UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ANTONIO DE VALDIVIESO

Proyecto CHIPSNIC

Chips de maíz con especias y vegetales

Autores:

- **Br. Sindy Yahoska González Castillo.**
- **Br. Yoxel Antonio Avellán Siézar.**

Tutora:

- **Lic. Karol Santana Castillo.**

Rivas, Nicaragua, marzo de 2025.

DEDICATORIA

Primeramente, dedicamos este logro a Dios, quien nos brindó la sabiduría y fortaleza para enfrentar cada desafío en este camino. Su guía nos ha sostenido en los momentos de incertidumbre y ha sido nuestra luz en cada decisión tomada.

A nuestras familias, quienes nos han brindado apoyo incondicional, motivándonos a seguir adelante con determinación y entusiasmo. Agradecemos profundamente a nuestras madres: yo, Sindy González, a mi mamá Ysolieth Castillo, por su amor, sacrificio y fortaleza; y yo, Yoxel Avellán, a mi mamá Gissel Siézar, quien no está físicamente conmigo, pero cuyo amor y legado siguen siendo una guía constante en mi vida.

Este proyecto es el reflejo del compromiso, el aprendizaje y la dedicación que nos han inculcado. Gracias por ser nuestra fuente de inspiración y por creer en nuestro potencial.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios, nuestro guía supremo, por permitirnos concluir esta etapa con éxito. Su fortaleza y sabiduría nos han acompañado en cada paso de este proceso.

A nuestras familias y amigos, quienes, con su apoyo incondicional, palabras de aliento y motivación, hicieron de este reto una experiencia enriquecedora y memorable. Gracias por cada consejo y cada gesto que nos impulsó a seguir adelante.

A nuestra tutora, la Lic. Karol Santana, por su paciencia, orientación y valiosos conocimientos compartidos. Su compromiso con nuestra formación ha sido clave para alcanzar nuestros objetivos.

Finalmente, nos agradecemos a nosotros mismos, por la constancia, el esfuerzo y la dedicación que hemos puesto en este proyecto. Porque a pesar de las dificultades, no nos rendimos y seguimos adelante con determinación y pasión.

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO 1

II. INTRODUCCIÓN 3

III. NATURALEZA DEL PROYECTO 5

3.1 Breve descripción del negocio 5

3.1.1 Información sobre la microempresa 5

3.1.2 Misión 6

3.1.3 Visión 6

3.2 Objetivos del estudio 7

3.2.1 Objetivo general 7

3.2.2 Objetivos específicos 7

3.2.3 Objetivos del negocio 7

3.3 Análisis FODA 8

3.4 Fuerzas de PORTER 9

IV. ESTUDIO DE MERCADO 11

4.1 Descripción del producto que desarrollará en el proyecto. 12

4.2 Segmento de mercado 17

4.3 Demanda de mercado 18

4.4 Oferta del proyecto 19

4.5 Precio de producto 20

4.6 Comercialización del producto 21

4.7 Plan de marketing 22

4.7.1 Producto/Servicio 22

4.7.2 Plaza 22

4.7.3 Precio 22

4.7.4 Promoción 23

V. ESTUDIO TÉCNICO 24

5.1 Tamaño y localización 24

5.2 Producción y flujo de proceso 25

5.2.1 Producción 25

5.2.2 Fórmula de chips de maíz con especias y vegetales “YOSY” 25

5.2.2.1 Fórmula del maíz nixtamalizado 26
5.2.3 Controles de calidad 26
5.3 Ficha técnica 28
5.4 Diagrama de flujo para la elaboración de chips de maíz con vegetales YOSY 29
5.5 Carta técnica 30
5.6 Análisis de peligros 33
5.6.1 Árbol de decisiones HACCP 33
5.6.2 Matriz de análisis de peligros 34
5.6.3 Monitoreo del punto crítico de control 35
5.6.4 Determinación de límites críticos en el proceso productivo 35
5.6.5 Rendimiento del producto. 36
5.7 Marco regulatorio 36
VI. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL 37
6.1 Estructura organizativa de CHIPSNIC 37
6.1.1 Definición del perfil y descripción del puesto 38
6.2 Aspectos legales 39
6.2.1 Requisitos legales 39
6.3 Plan de inversión 45
6.3.1 Explicación de la estructura de la inversión 45
6.4 Plan de financiamiento 46
6.4.1 Presupuestos proyectados mpd, mod, suministros, papelería, maquinaria etc. 46
6.4.2 Proyección de ingresos 51
6.4.3 Proyección de costos variables 51
6.4.5 Programa de depreciación de activos y amortización de intangibles 53
6.4.6 Fuentes de financiamiento 53
6.4.7 Costo de las fuentes 54
7.1 Costo de capital promedio ponderado y su interpretación proyección 55
7.1.1 Estados financieros proyectados BG y ER 56
7.2 Evaluación económica del proyecto 58
7.3 Punto de equilibrio 59
7.4 Cálculo de indicadores de evaluación financiera 59
VIII. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 61

