÓN**, titulado: **“PLAN DE EMPRENDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE CONFITURAS DE CASCARA DE SANDIA EN EL MUNICIPIO DE PALACAGUINA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2024”**. Ha sido aprobado por el Director de Área de Conocimiento de Agricultura.

Asimismo, les comunico estar totalmente de acuerdo, que el **Ing. Xotchill Jamaly Larios López**. Sea el tutor de su trabajo final.

La fecha de entrega de su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **16 de Junio del 2024**.

Esperando puntualidad en la entrega del Proyecto de Graduación, me despido.

Atentamente,



**MSc. Miguel Antonio Fonseca Chávez**  
Director de Área de Conocimiento de Agricultura  
DACA

CC: Archivo  
Tutor – Ing. Xotchill Jamaly Larios López.

## **Resumen ejecutivo**

El presente proyecto tuvo como finalidad elaborar un plan de emprendimiento para la producción de confituras a base de cáscara de sandía en el municipio de Palacagüina durante el primer semestre 2024, empleando una estructura básica de plan de negocio a fin de conocer la viabilidad técnica y financiera del proyecto, llevado a cabo en cuatro etapas. Para esto se llevó a cabo la planificación de los recursos necesarios, tanto humanos como materiales; La primera etapa consistió en un estudio de mercado que incluyó la identificación de clientes, análisis de la competencia y evaluación de la demanda, a través de una encuesta. La segunda etapa incluyó un plan de producción compuesto por el diseño del proceso productivo, para lo cual se desarrollaron experimentos de laboratorio y la planificación de la producción. En la tercera etapa se estableció una estructura organizativa. Finalmente, en la cuarta etapa se empleó un plan financiero consolidando la evaluación de la viabilidad técnica y financiera del emprendimiento.

Se obtuvo como principales resultados la caracterización del mercado meta en el municipio de Palacagüina incluyendo sus preferencias de compra y hábitos de consumo, donde el 100% de los encuestados estarían dispuestas a comprar el producto, en presentación de una libra con una frecuencia diaria, siendo las pulperías el lugar de preferencia de compra. Además, el diseño del proceso y estandarización del producto, los requisitos de maquinarias y equipos necesarios para una producción eficiente.

Se definió una estructura organizativa compuesta por un gerente, un responsable de producción, un responsable de ventas, un responsable de contabilidad y dos operarios, y finalmente, a través del plan financiero se estimó el costo de producción de 65.1 córdobas por presentación por lo que se definió un precio de venta de 93 córdobas, el cual incluye un margen de utilidad del 30%, el punto de equilibrio se encuentra en la producción de 797 unidades mensualmente o C\$ 73,926.05 en ventas por mes.

## Índice de contenido

<b>I. Generalidades del proyecto</b> .....	1
1.1. Solución.....	1
1.2. Oportunidad de mercado.....	2
1.3. Propuesta de valor .....	3
1.4. Ciclo del proyecto .....	4
<b>II. Marco lógico</b> .....	6
2.1 Objetivos del proyecto .....	6
2.2 Actividades del proyecto.....	7
2.3 Medios de verificación .....	11
2.4. Resultados esperados.....	14
<b>III. Plan de negocios</b> .....	17
3.1 Estudio de mercado.....	17
3.2 Plan de producción.....	29
Deshidratador comercial de alimentos 18 bandejas, máquina secadora de alimentos de gran capacidad de 1500 W para carne seca, carne, frutas, hierbas, deshidratador industrial de acero.....	31
3.3 Plan de organización .....	36
3.4 Plan financiero.....	43
<b>IV. Cronograma de Actividades</b> .....	49
<b>V. Bibliografía</b> .....	50
<b>VI. Anexos</b> .....	51

## Índice de Figuras

Figura 1. Etiqueta .....	17
Figura 2. Distribución por sexo. ....	20
Figura 3. Caracterización de los encuestados .....	21
Figura 4. Rangos de edad. ....	21
Figura 5. Aceptación de las confituras.....	22
Figura 6. Frecuencia de compra.....	24
Figura 7. Lugares de preferencia de compra .....	26
Figura 8. Flujograma de Proceso.....	29
Figura 9. Organigrama.....	36
Figura 10. Gráfica de punto de equilibrio.....	45

## Índice de Tablas

Tabla 1. Actividades del proyecto.....	7
Tabla 2. Tiempo.....	8
Tabla 3. Indicadores .....	10
Tabla 4. Resultados Esperados.....	14
Figura 1. Fórmula de Munch.....	19
Tabla 5. Especificaciones de equipos.....	31
Tabla 6. Plan de capacitación del personal .....	40
Tabla 7. Fuentes de financiamiento.....	43
Tabla 8. Presupuesto Operativo. ....	44
Tabla 9. Punto de Equilibrio.....	45
Tabla 10. Punto de equilibrio, ganancias y pérdidas. ....	46
Tabla 11. Tabla de amortización de la deuda.....	48

## **I. Generalidades del proyecto**

### **1.1. Solución**

En la actualidad, se enfrenta un desafío significativo en términos de desperdicio de alimentos, donde las cáscaras y partes no utilizadas de frutas y verduras representan una parte considerable de este problema. (FAO, 2012) La sandía, en particular, es una fruta que genera un porcentaje significativo de desecho en forma de cáscaras, que comúnmente es excluida en los procesos de producción en los cuales se utiliza esta fruta como materia prima. La elaboración de confituras elaboradas con cáscaras de sandía es un proceso que añade valor a un recurso subutilizado, aprovechando de manera integral la materia prima, siendo un aporte a la seguridad alimentaria y a la promoción de productos éticos y respetuosos con el medio ambiente. Este proyecto ofrece una serie de oportunidades y ventajas específicas, tras ser un producto novedoso dirigido al mercado de panificación, repostería y consumidores en general.

## **1.2. Oportunidad de mercado**

La confitura elaborada con cáscaras de sandía no solo añade valor a un recurso subutilizado, sino que también responde a una creciente demanda por parte de consumidores conscientes de la sostenibilidad. Este producto ofrece una alternativa innovadora y única con referencia a las confituras tradicionales.

Al estar dirigida a panaderos, reposteros y fabricantes de productos alimenticios se contempla como un ingrediente para una variedad de productos, incluyendo pasteles, galletas, panes, etc. Además de los negocios, la confitura de cáscara de sandía también puede ser popular entre los consumidores domésticos que buscan ingredientes únicos y naturales para sus cocinas. Este producto podría tener un atractivo especial para consumidores interesados en dietas conscientes y sostenibles, así como para aquellos con alergias alimentarias que buscan alternativas naturales, esto amplía significativamente su mercado potencial.

### **1.3. Propuesta de valor**

Las confituras de cáscara de sandía ofrecen una propuesta única al aprovechar un ingrediente que generalmente se desecha. Su propuesta de valor radica en su sabor versatilidad para crear otros productos y en la reducción del desperdicio de alimentos, lo que puede atraer a consumidores preocupados por la sostenibilidad y la innovación en la cocina. Además, al ser un producto artesanal, puede destacar por su calidad y originalidad en el mercado.

- **Sabor y Calidad:**

Sabor Único: Nuestra confitura ofrece un sabor fresco y auténtico, aprovechando las características de la cáscara de sandía.

- **Sostenibilidad:**

Reducción de Desperdicios: Aprovechamiento de la cáscara de sandía, que comúnmente se desecha, contribuyendo así a la reducción de residuos orgánicos.

- **Innovación:**

Producto Único en el Mercado: Actualmente, no hay productos similares disponibles en Palacagüina, lo que nos permite destacar y atraer a consumidores interesados en nuevas y únicas experiencias culinarias.

- **Compromiso con la Comunidad:**

Emprendimiento Local: Nuestro proyecto es una iniciativa de emprendimiento local, generando empleo y oportunidades para los habitantes del municipio.

## **1.4. Ciclo del proyecto**

### **1. Investigación y Desarrollo:**

Identificación de la viabilidad técnica y comercial del proyecto.

Investigación sobre métodos óptimos de procesamiento de cáscaras de sandía para la elaboración de confitura.

Pruebas de formulación para asegurar la calidad y estabilidad del producto final.

### **2. Planificación y Diseño:**

Desarrollo de un plan detallado que incluya objetivos, recursos necesarios y cronograma de actividades.

Diseño de procesos de producción eficientes y escalables.

Establecimiento de estándares de calidad y control de calidad para garantizar la consistencia del producto.

### **3. Adquisición de Recursos:**

Identificación y adquisición de materias primas de alta calidad, especialmente cáscaras de sandía frescas y de proveedores confiables.

Adquisición de equipos y herramientas necesarias para el procesamiento y elaboración de la confitura.

### **4. Producción Piloto:**

Realización de pruebas piloto para ajustar y optimizar los procesos de producción.

Evaluación de la aceptación del producto piloto por parte de consumidores y potenciales clientes.

### **5. Lanzamiento y Comercialización:**

Desarrollo de estrategias de comercialización y posicionamiento del producto en el mercado.

Identificación de canales de distribución adecuados, como tiendas especializadas, mercados locales, panaderías y tiendas en línea.

Creación de materiales promocionales y campañas de marketing para generar conciencia y demanda del producto.

## **6. Ejecución y Monitoreo:**

Implementación del plan de producción a gran escala.

Monitoreo continuo de la calidad del producto y retroalimentación de clientes.

Ajustes según sea necesario para optimizar los procesos y satisfacer las demandas del mercado.

## **7. Evaluación y Mejora Continua:**

Evaluación periódica del desempeño del proyecto en términos de rentabilidad, impacto ambiental y satisfacción del cliente.

Identificación de áreas de mejora y oportunidades para la expansión del negocio.

Adaptación a cambios en las tendencias del mercado y preferencias del consumidor para mantener la relevancia y competitividad.

## **8. Cierre o Expansión:**

Evaluación final del proyecto para determinar su éxito y viabilidad a largo plazo.

Consideración de opciones para cerrar el proyecto de manera ordenada si no cumple con las expectativas o para expandirlo si demuestra ser rentable y sostenible.

## **II. Marco lógico**

### **2.1 Objetivos del proyecto**

#### **Objetivo general**

- Elaborar un plan de emprendimiento para la producción de Confitura de cascara de sandía en el municipio de Palacagüina durante el primer semestre 2024.