IX. CONCLUSIONES 63
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. 65
XI. ANEXOS 66
Anexo 1. Encuesta de aceptación del producto "Chips de maíz con especias y vegetales". 66
Anexo 2. Encuesta de degustación 70
Anexo 3. Fotos de elaboración del producto. 72
Anexo 4. Proformas 74
Anexo 5. Etiqueta 76

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como finalidad evaluar la viabilidad y rentabilidad de la creación de la microempresa CHIPSNIC, que se especializará en la producción y comercialización de chips de maíz con especias y vegetales en el municipio de Potosí, Rivas. Esta iniciativa surge de la necesidad de ofrecer al mercado una alternativa de snack más saludable y natural, diferenciándose de los productos comerciales tradicionales que suelen contener altos niveles de azúcares añadidos y aditivos artificiales.

CHIPSNIC busca posicionarse como una opción innovadora dentro del sector de alimentos procesados, incorporando ingredientes como cúrcuma, cebolla, chiltoma y ajo en la elaboración de sus chips, aportando no solo sabor sino también beneficios nutricionales. La producción seguirá estrictos estándares de calidad e inocuidad alimentaria, garantizando un producto seguro y atractivo para los consumidores.

Para determinar la viabilidad del negocio, se llevó a cabo un estudio de mercado en el casco urbano de Potosí, donde se identificó una demanda significativa de snacks saludables. Se realizaron encuestas que permitieron conocer las preferencias de los consumidores, el nivel de aceptación del producto y los posibles canales de distribución más efectivos. Como resultado, se estableció que existe una oportunidad de mercado considerable, ya que no se encuentran productos similares en la región con las mismas características nutricionales y naturales.

Desde el punto de vista financiero, el análisis realizado indica que CHIPSNIC es un proyecto económicamente viable y rentable. Se prevé una producción inicial de 36,963 unidades anuales, con una inversión estimada de C$ 328,027.01 córdobas, financiada en partes iguales con recursos propios y préstamos bancarios. El retorno de la inversión se estima en 1.67 años, y se proyecta una rentabilidad del 78.34%, lo que demuestra el potencial de crecimiento del negocio.

A largo plazo, la microempresa tiene como objetivo expandir su presencia en el mercado nacional, estableciendo alianzas estratégicas con supermercados, tiendas especializadas en productos naturales y ventas en línea. Se trabajará en el desarrollo de una identidad de marca fuerte, basada en la calidad, la transparencia en los procesos de producción y el compromiso con la salud de los consumidores.

Además, CHIPSNIC implementará prácticas sostenibles para reducir su impacto ambiental, como la optimización del uso de recursos y la gestión adecuada de residuos. De esta manera, no solo se busca generar beneficios económicos, sino también aportar al bienestar de la comunidad y contribuir al desarrollo del sector agroindustrial en Nicaragua.

Con base en los estudios realizados y la planificación estratégica, se concluye que la implementación de CHIPSNIC representa una oportunidad de negocio sólida y con alto potencial de crecimiento, alineada con la tendencia de consumo de productos más saludables y naturales.

II. INTRODUCCIÓN

La industria agroalimentaria ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, impulsado por la demanda de productos más saludables y nutritivos. En la actualidad, los consumidores buscan alternativas que les permitan mantener una alimentación equilibrada sin sacrificar el sabor ni la calidad. Sin embargo, muchos de los snacks disponibles en el mercado contienen altos niveles de grasas saturadas, azúcares refinados y aditivos artificiales, lo que puede afectar la salud a largo plazo.