#### **Objetivos específicos**

- ✓ Realizar un estudio de mercado de confitura a base de cáscara de sandía identificando se demanda potencial en el municipio de Palacagüina a través de la caracterización de los consumidores.
- ✓ Diseñar un plan de producción de confitura a base de cáscara de sandía para determinar la viabilidad técnica del proceso productivo estableciendo los requerimientos de maquinaria, equipos y materias primas necesarios.
- ✓ Diseñar la estructura organizativa necesaria para el emprendimiento, detallando roles y responsabilidades para garantizar la eficiencia y calidad en la producción.
- ✓ Desarrollar un plan financiero que permita analizar la rentabilidad del proyecto a través de una proyección que incluya costos de producción, ingresos esperados y punto de equilibrio.

## 2.2 Actividades del proyecto

Las actividades del proyecto se estructuran en cuatro partes: el estudio de mercado para identificar la demanda potencial, el diseño de un plan de producción que asegure la viabilidad técnica, la creación de una estructura organizativa, y el desarrollo de un plan de financiamiento.

**Tabla 1. Actividades del proyecto.**

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>Realizar un estudio de mercado de confitura a base de cáscara de sandía identificando la demanda potencial en el municipio de Palacagüina a través de la caracterización de los consumidores.</b>	Investigación preliminar	Revisar estudios de mercado existentes y tendencias de consumo.
	Diseño de la encuesta	Elaborar cuestionarios y definir la muestra representativa.
	Recolección de datos	Realizar encuestas y entrevistas en el municipio.
	Análisis de datos	Tabular y analizar los datos recolectados.
	Informe del estudio de mercado	Redactar un informe con resultados y recomendaciones.
<b>Diseñar un plan de producción de confitura a base de cáscara de sandía para determinar la viabilidad técnica del proceso productivo estableciendo los requerimientos de maquinaria, equipos y materias primas necesarios.</b>	Investigación técnica	Revisar técnicas y normativas aplicables.
	Definición del proceso productivo	Esquematizar el flujo de trabajo y tiempos de cada etapa.
	Identificación de requerimientos	Listar maquinaria, equipos y proveedores de materias primas.
	Pruebas piloto	Realizar pruebas iniciales y ajustes en el proceso.
	Costeo del proceso productivo	Calcular costos de maquinaria, equipos y materias primas.
<b>Diseñar la estructura organizativa</b>	Definición de puestos	Identificar funciones clave y definir roles y responsabilidades.

<b>necesaria para el emprendimiento, detallando roles y responsabilidades para garantizar la eficiencia y calidad en la producción</b>	Organigrama	Crear un organigrama con líneas de reporte y comunicación.
	Perfil de los empleados	Describir el perfil y competencias requeridas para cada puesto.
	Plan de reclutamiento y capacitación	Diseñar un plan de selección y capacitación de personal.
	Políticas y procedimientos	Redactar manuales de políticas y procedimientos operativos.
<b>Desarrollar un plan financiero que permita analizar la rentabilidad del proyecto a través de una proyección que incluya costos de producción, ingresos esperados y punto de equilibrio.</b>	Proyección de ingresos	Estimar la demanda y proyectar ingresos.
	Cálculo de costos	Detallar costos fijos y variables.
	Análisis del punto de equilibrio	Determinar el volumen de ventas necesario para cubrir costos.
	Proyección de flujo de caja	Elaborar una proyección mensual del flujo de caja.
	Evaluación de la rentabilidad	Calcular indicadores financieros clave.
	Plan de financiamiento	Identificar fuentes de financiamiento y elaborar una estrategia.

**Tabla 2. Tiempo**

Objetivo	Actividad	Semana												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Realizar un estudio de mercado de confitura a base de cáscara de sandía identificando la demanda potencial en el municipio de Palacagüina a través de la</b>	Investigación preliminar													
	Diseño de la encuesta													
	Recolección de datos													
	Análisis de datos													
	Informe del estudio de mercado													

<b>caracterización de los consumidores.</b>																			
<b>Diseñar un plan de producción de confitura a base de cáscara de sandía para determinar la viabilidad técnica del proceso productivo estableciendo los requerimientos de maquinaria, equipos y materias primas necesarios.</b>	Investigación técnica																		
	Definición del proceso productivo																		
	Identificación de requerimientos																		
	Pruebas piloto																		
	Costeo del proceso productivo																		
<b>Diseñar la estructura organizativa necesaria para el emprendimiento, detallando roles y responsabilidades para garantizar la eficiencia y calidad en la producción</b>	Definición de puestos																		
	Organigrama																		
	Perfil de los empleados																		
	Plan de reclutamiento y capacitación																		
	Políticas y procedimientos																		
<b>Desarrollar un plan financiero que permita analizar la rentabilidad del proyecto a través de una proyección que incluya costos de producción, ingresos esperados y punto de equilibrio.</b>	Proyección de ingresos																		
	Cálculo de costos																		
	Análisis del punto de equilibrio																		
	Proyección de flujo de caja																		
	Evaluación de la rentabilidad																		
	Plan de financiamiento																		

## 2.2.1 Indicadores

**Tabla 3. Indicadores**

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador</b>
<b>Realizar un estudio de mercado de confitura a base de cáscara de sandía identificando la demanda potencial en el municipio de Palacagüina a través de la caracterización de los consumidores.</b>	Investigación preliminar	Número de estudios revisados, identificación de tendencias clave
	Diseño de la encuesta	Cuestionarios diseñados, tamaño de la muestra definido
	Recolección de datos	Número de encuestas realizadas
	Análisis de datos	Informe de análisis de datos, identificación de segmentos de mercado
	Informe del estudio de mercado	Informe final entregado, presentación realizada
<b>Diseñar un plan de producción de confitura a base de cáscara de sandía para determinar la viabilidad técnica del proceso productivo estableciendo los requerimientos de maquinaria, equipos y materias primas necesarios.</b>	Investigación técnica	Normativas identificadas, técnicas de producción revisadas
	Definición del proceso productivo	Diagrama de flujo de trabajo, tiempos de producción definidos
	Identificación de requerimientos	Lista de maquinaria y equipos, proveedores identificados
	Pruebas piloto	Pruebas realizadas, ajustes documentados
	Costeo del proceso productivo	Costos detallados, presupuesto elaborado
<b>Diseñar la estructura organizativa necesaria para el emprendimiento, detallando roles y responsabilidades</b>	Definición de puestos	Descripciones de puestos creadas, funciones clave identificadas

<b>para garantizar la eficiencia y calidad en la producción.</b>	Organigrama	Organigrama elaborado, líneas de reporte definidas
	Perfil de los empleados	Perfiles de puestos documentados, competencias identificadas
	Plan de reclutamiento y capacitación	Plan de reclutamiento creado, programa de capacitación definido
	Políticas y procedimientos	Manuales de políticas redactados, procedimientos operativos documentados
<b>Desarrollar un plan financiero que permita analizar la rentabilidad del proyecto a través de una proyección que incluya costos de producción, ingresos esperados y punto de equilibrio.</b>	Proyección de ingresos	Proyección de ingresos elaborada, estimaciones de demanda
	Cálculo de costos	Lista de costos fijos y variables, análisis de costos
	Análisis del punto de equilibrio	Punto de equilibrio calculado, informe de análisis
	Proyección de flujo de caja	Proyección de flujo de caja realizada, informe de flujo de caja
	Evaluación de la rentabilidad	calculados, informe de rentabilidad
	Plan de financiamiento	Fuentes de financiamiento identificadas, estrategia de financiamiento elaborada

### 2.3 Medios de verificación

- Fuentes de datos

Las fuentes de datos para este proyecto se obtuvieron a través de encuestas directas. Además, se llevaron a cabo pruebas sensoriales para evaluar las propiedades técnicas y organolépticas del producto. Estos experimentos proporcionaron información sobre la viabilidad técnica y sus características de calidad de la confitura de la cascara de sandía.

#### **- Instrumentos de Recolección de Datos**

Se emplearon dos instrumentos principales para la recolección de datos: encuestas y experimentos de laboratorio. Las encuestas fueron diseñadas para recopilar información y la aceptación de la confitura. Los experimentos de laboratorio, se utilizaron para probar diferentes formulaciones y procesos de producción, asegurando que el producto final cumpliera con las características deseadas de textura, color y sabor.

#### **1. Pruebas de laboratorio**

Descripción: Se llevaron a cabo pruebas para el diseño y desarrollo del producto, incluyendo pruebas de calidad. Estos experimentos incluyeron análisis de pruebas de sabor, color y textura, y evaluaciones de estabilidad y conservación del producto.

Dichas pruebas fueron esenciales para asegurar que la confitura cumpliera con las características deseadas. Estas pruebas proporcionaron datos, que ayudaron a optimizar la receta y el proceso de producción para garantizar un producto final de calidad.

#### **Contenido de las pruebas de laboratorio:**

- Pruebas para evaluar el sabor, la textura y la aceptación sensorial del producto.
- Evaluaciones de estabilidad y vida útil para asegurar la conservación adecuada.
- Ensayos de procesos para determinar las condiciones óptimas de producción y almacenamiento.

#### **2. Encuestas.**

Las encuestas fueron cuestionarios estructurados que se administraron a una muestra representativa de 35 consumidores. Estas encuestas incluyeron preguntas cerradas para captar una amplia gama de información.

Las encuestas permitieron recolectar datos cuantitativos de manera eficiente y estructurada. Proporcionaron información crucial sobre las preferencias y hábitos de consumo de los potenciales clientes, así como sobre la aceptación del producto. Las preguntas cerradas facilitaron el análisis estadístico.

**Contenido de las Encuestas:**

- Caracterización de los encuestados.
- Lugares de preferencia de compras.
- Frecuencia que consume confitura.
- Preferencia de presentación.

**3. Observaciones Directas**

Las observaciones se llevaron a cabo durante las encuestas mediante pruebas del producto a los encuestados. Se observaron las reacciones y comportamientos de los consumidores al probar el producto.

La observación directa permitió recolectar datos cualitativos sobre la aceptación inmediata del producto y la interacción de los consumidores con la confitura. Este método fue útil para captar reacciones espontáneas y comportamientos que no siempre se expresan en encuestas o entrevistas.