Ante esta problemática, surge CHIPSNIC, una microempresa nicaragüense dedicada a la producción y comercialización de chips de maíz con especias y vegetales, elaborados con ingredientes naturales y sin conservantes artificiales. Este producto representa una opción innovadora y nutritiva para el consumidor moderno, combinando el sabor tradicional del maíz con los beneficios de especias y vegetales como la cúrcuma, cebolla, chiltoma y ajo.

El propósito de este proyecto es demostrar la viabilidad y rentabilidad de establecer una microempresa en el municipio de Potosí, Rivas, que atienda la creciente demanda de snacks saludables. Para ello, se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo del mercado, en el que se identificaron las necesidades y preferencias de los consumidores, así como la falta de productos similares en la región. Este estudio ha permitido definir estrategias de comercialización efectivas para garantizar el éxito de la microempresa.

Además, el documento aborda aspectos clave como la infraestructura y el proceso de producción, detallando cada etapa, desde la selección de materias primas hasta el empaque final del producto. Se establecen medidas de control de calidad e inocuidad alimentaria para asegurar que los chips cumplan con los estándares requeridos y se ofrezca un producto confiable y seguro para el consumidor.

Desde el punto de vista financiero, se presenta un análisis detallado de costos, inversiones y rentabilidad, con proyecciones que permiten evaluar el impacto económico del proyecto a corto y largo plazo. Se incluyen estrategias de financiamiento y gestión de recursos para optimizar la operatividad de la microempresa y garantizar su crecimiento sostenido.

En términos de sostenibilidad, CHIPSNIC apuesta por un modelo de microempresa responsable con el medio ambiente, minimizando el desperdicio de materias primas y promoviendo la reutilización de residuos orgánicos en la producción de abonos naturales. Asimismo, se busca implementar medidas de eficiencia energética para reducir el impacto ambiental del proceso productivo.

Este proyecto representa una oportunidad única para emprender en el sector agroindustrial con un enfoque innovador y saludable. Se espera que CHIPSNIC no solo logre consolidarse en el mercado local, sino que también pueda expandirse a nivel nacional, ofreciendo una alternativa de snack natural, nutritivo y de alta calidad.

III. NATURALEZA DEL PROYECTO

3.1 Breve descripción del negocio

Chipsnic es una microempresa que se dedicara a la producción y comercialización de chips de maíz con especias y vegetales en el municipio de Potosí, departamento de Rivas, ofreciendo un producto mejorado que se diferencia de los demás, en este caso es la inserción de nuevos ingredientes los cuales son la cúrcuma, cebolla, chiltoma y ajo con el fin de ofrecer a la población un producto nutritivo. Se comercializará en el local, el cual estima comenzar a trabajar con dos operarios en el área de producción, quienes garantizaran la calidad y un proceso productivo inocuo.

3.1.1 Información sobre la microempresa

La microempresa es dedicada a la elaboración de chips de maíz con especias y vegetales, ofreciendo un producto más natural. Este proyecto surge de la necesidad de brindar una opción nutritiva y llena de sabor a los consumidores, combinando ingredientes de calidad con un proceso de producción cuidadoso. En la actualidad, las personas buscan snacks que, además de ser crujientes y deliciosos, aporten valor nutricional en su alimentación.

El nombre de nuestro producto es YOSY, nos damos a conocer bajo el eslogan **"una fusión de lo cronchi y lo nutritivo"**, contaremos con el número telefónico +505 8900 0302 y el correo electrónico yosychipsnic@gmail.com. Nuestra microempresa estará ubicada en el casco urbano del municipio de Potosí, costado sur del CDI Benjamín Zeledón, y se encuentra inscrita como persona natural.

Dispondremos de personal capacitado para la producción de nuestros chips, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad e inocuidad, con el objetivo de ofrecer un producto seguro y saludable. El negocio está conformado por Sindy Yahoska González Castillo y Yoxel Antonio Avellán Siezar, quienes cuentan con conocimientos en producción y buenas prácticas de manufactura.

3.1.2 Misión

Somos una microempresa dedicada a producir y comercializar chips (snacks) en el municipio de Potosí, ofreciendo a nuestros clientes productos de calidad e inocuos, de carácter innovador que cumple las expectativas y necesidades de la población.

3.1.3 Visión

Ser una microempresa la cual este en constante innovación ofreciendo a la población una amplia gama de variedad en productos en las líneas de cereales y frutas y hortalizas, satisfaciendo siempre las necesidades del cliente, además de posicionarnos en el mercado regional y ser conocida por la calidad de sus productos.

Valores de microempresa:

Nuestros valores son el reflejo de la manera de cómo hacemos nuestro proceso:

- **Innovación:** favorece a la mejora continua de la microempresa la realización de nuevas ideas creativas que contribuyan al beneficio de esta.
- **Responsabilidad:** contribuye al cumplimiento de reglas y normas garantizando un producto inocuo y de calidad a la población.
- **Trabajo en equipo:** somos una familia humanista que trabaja en conjunto y cooperación con fin de lograr metas.
- **Puntualidad:** tenemos el cuidado y diligencias en hacer las funciones en su debido tiempo y forma con una buena actitud responsable.
- **Respeto:** poseemos comprensión y aceptación ante cualquier idea u forma de opinar de cada persona que integra la microempresa.
- **Pasión:** amor por lo que se hace, trabajar con ganas con una mente positiva llena de entusiasmo que quiera ir más allá con decesos de superación.

3.2 Objetivos del estudio

3.2.1 Objetivo general

- Proyectar la formación de una microempresa procesadora y comercializadora de chips en el municipio de Potosí, departamento de Rivas, que se mantenga en una buena permanencia monetaria.

3.2.2 Objetivos específicos

- Realizar estudio de mercado, mediante encuestas donde se conozca la aceptación del producto chips de maíz con especias y vegetales.
- Definir el proceso del producto, la capacidad del diseño, máquinas y equipos, ubicación de la microempresa y como está dispuesta.
- Elaborar un plan financiero, donde se consideren indicadores de ingresos y utilidades para la factibilidad de la microempresa.

3.2.3 Objetivos del negocio

3.2.3.1 Objetivos estratégicos

- Aumentar el reconocimiento de YOSY como snack saludable y crujiente en el municipio de Potosí.
- Expandir los puntos de venta, incluyendo mercados locales y ventas en línea.

3.3 Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Materia prima de buena calidad y de fácil acceso.	Buena aceptación del producto.	Microempresa de nueva en el mercado.	Alza en los precios generales.
Operarios capacitados para el proceso de elaboración del producto.	No existe un producto igual en el mercado.	Baja inversión en publicidad.	Desastres naturales que afecten la producción de la materia prima.
Producto innovador con calidad e inocuidad para los consumidores.	Necesidad de las personas de consumir un alimento nutritivo.	Falta experiencia en el mercado.	Plagas y contaminación en la producción de la materia prima.
Buena ubicación de la Microempresa.	Participación en eventos feriales a nivel local departamental y nacional.	No poseemos local propio.	Tendencia a desarrollarse próximos productos similares.
Equipos e instrumentos de alta calidad	Programas gubernamentales que brindan beneficios a los emprendedores.	Pocos clientes al iniciar operaciones.	Competencia en constante crecimiento.

Tabla 1 FODA Fuente: Elaboración Propia

3.4 Fuerzas de PORTER

Las cinco fuerzas de Michael Porter

Fuerza	Intensidad
Poder de negociación de los clientes.	Bajo
Poder de negociación de los proveedores.	Bajo
Amenaza de nuevos competidores entrantes.	Bajo
Amenaza de nuevos productos sustitutos.	Alta
Rivalidad entre los competidores.	Bajo

Tabla 2 Fuerzas de Michael Porter Fuente: Elaboración propia

Poder de negociación de los clientes.

El poder de negociación de nuestros posibles clientes es relativamente bajo ya que al ser una microempresa de nueva apertura en el municipio de Potosí, que será el lugar donde se producirá y comercializará chips de maíz con especias y vegetales, no cuenta con una oferta variada de este tipo de producto.

Poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación de los proveedores para nuestro proyecto es bajo, ya que los insumos utilizados para la elaboración de nuestro producto se encuentran fácilmente, el cual nos da la oportunidad de elegir que proveedor nos facilita la materia prima a precios más bajo sin perder la calidad.

Amenaza de nuevos competidores entrantes.

La amenaza de nuevos competidores entrantes es bajo ya que el país atraviesa crisis económica y es mínima la posibilidad que inviertan en este tipo de microempresa, las marcas existentes en el mercado se comercializan

principalmente en los supermercados, y carecen del valor nutritivo empleado en nuestro producto.