**Contenido de las Observaciones:**

- Reacciones faciales y comentarios verbales de los consumidores.
- Comportamientos de compra y consultas sobre el producto.
- Preferencias observadas en términos de sabor, color y textura.
- **Procedimientos de Recolección de Datos**

La recolección de datos se realizó en dos partes principales. En la primera parte, se llevaron a cabo experimentos de laboratorio siguiendo para probar y optimizar la formulación de la confitura. Segundo, se distribuyeron y completaron las encuestas entre una muestra representativa de la población.

Esta etapa involucró la recopilación de respuestas sobre el consumo de la confitura, preferencias de sabor y disposición a comprar la confitura.

**- Periodicidad**

La recolección de datos de encuestas se realizó en un período de siete días, asegurando una cobertura adecuada en la representación de la población objetivo. Las pruebas de laboratorio se llevaron a cabo de manera continua durante el mismo período, con evaluaciones y ajustes para refinar el proceso de producción y la formulación.

**- Validación de Datos**

La validación de los datos recolectados se realizó mediante pruebas estadísticas. Con los resultados de las encuestas se conformó una base de datos los fueron procesados en el software Excel.

**- Documentación**

Toda la información recolectada y los resultados obtenidos fueron documentados. Las encuestas completadas se digitalizaron y almacenaron en una base de datos para posteriormente procesar, mientras que resultados de los experimentos de laboratorio se registraron en las conclusiones particulares de las pruebas en este documento, tales como: Formulación del proceso, balance de materia, tamaño de partículas.

**2.4. Resultados esperados**

**Tabla 4. Resultados Esperados**

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Resultados Esperados</b>
<b>Objetivo 1.</b>	Investigación preliminar	Número de estudios revisados, identificación de tendencias clave	Obtener un perfil de los consumidores de

	Diseño de la encuesta	Cuestionarios diseñados, tamaño de la muestra definido	Palacagüina, incluyendo sus preferencias y hábitos de consumo relacionados con las confituras en general. Identificar la demanda potencial de las confituras. Los datos recolectados ayudarán a ajustar las estrategias de marketing y distribución para maximizar la aceptación del producto en el mercado local.
	Recolección de datos	Número de encuestas realizadas	
	Análisis de datos	Informe de análisis de datos, identificación de segmentos de mercado	
	Informe del estudio de mercado	Informe final entregado, presentación realizada	
<b>Objetivo 2.</b>	Investigación técnica	Normativas identificadas, técnicas de producción revisadas	Plan de producción que incluya las especificaciones técnicas de las confituras, los requisitos de maquinaria y equipos, así como las cantidades y tipos de materias primas necesarias. Evaluar la viabilidad técnica del proyecto, asegurando que todos los componentes del proceso productivo estén
	Definición del proceso productivo	Diagrama de flujo de trabajo, tiempos de producción definidos	
	Identificación de requerimientos	Lista de maquinaria y equipos, proveedores identificados	
	Pruebas piloto	Pruebas realizadas, ajustes documentados	
	Costeo del proceso productivo	Costos detallados, presupuesto elaborado	

			definidos y optimizados para una producción eficiente.
<b>Objetivo 3.</b>	Definición de puestos	Descripciones de puestos creadas, funciones clave identificadas	Establecer una estructura organizativa clara para el emprendimiento. Esto incluirá la definición de roles y responsabilidades para cada puesto dentro de la organización, asegurando que todas las funciones necesarias para la producción y administración de Candyfruit
	Organigrama	Organigrama elaborado, líneas de reporte definidas	
	Perfil de los empleados	Perfiles de puestos documentados, competencias identificadas	
	Plan de reclutamiento y capacitación	Plan de reclutamiento creado, programa de capacitación definido	
	Políticas y procedimientos	Manuales de políticas redactados, procedimientos operativos documentados	
<b>Objetivo 4.</b>	Proyección de ingresos	Proyección de ingresos elaborada, estimaciones de demanda	Crear un plan financiero que incluya una estimación de los costos de producción, una proyección de ingresos basada en la demanda identificada y un análisis del punto de equilibrio. Este plan financiero proporcionará una visión de la rentabilidad del proyecto, ayudando a tomar decisiones informadas sobre la inversión
	Cálculo de costos	Lista de costos fijos y variables, análisis de costos	
	Análisis del punto de equilibrio	Punto de equilibrio calculado, informe de análisis	
	Proyección de flujo de caja	Proyección de flujo de caja realizada, informe de flujo de caja	
	Evaluación de la rentabilidad	calculados, informe de rentabilidad	
	Plan de financiamiento	Fuentes de financiamiento identificadas.	

### III. Plan de negocios

#### 3.1 Estudio de mercado

##### Descripción del producto:

**Nombre del producto:** CANDY FRUIT (Confitura de cascara de sandia).

Es llamado así porque se asocia con la dulzura y porque está elaborado a base de la corteza de una fruta. Con esto se quiere dar a entender el uso que se le puede dar a un residuo que se tiende a desperdiciar. Con lo cual se quiere obtener como objetivo darle un valor agregado convirtiéndolo en un producto novedoso.

##### Descripción del producto

**Producto:** confitura de cascara de sandia (CANDY FRUIT)

**Bolsa:** material de polietileno

**Descripción:** bolsas multicapas, principalmente laminadas de selles rectos; su principal característica es que son auto sostenibles después de contener el producto y dada la confección de su fuelle en la parte inferior.

Figura 1. Etiqueta



CANDY FRUIT
TABLA NUTRICIONAL
Calorias
Carbohidratos
fibra
Vitamina A
Vitamina C

**Descripción:** La etiqueta frontal de CANDY FRUIT consta de varios elementos que se detallan a continuación:

- El nombre “CANDY FRUIT” es de color blanco esto se ubica en la parte superior de la etiqueta para darle mayor visibilidad y en el centro tiene “CONFITURA DE CASCARA DE SANDIA” de color blanco.

La parte de atrás consta de una tabla nutricional que refleja el contenido del producto, de color negro con un fondo verde claro y uno verde oscuro.

**Tamaño de la bolsa:** 16 x 24 (250 gramos)

### **Visión**

Ser una empresa reconocida por nuestra confitura de cascara de sandia para satisfacer necesidades y ofrecer un producto innovador.

### **Misión**

Somos una empresa local en el municipio de Palacagüina departamento de Madriz, responsable y comprometida con nuestros clientes, ofreciendo un producto alimenticio motivando al uso de residuos.

### **Valores**

- ❖ Integridad: Actuar con honestidad y ética en todas las interacciones comerciales y personales.
- ❖ Innovación: Fomentar la creatividad y la mejora continua en productos, servicios y procesos.
- ❖ Responsabilidad: Asumir la responsabilidad de nuestras acciones y sus impactos en empleados, clientes y comunidades.
- ❖ Colaboración: Trabajar en equipo y promover un ambiente de confianza y apoyo mutuo.
- ❖ Calidad: Buscar la excelencia en todo lo que hacemos y garantizar la satisfacción del cliente.

#### **- Análisis del Mercado**

Considerando como población objetivo el municipio de Palacagüina, un municipio con una población diversificada en términos de edad y ocupación, con una inclinación hacia un estilo de vida rural y una economía basada principalmente en la agricultura, el comercio y algunas pequeñas industrias. Y

con la finalidad de aplicar la encuesta como instrumento de recolección de datos se determinó un tamaño de muestra que permite obtener información sobre las preferencias y hábitos de consumo de los pobladores. Para ello, se utilizó una fórmula estándar para el cálculo de muestras sugerida por (Munch & Ángeles, 1996) en su libro Método y técnicas de Investigación para la determinación del tamaño de la muestra en poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Fórmula de Munch

Fuente: (Munch & Ángeles, 1996)

A demás se consideró que de acuerdo a estudio “Esquema del Desarrollo Urbano para el Municipio de Palacagüina, Departamento de Madriz 20150 - 2023” (Noguera, Padilla, & Rayo, 2015), en el que establece una proyección de la población total para el año 2015 de 13,888 habitantes y un 41.46% la población económicamente activa, se determinó que la población económicamente activa tomada como referencia para el presente estudio es de 5,758 habitantes.

## - **Análisis de la Competencia**

### **Diana**

La marca Diana es una marca de alimentos reconocida por su calidad y variedad de productos. A lo largo de su historia, logrado la confianza de los consumidores por su compromiso con la excelencia la innovación en la industriaría. Con una amplia gama de productos que van desde enlatados productos frescos, Diana ha sabido adaptarse a las necesidades cambiantes de los consumidores a lo largo del tiempo, convirtiéndose una marca emblemática en muchos hogares.

## Puratos

Purato es una marca reconocida por ofrecer productos de alta calidad en el sector de alimentos. A lo largo de su historia, Purato se ha destacado por su compromiso con ingredientes naturales y frescos, así como por su sostenibilidad y la responsabilidad social. Su amplia gama de productos, desde harinas hasta salsas, ha conquistado el paladar de los consumidores, convirtiéndola en una marca de confianza en la cocina de muchos hogares.

Identificación de Clientes Potenciales

### - Identificación de Clientes Potenciales

La identificación de clientes potenciales es importante, ya que al segmentar el mercado es posible desarrollar estrategias para alcanzar a cada grupo, se puede maximizar la aceptación y demanda del producto, asegurando así la viabilidad y crecimiento en el mercado local. (Palacios, Torres, & Bartice, 2022)

Por lo antes mencionado, a través de las encuestas aplicadas se obtuvieron diferentes datos que permitieron caracterizar a los potenciales clientes.