Amenazas de nuevos productos sustitutos.

Esta fuerza es alta, ya que nos enfrentamos a productos elaborados en diferentes presentaciones y sabores que pueden sustituir nuestro producto. Sin embargo, nuestro producto chips de maíz con especias y vegetales YOSY será natural, nutritivo, con un sabor único, todos estos atributos ayudarán a que los chips puedan posicionarse dentro del mercado.

Rivalidad entre los competidores.

Se considera esta fuerza baja, ya que no existen emprendimientos dedicados a esta labor en el municipio de Potosí.

IV. ESTUDIO DE MERCADO

Para evaluar la viabilidad y aceptación de los chips de maíz con especias y vegetales YOSY, se realizó una encuesta en el casco urbano del municipio de Potosí. Este estudio permitió conocer la percepción del consumidor y definir estrategias comerciales más efectivas. Según Kloter y Keller (2016), el estudio de mercado es clave para entender el comportamiento del consumidor y tomar decisiones acertadas sobre precios, distribución y promoción.

Universo y muestra

El universo de Chipsnic está conformado por 6,210 personas del casco urbano del municipio de Potosí, incluyendo tanto hombres como mujeres de 18 años en adelante, lo que representa el 45.3% de la población del municipio. Estas personas son clientes potenciales que podrán consumir los chips de maíz con especias y vegetales como una opción de snack saludable y nutritivo dentro de su alimentación diaria.

- **Formula de la muestra**

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

Datos:

N: 6,210 (Tamaño de la población)

Nivel de confianza: 1.96 (Nivel de confianza del 95%).

P: 50% (Probabilidad de que ocurra el evento estudiado).

Q: 50% (Probabilidad que no ocurra el evento estudiado).

e: 7% (Error estimación).

n: Tamaño de la muestra.

Cálculo de la muestra.

$$n = \frac{(6{,}210)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(6{,}210-1)(0.08)^2+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$n = 146.52$

$n = 147\ encuestas.$

Para evaluar la aceptación del producto, se aplicarán 147 encuestas, seleccionadas para representar adecuadamente a un universo de 6,210 personas. Este proceso nos permitirá recopilar información más precisa y relevante, facilitando el cumplimiento de nuestros objetivos de estudio.

4.1 Descripción del producto que desarrollará en el proyecto.

"Chipsnic" ofrece chips de maíz con especias y vegetales, este producto es una fusión de la línea de cereales y la línea de frutas y hortalizas, elaborado a base de maíz, cebolla, chiltoma, ajo y cúrcuma. Los chips de maíz con especias y vegetales es un producto con alto valor nutritivo aportado por los vegetales que contiene, tratándose de una excelente alternativa para nuestra alimentación cotidiana.

Es un producto innovador en el mercado debido a las diferentes características en cuanto al color y el sabor que contiene, es un producto de excelente calidad e inocuidad que proporcionara una variedad de beneficios a nuestros clientes, ya que se trata de un producto más nutritivo.

Beneficios de consumir Chips de maíz con especias y vegetales.

- **Energía sostenida:** El maíz proporciona carbohidratos complejos que ofrecen energía de liberación lenta.
- **Digestión saludable:** La fibra del maíz, cebolla y ajo ayuda a la digestión y la salud intestinal.

- **Propiedades antiinflamatorias y antioxidantes:** La cúrcuma, ajo y cebolla ayudan a reducir la inflamación y protegen contra el daño celular.
- **Salud cardiovascular:** El ajo y la cebolla ayudan a controlar el colesterol y mejorar la circulación sanguínea.
- **Fortalece el sistema inmunológico:** Gracias a la vitamina C de la cebolla, pimiento y ajo.

Color: Los chips de maíz presentan un tono amarillo dorado, intensificado por la cúrcuma, lo que les da un aspecto vibrante y apetitoso. La tonalidad puede variar ligeramente debido a la fritura y la combinación de ingredientes naturales.

Sabor: Gracias a la mezcla de especias y vegetales, los chips ofrecen un sabor único y equilibrado. La cúrcuma aporta un ligero toque terroso, mientras que el ajo y la cebolla brindan un matiz aromático y sabroso sin ser demasiado intensos.

Textura: Son crujientes y livianos, lo que los hace ideales para disfrutarlos solos o acompañados de salsas y dips. La fritura controlada garantiza un crocante uniforme en cada bocado.

Olor: Presentan un aroma especiado y ligeramente tostado debido al proceso de fritura y a la combinación de condimentos. El ajo y la cebolla añaden un toque característico que resalta su sabor natural.

Tamaño y Presentación: Se comercializan en una presentación de 100 gramos, pensada para ofrecer una porción práctica y suficiente para compartir o disfrutar individualmente.

Forma: Su diseño triangular no solo facilita su consumo, sino que también los hace ideales para acompañar diferentes platillos y salsas.

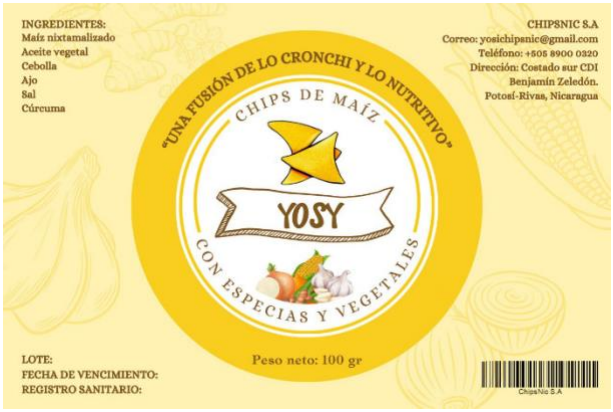
Calidad y Normativas: La producción de estos chips sigue estrictos estándares de higiene y seguridad alimentaria, asegurando un producto apto para el consumo humano. Se cumplen las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y las normativas nacionales vigentes para garantizar un alimento seguro y de alta calidad.

Duración: La vida útil del producto es de 90 días después de su elaboración, siempre que se conserve en un lugar fresco y seco.

Atributos Funcionales:

- Empaque seguro y resistente que mantiene la frescura del producto.
- Ingredientes naturales sin conservantes artificiales, resaltando los beneficios de la cúrcuma y los vegetales.
- Sabor innovador y nutritivo, con un equilibrio perfecto entre lo crujiente y lo especiado.

Empaque: Se utilizan bolsas de polietileno que garantizan la conservación del producto, protegiéndolo de la humedad y agentes externos que puedan afectar su frescura y calidad.



Etiqueta: El empaque contiene toda la información requerida por la normativa vigente, incluyendo ingredientes, valor nutricional, registro sanitario, fecha de vencimiento y datos del fabricante, asegurando transparencia y confianza para el consumidor.

Atributos psicológicos

Ofrecemos un producto que brinda altos niveles de calidad a un buen precio, con características que nos diferencia a la competencia, además de su alto valor

nutritivo de manera que le da al consumidor la tranquilidad de consumir un producto natural.

- **Ancho:** El ancho de la línea de producto equivale a uno, puesto que Chipsnic posee una línea de chips de maíz con especias y vegetales.
- **Largo:** El largo se refiere al número de artículos que tiene la microempresa, en nuestro caso nuestra microempresa solo cuenta con uno.
- **Profundidad:** La profundidad de una mezcla de productos es el número total de variaciones por cada producto, en este caso la microempresa Chipsnic solo cuenta con una variación de 100 gramos.
- **Consistencia:** Como únicamente contamos con una línea de productos, Chips de maíz con especias y vegetales.

Propuesta de valor

Chipsnic ofrece una propuesta de producto novedosa, de la mezcla única de maíz con especias y vegetales, sin aditivos artificiales y algo que nos hace únicos es poder añadirles a los chips diferentes especies de vegetales que le aportan un valor nutritivo mayor. El implementar las BPM en el proceso productivo, garantizando la elaboración de un producto de calidad e inocuo.

Niveles de producto

Productos básicos

Corresponde al beneficio esencial que cubre las necesidades básicas del consumidor, en nuestro caso nuestro producto satisface la necesidad de obtener unos chips de maíz con especias y vegetales freídas con aceite vegetal.

Producto esperado o real

El nivel que contiene el conjunto de atributos que desean los consumidores y lo diferencia de la competencia, en nuestro caso un producto elaborado sin aditivos artificiales, con características diferentes en cuanto al color y sabor otorgados por los vegetales y las especias utilizadas, será un producto accesible al cliente en presentación de 100 gramos, empacados en bolsas de polietileno.