**Figura 2. Distribución por sexo.**



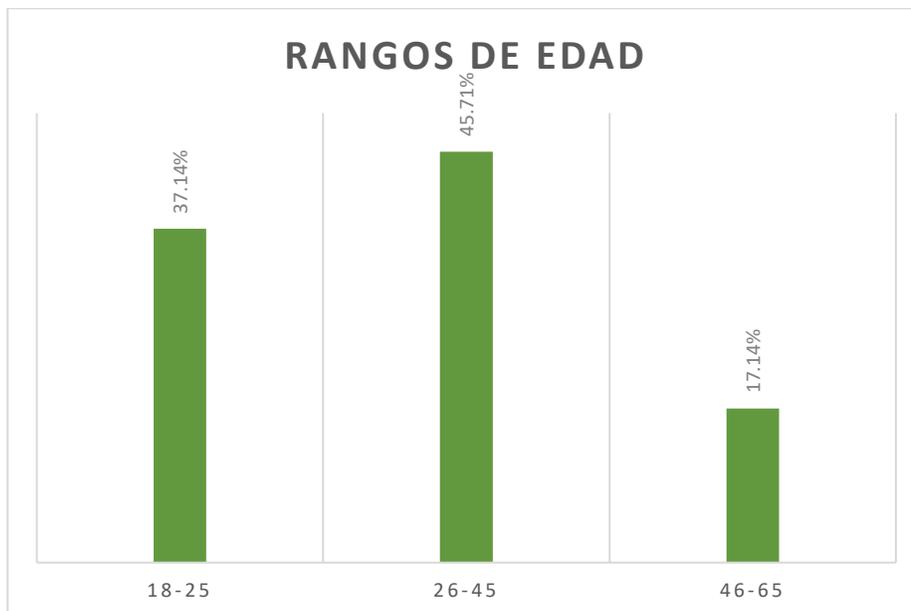
La distribución por sexo de los encuestados muestra que un 34% son hombres, y un 66% son mujeres.

**Figura 3. Caracterización de los encuestados**



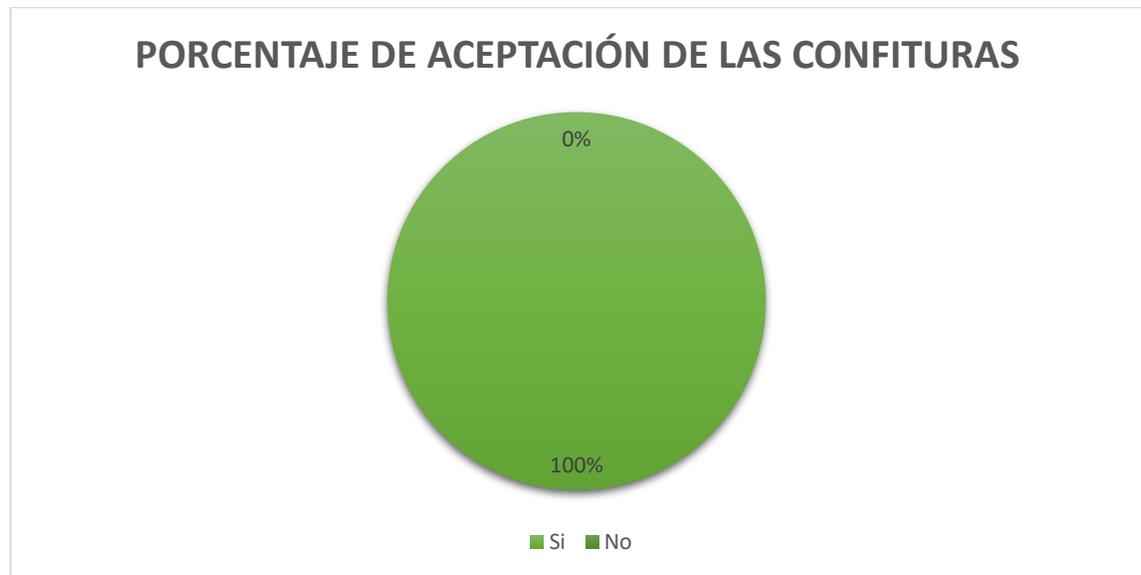
El gráfico de caracterización de los encuestados indica que la mayoría de son consumidores directos, lo que corresponde al 71% seguidos por panaderos con el 20%, y un grupo menor de reposteros que corresponde al 9%.

**Figura 4. Rangos de edad.**



Respecto a la caracterización de los encuestados según su edad; el 45.71 % eran personas de 26-45 años, el 37.14 % de 18-25 años y el 17.14% se encuentra entre los 46-65 años.

**Figura 5. Aceptación de las confituras.**



A través de la encuesta realizada se identificó la aceptación de las confituras, obteniendo como resultado que el 100% de las personas encuestada estarían dispuestas a consumirlo, tal y como se muestra en la figura 5.

## **Evaluación de la Demanda**

### **Demanda Potencial**

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como referencia la población económicamente activa del Municipio de Palacagüina y el porcentaje de aceptación del producto (ver figura 1) calculado a partir de la encuesta.

Donde:

DP = Demanda Potencial

P = Población (económicamente activa)

% = Porcentaje de aceptación de la mermelada.

DP =?

P = 5758

% Aceptación =100%

$$DP = P. \%$$

$$DP = (5758)(1) = 5758$$

### **Demanda Potencial**

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como referencia la población económicamente activa del Municipio de Palacagüina y el porcentaje de aceptación del producto (ver figura 5) calculado a partir de la encuesta.

Donde

DP = Demanda Potencial

P = Población (económicamente activa)

% = Porcentaje de Aceptación de las Confituras

DP =?

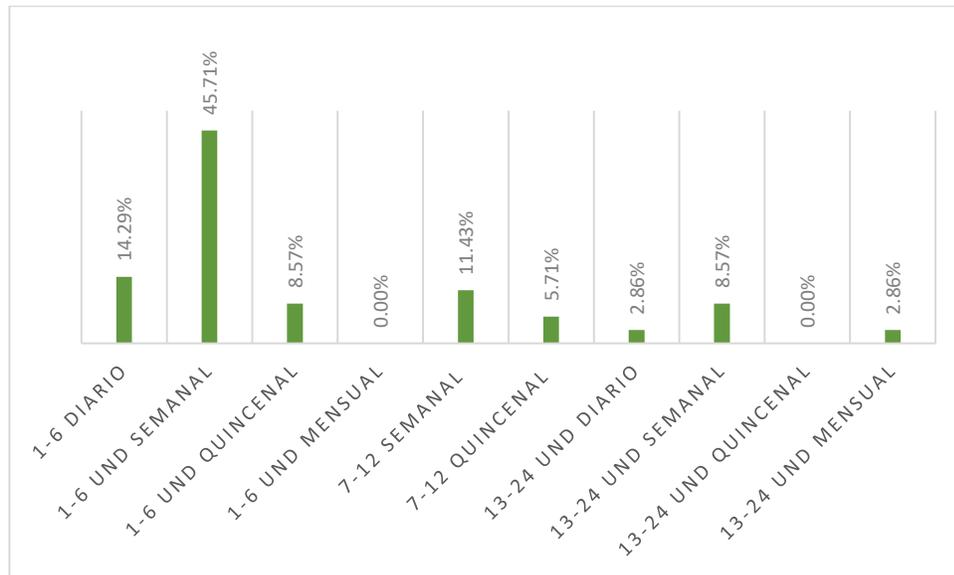
P= 5758

% Aceptación = 100%

$$DP = P. \%$$

$$DP = (5758)(1) = 5758$$

**Figura 6. Frecuencia de compra.**



Para determinar las unidades demandadas se procedió a analizar la relación entre la frecuencia de consumo y el tamaño de la presentación preferida por los encuestados, siendo la mayor semanalmente y de seis onzas.

**Cantidad de consumo**

Según la figura 6 la frecuencia de consumo de los encuestados es diaria y la presentación preferida es de 1 libra (ver figura 6).

Cantidad de consumo = demanda potencial \* % de consumo

$$CC = (5758)(0.45)$$

$$CC = 2591$$

La cantidad de consumo de unidades de 250 gramos semanalmente es de 2591.

Cantidad de consumo mensual= (2591) (20) = 51,822 unidades

**Demanda Total**

Para este cálculo se toma en cuenta la demanda potencial y la cantidad de consumo mensual obtenida anteriormente, así mismo el porcentaje de

mercado que se desea abarcar en este caso es un 10%. (ver tabla 5) del mercado total para poder satisfacer la demanda.

Donde

DT= demanda total

CC= cantidad de consumo mensual

% de mercado

$$DT = CC * \%$$

$$DT = (51822)(0.03)$$

$$DT = 1554$$

La demanda total es de 1554, unidades de seis onzas mensuales.

#### - Análisis de Precios

El análisis de precios tiene como objetivo determinar el precio óptimo que equilibre la rentabilidad del producto con su competitividad en el mercado. Considerando factores como los costos de producción, el valor percibido por los consumidores, la oferta y demanda en el mercado local, y los precios de productos similares, se establece una estructura de precios que no solo cubra los costos operativos y garantice márgenes de beneficio, sino que también atraiga y retenga a los consumidores. (Espinoza & Loaisiga, 2017)

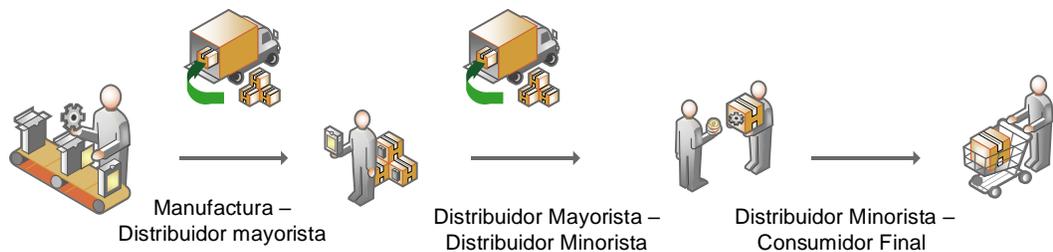
Tomando como referencia esta información se determinó el precio de introducción de las confituras es C\$93 en presentación de empaques de 6 onzas, este precio es el resultado del costo de producción y un margen de utilidad de 30%.

Precio	
--------	--

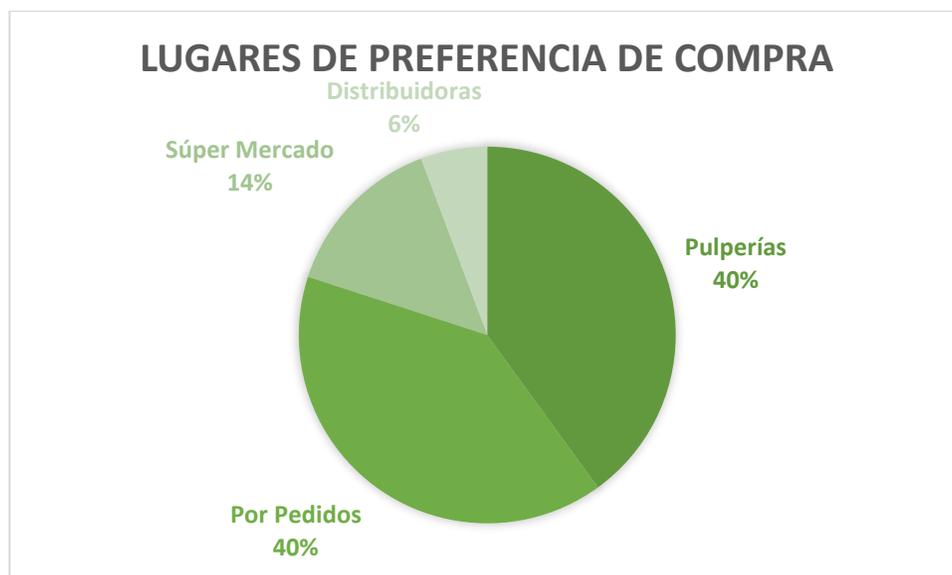
Producto	Porcentaje de ganancia esperada	Precio
Confituras	30%	93

## Canal de Distribución

A fin de garantizar una distribución correcta del producto, se ha desarrollado una estrategia de venta que abarca canales y puntos de contacto con el consumidor. En primer lugar, se implementará la venta directa al consumidor a través de pedidos y ventas en el local, se negociarán acuerdos con pulperías locales y tiendas de para incrementar la accesibilidad y conveniencia de compra de las confituras, ya que, en la encuesta aplicada se obtuvo como resultado, que los consumidores tienen como punto de preferencia de compra, las pulperías locales. Ver figura 2.



**Figura 7. Lugares de preferencia de compra**



En la encuesta realizada nos muestra que un 40% de los encuestados prefiere comprar en pulperías, el 40% prefiere realizar compras por pedido, el 14% en el supermercado y el 6% prefiere obtenerlo en las distribuidoras.

### **Estrategia de Marketing.**

La estrategia de marketing para el lanzamiento y comercialización del Confituras a base de cáscara de sandía se fundamenta en el modelo de las 4P: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Este enfoque integral permite desarrollar una propuesta de valor sólida que atiende tanto a las necesidades del consumidor como a los objetivos comerciales del emprendimiento.

#### **Producto**

Confitura de Cáscara de Sandía CANDYFRUIT

Ingredientes Naturales: Confitura elaborada con cáscaras de sandía, azúcar y otros.

Saludable y Sostenible: Producto rico en nutrientes y elaborado mediante prácticas sostenibles.

Presentación y Empaque: Presentación de 6 onzas, con etiquetas atractivas que destacan los beneficios del producto y su origen local.

#### **Precio.**

Precios alineados con los productos similares en el mercado local, considerando el valor añadido de ser un producto sostenible y saludable.

La estrategia de precio también incluye descuentos por volumen y ofertas especiales en épocas festivas para incentivar la compra y la fidelización del cliente.

#### **Plaza.**

- ✓ Distribución local: Focalizar inicialmente en Palacagüina y expandir gradualmente a otras regiones cercanas.

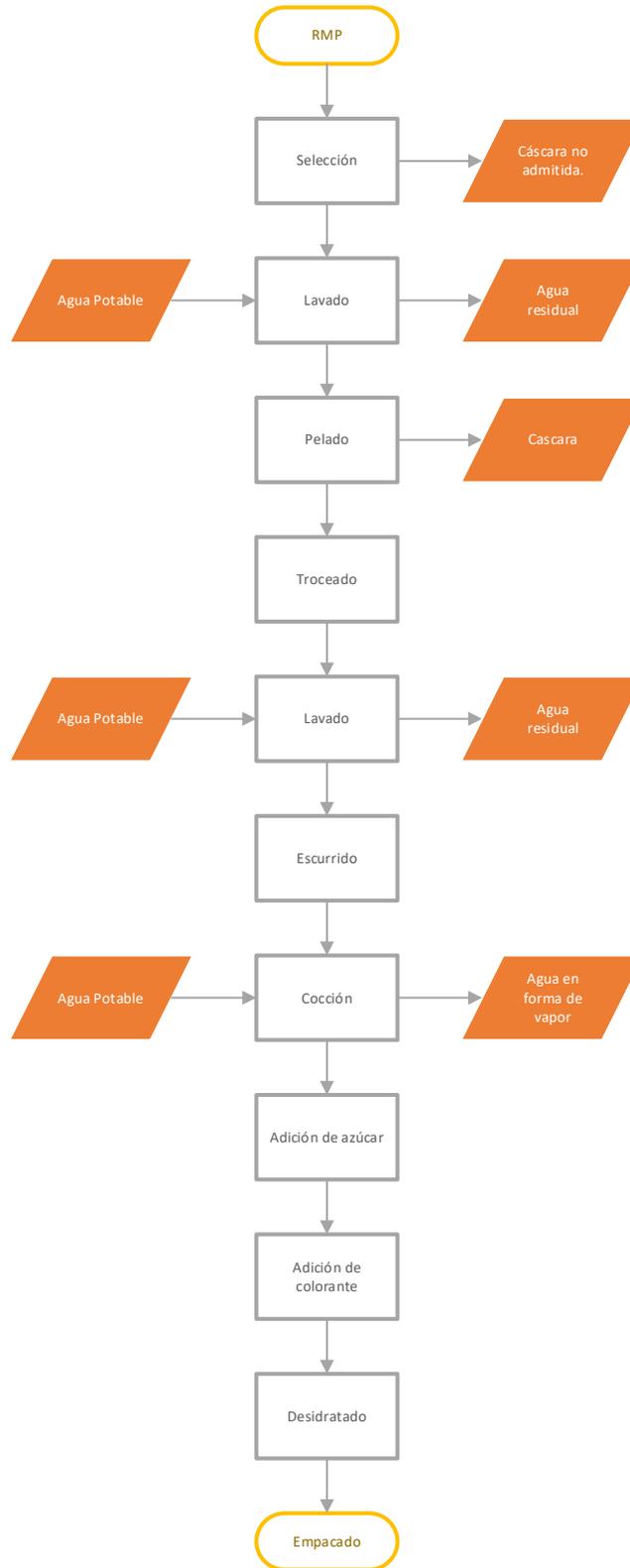
- ✓ Participación en ferias y eventos: Participar en ferias de alimentos y eventos locales para aumentar la visibilidad del producto y captar nuevos clientes.

### **Promoción**

- ✓ Establecer alianzas estratégicas con distribuidores locales y minoristas para asegurar una amplia distribución.
- ✓ Considerar la venta en línea y la entrega a domicilio para llegar a una mayor audiencia.
- ✓ Innovación y Calidad, continuar innovando en las formulaciones del producto para mantenerse relevante y competitivo.
- ✓ Garantizar altos estándares de calidad para fidelizar a los consumidores y crear una base de clientes leales.

### 3.2 Plan de producción

Figura 8. Flujograma de Proceso



## Descripción del diagrama de Proceso

**Selección y clasificación:** Se seleccionan cascaras de sandía frescas, que no presenten golpes, daños físicos o magulladuras.

**Lavado:** Se utilizan cepillos y agua para garantizar la higiene.

**Pelado y Troceado:** Se realiza el pelado de la fruta de forma manual con la ayuda de un cuchillo, se procede a cortar en trozo del mismo tamaño.

**Inmersión en Hidróxido de calcio:** Imparte firmeza y mejora la textura de las frutas, ya que mantiene la integridad y estabilidad de los tejidos vegetales.

Cocción: se sumerge la fruta por una hora y se está removiendo durante

**Adición de azúcar:** Se calienta el jarabe hasta que el azúcar se disuelva bien. Se sumerge las frutas en el jarabe, se remueve suave y constantemente.

Adicción de colorante: se agrega una cucharada de colorante a la fruta

**Secado:** Se preparan las muestras en bandejas para llevarlas al secador a una temperatura de 40°C.

**Envasado:** Consiste en colocar la fruta confitada en envases adecuados. Se realiza para garantizar su conservación, protegiéndolo de la humedad, del polvo y la contaminación del medio ambiente.

## Caracterización de la Materia Prima

La sandía (*Citrullus lanatus*) es una planta herbácea de la familia Cucurbitace. Su fruto es una pepónide de enorme tamaño, con pulpa jugosa y generalmente dulce. La cascara de sandía es parte de su estructura externa y tiene una textura aspera. Aunque no es comúnmente consumida, se puede utilizar como alimento

Taxonomía, la sandía se clasifica de la siguiente manera:

- Reino : Plantae
- División: Magnoliophyta
- Clase: Magnoliopsida
- Orden: Cucurbitales

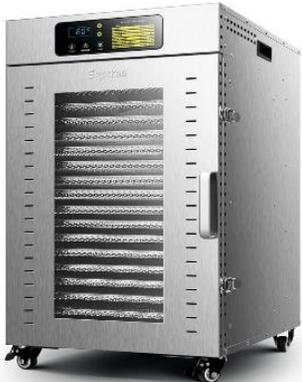
- Familia: Cucurbitaceae
- Genero: Citrullus
- Especie: C.lanatus (Thunb) Matsum y Nakai

En nicaragua la sandía puede sembrar todo el año sin embargo para la producción a gran escala la más favorable se realiza en el periodo comprendido entre el mes de noviembre hasta el mes de enero, aunque también se han presentado buenos resultados cuando se ha sembrado durante los meses de septiembre febrero marzo. La siembra más común de sandia se realiza con el sistema surco y manual directo.

- **Capacidad de Producción**

La capacidad de producción se define por la cantidad de producto que puede ser elaborado eficientemente dentro de un marco de tiempo específico, utilizando las maquinarias y equipos adecuados. El proceso productivo incluye varias operaciones que requieren de diferentes equipos los cuales se detallan en la tabla 6.