Producto amplio o aumentado

Conforman este nivel, todo el conjunto de servicios asociados, los chips que permitan aumentar su diferenciación y sorprender al consumidor podríamos incluir en este nivel: que chips de maíz con especias y vegetales YOSY es un producto de calidad con alto contenido nutricional y una excelente opción para utilizarlo como aperitivo; en este caso se elabora sin aditivos que pueda afectar la salud del consumidor, también ofrecerá atención especializada atreves de redes sociales con finalidad de complacer y llenar las expectativas del cliente.

Gama cromática

N°	Nombre del color	Color	Definición
1	Verde Oliva Oscuro	#6d6b51	Un tono terroso y natural que armoniza con la estética del empaque, transmitiendo un estilo rústico y artesanal.
2	Amarillo Pastel	#fbf0b2	Un amarillo suave y cálido, que transmite sensación de naturalidad y frescura.

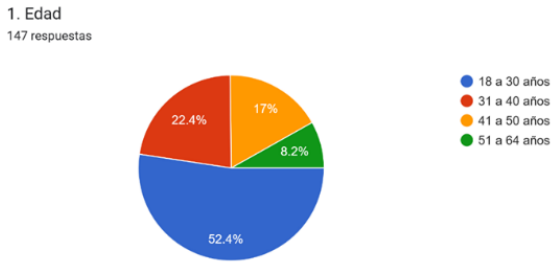
3	Amarillo Oro	#f1cb42	Un amarillo vibrante que resalta en el diseño, evocando el color del maíz dorado.
4	Amarillo Pastel Claro	#fbf0b1	Similar al amarillo pastel, pero con un tono apenas más claro, creando armonía visual.
5	Blanco Suave	#feffff	Un blanco con un matiz ligeramente cálido, usado para dar equilibrio en la composición.

Tabla 3 Gama cromática Fuente: Elaboración propia

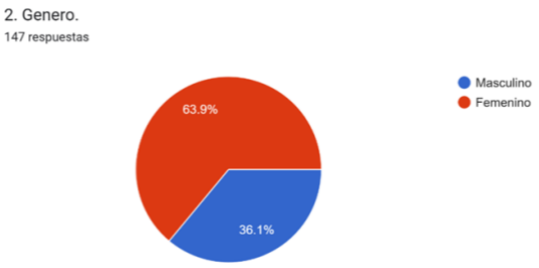
4.2 Segmento de mercado

"Chipsnic" comercializa su producto en el municipio de Potosí departamento de Rivas, a nivel local. Mediante el segmento de mercado obtenemos una mejor rentabilidad de las acciones de marketing. Es un producto con un gran potencial, debido al estilo de vida que las personas tienen actualmente, en donde buscan alimentos más sanos que le otorguen grandes beneficios para su organismo.

Chipsnic determina su segmento de mercado haciendo uso de las distintas variables que existen, las cuales son:



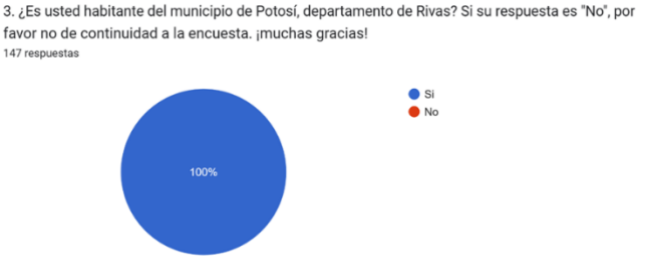
Geográfica: El producto se comercializará en el municipio de Potosí, departamento de Rivas, a nivel local.



Demográfica: Este producto se va a presentar a un segmento de clientes que va desde jóvenes de 18 años hasta adultos mayores, de ambos sexos y de cualquier estado civil, clase social, religión, raza entre otros.

Psicográfico: Es un producto con un gran potencial, debido al estilo de vida que las personas tienen actualmente, en donde buscan alimentos más sanos que le otorguen grandes beneficios para su organismo.