**Tabla 5. Especificaciones de equipos.**

<b>Equipo</b>	<b>Imagen de referencia</b>	<b>Especificaciones</b>
<b>Deshidratador</b>		Deshidratador comercial de alimentos 18 bandejas, máquina secadora de alimentos de gran capacidad de 1500 W para carne seca, carne, frutas, hierbas,

		<p>deshidratador industrial de acero.</p>
<b>Olla</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de 16L.</li> <li>• Tipo de revestimiento: aluminio fundido.</li> <li>• Fabricada en aluminio fundido.</li> <li>• Tapa de aluminio fundido</li> <li>• Dimensiones: 51cm de ancho, 13cm de alto y 42cm de diámetro.</li> </ul>
<b>Cuchillo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuchillo de chef de acero inoxidable</li> </ul>
<b>Balanza</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad Máxima: 25 kg</li> <li>• Precisión: 1 g</li> <li>• Pantalla: LCD retroiluminada</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de Medida: kg, g, lb, oz</li> <li>• Función Tara: Sí</li> <li>• Material: Plataforma de acero inoxidable</li> <li>• Alimentación: Batería recargable y adaptador de corriente</li> <li>• Dimensiones: 30 cm x 30 cm x 5 cm</li> <li>• Peso: 2.5 kg</li> </ul>
<p><b>Mesa de acero inoxidable</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: Acero inoxidable grado 304</li> <li>• Dimensiones: 120 cm x 60 cm x 85 cm</li> <li>• Grosor de la Superficie: 2 mm</li> <li>• Capacidad de Carga: 150 kg</li> <li>• Estante Inferior: Ajustable en altura</li> <li>• Patas: Regulables en altura con niveladores antideslizantes</li> <li>• Acabado: Pulido espejo</li> <li>• Resistencia a la Corrosión: Alta</li> <li>• Peso: 25 kg</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso: Apto para contacto con alimentos, resistente a productos químicos</li> </ul>
<b>Tabla de picar</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla de picar de 46 x 61 cm</li> <li>• Tabla de polietileno</li> <li>• Peso 250 gm</li> </ul>
<b>cucharon</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuharon de acero inoxidable</li> <li>• Tamaño de 60 cm</li> </ul>
<b>Panas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pana de plástico</li> <li>• Pana de 15 lt</li> </ul>

Tomando en cuenta la maquinaria y utensilios proyectados se puede inferir que se cuenta con la capacidad para producir las 5455 unidades que se proyectan con un flujo de procesamiento de aproximadamente 40 sandías diariamente.

#### - **Gestión de Inventario**

Mantener un inventario adecuado ayuda a reducir costos relacionados con el almacenamiento, ya que evita la acumulación excesiva de productos que podrían generar gastos adicionales por espacio y mantenimiento. Además, previene pérdidas por deterioro o caducidad de productos perecederos. Una buena gestión de inventarios facilita la planificación y programación de la producción. Al tener una visión clara de los niveles de inventario, se pueden organizar mejor los pedidos de materias primas y planificar la producción de

manera más eficiente, reduciendo tiempos de espera y aumentando la productividad. (PROM Perú, 2013)

Una gestión adecuada ayuda a minimizar el desperdicio de productos, especialmente en negocios de alimentos donde los productos pueden tener fechas de caducidad. Mantener un control estricto del inventario permite rotar los productos adecuadamente y utilizar primero los más antiguos, reduciendo las pérdidas por caducidad.

La disponibilidad constante de productos y la capacidad de satisfacer los pedidos de los clientes de manera oportuna mejora significativamente la satisfacción del cliente. Un cliente satisfecho es más probable que se convierta en un cliente leal y recomiende el producto a otros.

#### - **Flexibilidad y Escalabilidad**

El plan de flexibilidad y escalabilidad de la producción de confitura de cáscara de sandía tiene la función de responder eficazmente a variaciones en la demanda del mercado, optimizando los recursos disponibles y planificando el crecimiento a largo plazo. Al implementar estrategias de flexibilidad, invertir en tecnología y capacitación, y mantener una gestión proactiva de inventarios y procesos, el emprendimiento estará bien posicionado para adaptarse a cambios del mercado y escalar la producción de manera sostenible y eficiente, por lo cual se consideran dos aspectos importantes.

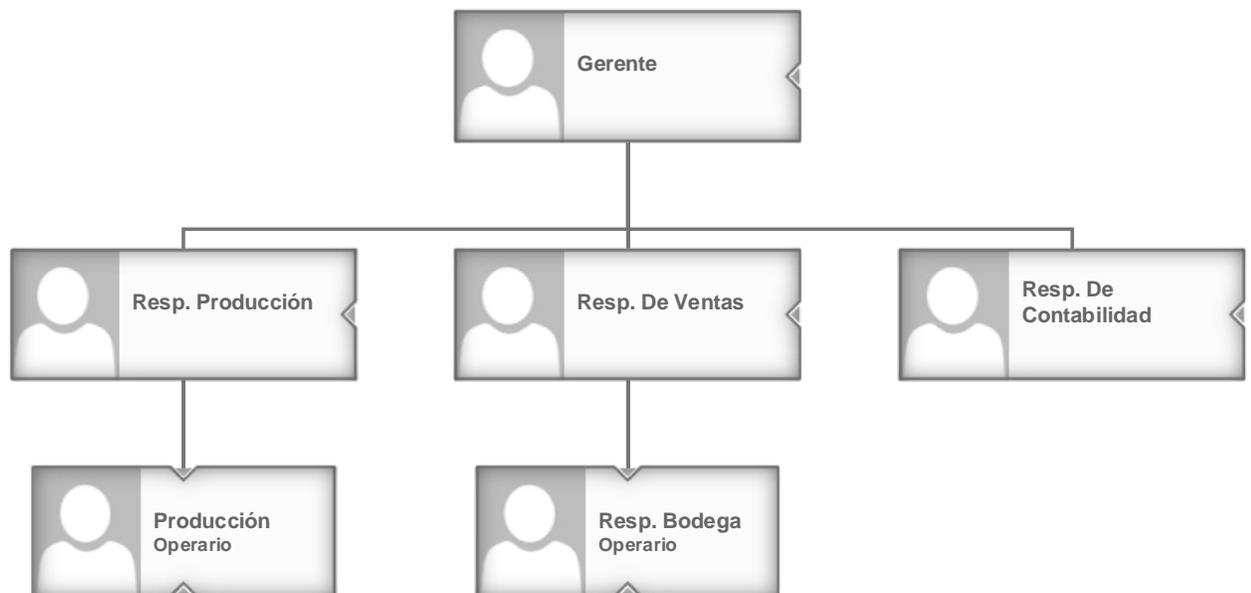
1. Inversiones Graduales: Planificar inversiones en maquinaria y tecnología adicionales en fases, de acuerdo con el crecimiento de la demanda. Esto incluye la compra de equipos de mayor capacidad y la automatización de procesos.

2. Expansión del Espacio: Identificar áreas adicionales dentro de las instalaciones actuales que pueden ser utilizadas para expandir la producción. Si es necesario, considerar la posibilidad de alquilar o adquirir nuevos espacios de producción.

### 3.3 Plan de organización

El plan organizacional del proyecto de producción de confitura de cáscara de sandía establece una estructura clara y eficiente que facilite el logro de los objetivos del emprendimiento. Ver figura 9. Este plan también detalla los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, asegurando que todas las funciones críticas, desde la gestión de la producción hasta el control de calidad y las ventas, estén cubiertas por personal capacitado y comprometido. Además, define los procesos de comunicación y coordinación internos, promoviendo un ambiente de trabajo colaborativo y orientado a resultados. Con una organización bien estructurada, el proyecto no solo garantizará la eficiencia operativa y la calidad del producto final, sino que también contribuirá al desarrollo profesional de sus empleados y al éxito sostenible del negocio.

**Figura 9. Organigrama**



#### Descripciones de Puesto

##### - Gerente de Producción

El Gerente de Producción lidera todas las actividades relacionadas con la producción de. Asegura que se cumplan las características requeridas en el

producto. Desarrolla estrategias para mejorar la eficiencia y la rentabilidad, gestionando recursos como personal, equipos y materiales. Identifica áreas de mejora en los procesos de producción y propone soluciones innovadoras. Además, apoya y capacita al equipo de producción para garantizar un alto rendimiento.

- **Responsable de Producción**

El responsable de Producción coordina todas las actividades de producción, asegurando el cumplimiento de esquemas definidos. Planifica y programa la producción para cumplir con los pedidos de los clientes y los plazos de entrega. Optimiza el uso de recursos para mejorar la eficiencia y reducir costos. Capacita y supervisa al equipo de producción, colaborando con otros departamentos como ventas y logística. Además, propone mejoras en los procesos para aumentar la productividad.

- **Responsable de Ventas**

El responsable de ventas identifica oportunidades de venta, establece relaciones con clientes y promueve los productos. Su objetivo es aumentar la demanda del producto en el mercado, utilizando habilidades de comunicación y persuasión para cerrar acuerdos comerciales.

- **Responsable de Contabilidad**

El responsable de Contabilidad gestiona registros financieros, realiza análisis de costos y prepara informes financieros. Colabora estrechamente con los equipos de producción y ventas para asegurar la precisión de los datos contables. Su conocimiento de los principios contables y fiscales es fundamental para la gestión eficaz de los presupuestos.

- **Responsable de Bodega**

El responsable de Bodega gestiona el almacenamiento de ingredientes y productos terminados. Recibe, verifica y almacena materias primas, asegurando que estén disponibles para la producción. Supervisa el flujo de ingredientes y productos en la bodega, manteniendo registros precisos de inventarios. Además, se encarga de mantener la limpieza y seguridad en las áreas de almacenamiento, garantizando un entorno de trabajo seguro.

## **Selección y Contratación de Personal**

Un proceso de selección y contratación efectivo asegura que el personal seleccionado no solo cumpla con los requisitos técnicos y habilidades necesarias, sino que también esté alineado con la cultura y valores del emprendimiento. Esto contribuye a la eficiencia operativa, la calidad del producto y el éxito general del emprendimiento en el mercado local. Es por eso que se han definido los procesamientos que incluyen la selección del personal, contratación, inducción y capacitación.

### **Publicación de Vacantes.**

- Anuncios detallados que incluyan los requisitos del puesto, responsabilidades y ubicación del trabajo.
- Utilización de diversos canales como periódicos locales, redes sociales y sitios web de empleo.

### **Recepción y Filtrado de los candidatos**

- Revisión de CVs y solicitudes para identificar candidatos que cumplan con los requisitos mínimos.
- Preselección basada en la experiencia relevante, habilidades técnicas y adecuación cultural.

### **Entrevista**

- Evaluación de habilidades técnicas y experiencia específica para el puesto.
- Discusión sobre la motivación del candidato y alineación con los valores del proyecto.

### **Evaluaciones Prácticas**

- Pruebas prácticas específicas para cada puesto, como simulaciones de producción, análisis de casos o presentaciones de ventas.
- Evaluación de habilidades técnicas, competencias clave y capacidad para desempeñar el rol.

### **Verificación de Referencias**

- Contacto con referencias laborales anteriores para validar la experiencia y desempeño del candidato.
- Confirmación de logros profesionales y aptitudes destacadas relevantes para el puesto.

### **Selección Final:**

- Evaluación de todos los candidatos basada en las entrevistas, evaluaciones prácticas y referencias.
- Selección del candidato más adecuado para cada puesto en función del perfil y las necesidades del proyecto.

### **Oferta de Empleo:**

- Propuesta formal que incluya detalles sobre salario, beneficios, horarios y condiciones de trabajo.
- Clarificación de expectativas y términos del contrato laboral.

### **Inducción y Orientación:**

- Introducción a la empresa, historia, cultura organizacional y políticas internas.
- Entrega de documentos legales, como contratos y formularios de recursos humanos.

### **Capacitación en el Puesto:**

- Programa de entrenamiento estructurado que cubra aspectos técnicos, procedimientos operativos y normativas de seguridad.
- Asignación de mentores para apoyar la integración y desarrollo inicial del nuevo empleado.

### **Evaluación de Desempeño:**

- Revisiones periódicas para evaluar el progreso, desempeño y adaptación del empleado al rol.
- Retroalimentación continua y desarrollo de planes de mejora si es necesario.

### **Seguimiento y Desarrollo Profesional**

- Implementación de programas de desarrollo profesional y oportunidades de formación continua.
- Fomento de un ambiente de trabajo inclusivo y colaborativo que motive y retenga al talento.

### **Desarrollo de capacidades**

Ofrecer oportunidades de desarrollo y capacitación demuestra un compromiso con el crecimiento profesional y personal de los empleados. La capacitación asegura que todos los empleados estén alineados con las prácticas óptimas, lo que ayuda a mantener la calidad del producto final y reduce errores operativos.

Un personal capacitado es más productivo. Al dominar sus roles y responsabilidades, los empleados pueden completar tareas de manera más rápida y eficiente, lo que contribuye directamente a la mejora de los tiempos de producción y la eficiencia general del proceso.

**Tabla 6. Plan de capacitación del personal**

<b>Módulo</b>	<b>Contenido</b>	<b>Duración</b>	<b>Metodología</b>	<b>Responsable</b>
---------------	------------------	-----------------	--------------------	--------------------

<b>1. Inducción a la Empresa</b>	Historia de la empresa, Misión y visión, Valores y cultura organizacional	4 horas	Presentación y charla	Gerente
<b>2. Seguridad e Higiene</b>	Normas de seguridad industrial, Uso de equipos de protección personal, Primeros auxilios	8 horas	Taller práctico y teórico	Gerente
<b>3. Proceso de Producción</b>	Flujo de producción de la confitura, Uso y mantenimiento básico de maquinaria y equipos	16 horas	Sesiones prácticas y visitas guiadas	Resp. Producción
<b>4. Control de Calidad</b>	Procedimientos de control de calidad, Manejo de no conformidades, Técnicas de muestreo	12 horas	Talleres y demostraciones	Resp. Producción
<b>5. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)</b>	Principios de BPM, Higiene personal, Limpieza y sanitización de áreas de trabajo	10 horas	Sesiones teóricas y prácticas	Resp. Producción
<b>6. Desarrollo de Habilidades Blandas</b>	Comunicación efectiva, Trabajo en equipo, Resolución de conflictos	8 horas	Talleres interactivos	Resp. De ventas
<b>7. Ventas y Atención al Cliente</b>	Técnicas de ventas, Atención y servicio al	6 hora	Talleres interactivos	Resp. De ventas

	cliente, Manejo de quejas y reclamaciones			
--	---	--	--	--

<b>Cronograma de Capacitación</b>			
<b>Mes</b>	<b>Semana</b>	<b>Módulo</b>	<b>Duración</b>
<b>Mes 1</b>	1	Inducción a la Empresa	4 horas
	2	Seguridad e Higiene	4 horas
	3	Seguridad e Higiene (continuación)	4 horas
	4	Proceso de Producción	4 horas
<b>Mes 2</b>	1	Proceso de Producción (continuación)	4 horas
	2	Proceso de Producción (continuación)	4 horas
	3	Control de Calidad	4 horas
	4	Control de Calidad (continuación)	4 horas
<b>Mes 3</b>	1	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	4 horas
	2	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (continuación)	4 horas
	3	Desarrollo de Habilidades Blandas	4 horas
	4	Ventas y Atención al Cliente	4 horas

<b>Metodología</b>
<b>Presentaciones y Charlas:</b> Para proporcionar una base teórica sobre los temas.
<b>Talleres Prácticos:</b> Para aplicar los conocimientos en situaciones reales de trabajo.
<b>Visitas Guiadas:</b> Para familiarizar al personal con las instalaciones y el flujo de producción.
<b>Dinámicas:</b> Para desarrollar habilidades blandas y técnicas de ventas.
<b>Evaluación y Seguimiento</b>
<b>Evaluación Inicial:</b> Prueba de diagnóstico para conocer el nivel de conocimientos previo de los participantes.
<b>Evaluación Continua:</b> Observación y evaluación durante las sesiones prácticas.
<b>Evaluación Final:</b> Examen teórico y práctico al finalizar cada módulo.
<b>Feedback:</b> Reuniones de retroalimentación con los trabajadores

### 3.4 Plan financiero

#### Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento del emprendimiento de producción de confitura de cáscara de sandía en se componen en un 60% de aportes de los socios y en un 40% de financiamiento externo. El financiamiento externo, incluye préstamos a bancos o financiamiento de parte de programas de crédito gubernamentales, de manera que se complete la inversión, proporcionando los fondos necesarios para cubrir los costos iniciales.

**Tabla 7. Fuentes de financiamiento.**

Financiamiento y aporte de socios		
	Porcentaje	Monto
Financiamiento	40%	C\$ 60,581.20
Aporte de los socios	60%	C\$ 90,871.80
<b>Total de la inversión</b>		<b>C\$ 151,453.00</b>

#### Presupuesto Operativo

El presupuesto operativo es una herramienta financiera clave que detalla los ingresos y gastos esperados de una empresa durante un período específico, generalmente un año fiscal. Este presupuesto incluye todas las categorías de gastos operativos, como costos de producción, salarios, alquiler, suministros, servicios públicos y otros gastos recurrentes necesarios para mantener las operaciones diarias de la empresa. También proyecta los ingresos esperados por ventas de productos o servicios. El propósito del presupuesto operativo es proporcionar una guía clara para la gestión eficiente de los recursos financieros, asegurando que la empresa pueda cubrir sus costos operativos y alcanzar sus metas financieras. Además, permite a la dirección identificar áreas donde se pueden realizar ajustes para mejorar la rentabilidad y planificar

estrategias a largo plazo con base en datos financieros sólidos (Shim & Siejel, 2008)

**Tabla 8. Presupuesto Operativo.**

Demanda real	1554.00	<b>unidades</b>		
Producto	Presentación	Cantidad mensual	Precio	
CANDYFRUIT	6 onzas	1554	93	
Ingreso Mensual	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
C\$ 144,188.57	C\$ 1,730,263	C\$ 1,834,079	C\$ 1,944,123	C\$ 2,060,771
<b>C\$ 144,189</b>	<b>C\$ 1,730,263</b>	<b>C\$ 1,834,079</b>	<b>C\$ 1,944,123</b>	<b>C\$ 2,060,771</b>

### **Análisis de Puntos de Equilibrio**

El punto de equilibrio es una herramienta clave en la planificación financiera que determina el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos fijos y variables de un proyecto sin generar ni pérdidas ni ganancias. En el contexto del proyecto de producción de confituras de cáscara de sandía, el análisis del punto de equilibrio ayuda a identificar el volumen de ventas mínimo que se debe alcanzar para que los ingresos sean iguales a los costos totales. Este análisis incluye la consideración de costos fijos, salarios y servicios, y costos variables, como materias primas y costos de producción por unidad.

Este cálculo proporciona información crítica para la toma de decisiones estratégicas, tales como establecer precios, planificar la producción y evaluar la viabilidad del negocio. Un conocimiento preciso del punto de equilibrio permite a los empresarios ajustar sus estrategias de mercado y de producción

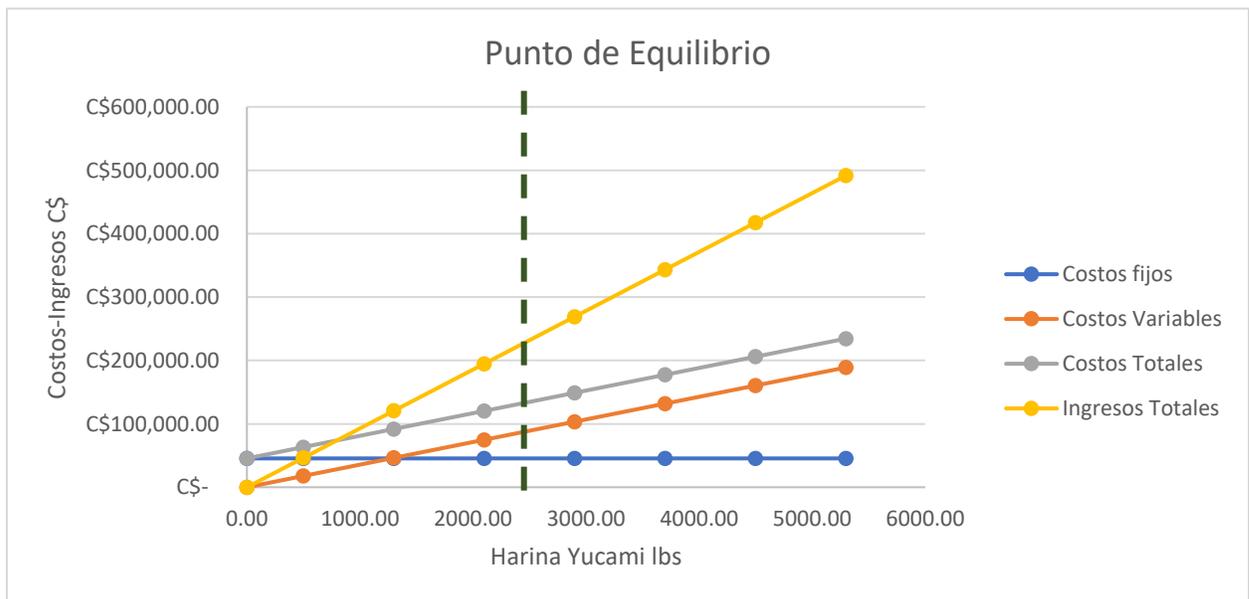
para alcanzar los objetivos financieros del proyecto, maximizar la rentabilidad y asegurar la sostenibilidad a largo plazo. (Graham & Harvey, 2001)

Como se muestra en la tabla 9 el punto de equilibrio se encuentra en la producción de 797 unidades de candyfruit mensualmente o C\$ 73,926.05 en ventas por mes.

**Tabla 9. Punto de Equilibrio**

<b>CVU</b>	C\$	35.66
<b>CFU</b>	C\$	29.29
<b>CU</b>	C\$	64.95
<b>Precio</b>	C\$	92.79
<b>PEQ</b>		797
<b>PEV</b>	C\$	73,926.05

**Figura 10. Gráfica de punto de equilibrio.**



La gráfica de punto de equilibrio presentada muestra la relación entre los costos totales y los ingresos totales en función del volumen de ventas. En el

eje horizontal (X) se representa la cantidad de unidades vendidas, mientras que en el eje vertical (Y) se muestran los montos monetarios tanto de costos como de ingresos. La línea de costos totales incluye costos fijos y variables, aumentando de manera lineal a medida que se incrementan las unidades vendidas. Por otro lado, la línea de ingresos totales también sigue una trayectoria lineal ascendente, comenzando en el origen. El punto en el que ambas líneas se interceptan se denomina punto de equilibrio, que en este caso se alcanza con la venta de 797 unidades. En este punto, los ingresos generados son iguales a los costos totales, indicando que el emprendimiento ni gana ni pierde dinero. Cualquier venta adicional a partir de este punto contribuye a generar beneficios, mientras que ventas por debajo del punto de equilibrio resultan en pérdidas, así como se muestra en la tabla 10.

**Tabla 10. Punto de equilibrio, ganancias y pérdidas.**

UP	CFT	CVT	CT	IT	Ganancia o pérdida.
0.00	C\$ 45,512.00	C\$ -	C\$ 45,512.00	C\$ -	-C\$ 45,512.00
500.00	C\$ 45,512.00	C\$ 17,831.40	C\$ 63,343.40	C\$ 46,392.72	-C\$ 16,950.68
1300.00	C\$ 45,512.00	C\$ 46,361.65	C\$ 91,873.65	C\$ 120,621.07	C\$ 28,747.42
2100.00	C\$ 45,512.00	C\$ 74,891.89	C\$ 120,403.89	C\$ 194,849.42	C\$ 74,445.53
2900.00	C\$ 45,512.00	C\$ 103,422.14	C\$ 148,934.14	C\$ 269,077.77	C\$ 120,143.64
3700.00	C\$ 45,512.00	C\$ 131,952.38	C\$ 177,464.38	C\$ 343,306.12	C\$ 165,841.74
4500.00	C\$ 45,512.00	C\$ 160,482.63	C\$ 205,994.63	C\$ 417,534.47	C\$ 211,539.85
5300.00	C\$ 45,512.00	C\$ 189,012.87	C\$ 234,524.87	C\$ 491,762.82	C\$ 257,237.95

### Estrategias de Precios

La estrategia de precios para la confitura de cáscara de sandía debe ser dinámica y adaptable, enfocándose en el valor del producto y ajustándose a las condiciones del mercado y las necesidades de los consumidores. Con un

precio de 93 córdobas, se puede mantener la competitividad y rentabilidad del producto mediante promociones, descuentos, y una comunicación efectiva del valor añadido. Esta estrategia asegurará que la confitura sea atractiva para diversos segmentos de mercado y que el negocio pueda crecer de manera sostenible.

### **Descuentos y Promociones**

- ✓ Implementar descuentos y promociones para atraer a nuevos clientes y fidelizar a los existentes:
- ✓ **Descuento por Volumen:** Ofrecer descuentos para compras a granel. Por ejemplo, un descuento del 10% por la compra de tres frascos o más.
- ✓ **Promociones Temporales:** Ofrecer descuentos especiales en épocas festivas o durante eventos locales.
- ✓ **Ventas Directas en Mercados y Ferias:** Mantener el precio de 93 córdobas para ventas directas, donde se puede interactuar con los clientes y explicar el valor del producto.
- ✓ **Tiendas Minoristas:** Negociar con los minoristas para establecer un margen adecuado que permita mantener el precio al consumidor final cerca de 93 córdobas, pero que también sea atractivo para los distribuidores.
- ✓ **Ventas en Línea:** Incluir costos adicionales de envío en el precio para ventas en línea. Ofrecer promociones de envío gratuito para compras superiores a un cierto monto para incentivar las compras mayores.

### **Gestión de Capital de Trabajo**

La gestión del capital de trabajo es fundamental para la operación y el éxito financiero de cualquier proyecto. Este proceso implica la administración eficiente de los activos y pasivos a corto plazo, asegurando que la empresa tenga suficiente liquidez para sus operaciones diarias y pueda cumplir con sus obligaciones financieras. El objetivo es mantener un equilibrio entre

rentabilidad y riesgo, garantizando que los recursos estén disponibles cuando se necesiten y que se minimicen los costos financieros. Una gestión adecuada del capital de trabajo no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la capacidad de la empresa para invertir en oportunidades de crecimiento y enfrentar posibles contingencias financieras. (Graham & Harvey, 2001)

**Tabla 11. Tabla de amortización de la deuda.**

<b>Año</b>	<b>Interés</b>	<b>Pago anual</b>	<b>Pago al principal</b>	<b>Saldo</b>
0				C\$ 60,581.20
1	C\$ 10,904.62	C\$ 22,520.37	C\$ 11,615.76	C\$ 48,965.44
2	C\$ 8,813.78	C\$ 22,520.37	C\$ 13,706.60	C\$ 35,258.85
3	C\$ 6,346.59	C\$ 22,520.37	C\$ 16,173.78	C\$ 19,085.06
4	C\$ 3,435.31	C\$ 22,520.37	C\$ 19,085.06	C\$ -
<b>Calculo de la anualidad</b>			C\$ 22,520.37	

#### IV. Cronograma de Actividades

Actividades para ejecutar	Tiempo													
	Marzo				Abril				Mayo				Mes 4	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Recolección de información, caracterización de materias primas y definición del proceso productivo	■	■	■											
Investigación y documentación teórica.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Elaboración y validación del producto, cálculo de rendimiento productivo.								■	■	■	■			
Aplicación de encuestas.										■	■			
Procesamiento de datos.											■			
Determinar costos de producción.											■	■		
Estructuración del informe final.												■	■	
Entrega del informe final.														■

## V. Bibliografía

- Espinoza, M., & Loaisiga, S. (2017). *El Precio y sus estrategias de fijación*. Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/6754/1/18170.pdf>
- FAO. (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención*. Roma: Interpack .
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). *The Theory and Practice of Corporate Finance*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Munch, L., & Ángeles, E. (1996). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.
- Noguera, J., Padilla, W., & Rayo, S. (2015). “*ESQUEMA DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE PALACAGUINA, DEPARTAMENTO DE MADRIZ PERIODO 2015-2030*”. Managua.
- Palacios, K., Torres, N., & Bartice, O. (2022). *Seminario de graduación para optar al título de Licenciados en Mercadotecnia*. Managua: Fitoria Reyes. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/17362/1/17362.pdf>
- PROM Perú. (2013). *Guía de exportación de productos perecibles*. Perú. Obtenido de <https://recursos.exportemos.pe/gui-de-exportacion-de-productos-perecibles.pdf>
- Shim, J. K., & Siejel, J. G. (2008). *Budgeting Basics and Beyond*. John Wiley & Sons.

## VI. Anexos

### Anexo. Instrumento Encuesta

Somos egresados del técnico superior en tecnologías agroindustrial TSTA, UNI-CUR Estelí y actual mente estamos llevando a cabo un estudio acerca de la introducción de un nuevo producto en el mercado, es por ello que solicitamos de su tiempo para obtener información acerca de las perspectivas que se esperan recibir de este producto alimenticio (confitura de cáscara de sandía), esto permitirá realizar mejoras para satisfacer sus necesidades como consumidor.

**Objetivo:** valorar las características organolépticas y potencial de comercialización de una confitura a base de cascara de sandia con el fin de definir el diseño características del producto

**Instrucciones para el llenado:** El siguiente formato de encuesta contiene preguntas cerradas por lo cual agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario. Encierre su respuesta o marque con una X según su criterio.

#### 1. SEXO.

- Femenino.
- Masculino.

#### 2. Edad.

- 18–25
- 26-45
- 46-65

#### 3. ¿Consume Ud. Confituras? Si su respuesta es no pase a la pregunta 5.

- Si
- No

#### 4. ¿Con que frecuencia consume confituras?

Unidades	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1-6				
7-12				
13-24				

5. ¿Alguna vez ha probado los productos elaborados con cascara de sandía?

- Si
- No

6. ¿Estaría dispuesto a consumir confitura de cascara de sandía?

- Si
- No

7. ¿A cuál de estos segmentos perteneces?

- Consumidor directo
- Repostero
- Panadero

8. Habiendo degustado nuestra confitura, valore los siguientes atributos según su nivel de agrado.

**Color:** Malo\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_ Muy bueno\_\_\_\_\_

**Olor:** Malo\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_ Muy bueno\_\_\_\_\_

**Sabor:** Malo\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_ Muy bueno\_\_\_\_\_

**Textura:** Malo\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_ Muy bueno\_\_\_\_\_

9. ¿En qué lugar le gustaría poder adquirir la confitura de cascara de sandía?

- Pulperías
- Supermercados
- Distribuidoras
- Por pedidos

10. ¿Qué opina sobre la producción de confitura de cascara de sandía?

- Buena

- Regular
- Mala

**Anexo 2. Fotografías del proceso de producción de las confituras.**