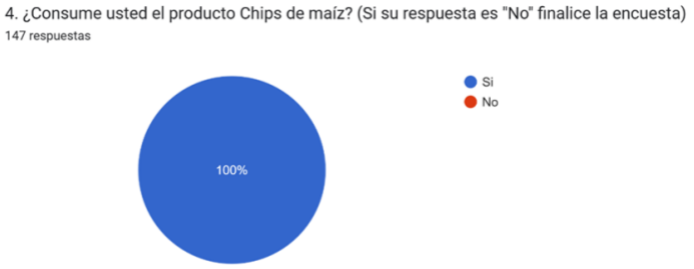
Comportamiento: Este producto podrá ser consumido diariamente por personas con distintas ocupaciones o profesiones.



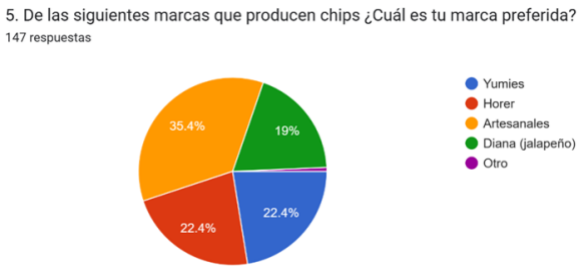
4.3 Demanda de mercado

Se aplicaron encuestas en el municipio de Potosí, esto con el fin de definir nuestro mercado para el producto chips de maíz con especias y vegetales. El objetivo de esta es para definir y ver las posibilidades de introducir nuestro producto en el mercado actual. A través de los resultados de las encuestas analizaremos que tanta demanda presenta de este tipo de productos, en este caso de chips de maíz en el mercado, las marcas ya existen y la aceptación por parte del consumidor final.

Consumo del producto: este grafico representa el consumo de chips de maíz en la población del municipio de Potosí, se realizó la



siguiente pregunta: ¿Consume usted chips de maíz?, a lo que el 100% de los encuestados respondieron que si consumen el producto. Según estas respuestas tenemos como resultado que hay un gran potencial para posicionar este producto en el marcado ya que la mayoría de los clientes en el municipio de Potosí, consumen este tipo de productos.



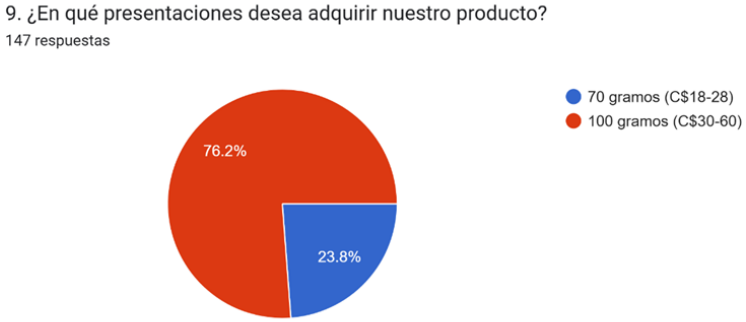
Marca preferida: en la encuesta se realizó la pregunta, que marca era su preferida, a lo que las personas encuestadas respondieron con el 35.4 % que su marca preferida era Artesanales, con el 22.4% Horer, 22.4% Yummies, el 19% Diana y con 0.7% prefieren otras marcas, Esto nos deja como resultado que nuestra mayor competencia y la marca mejor posicionada en el mercado son los chips artesanales.

Aceptación del producto: a cada una de las personas encuestadas se le pregunto que si estarían dispuesto a consumir este producto a lo que respondieron el 100% de los encuestados que si estarían dispuestos a consumirlo. Esto nos deja como resultado que este producto sería totalmente aceptado por los consumidores del municipio de Potosí.

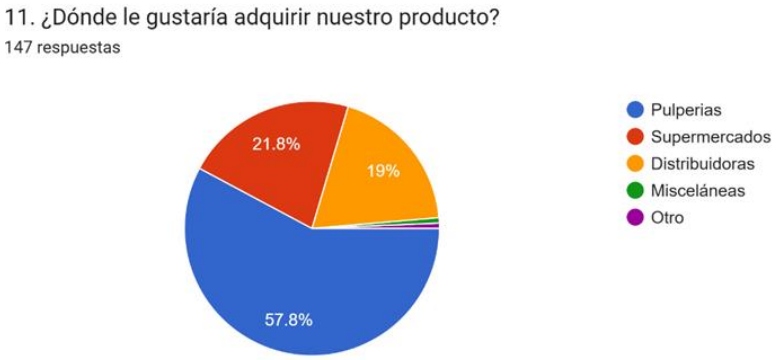
4.4 Oferta del proyecto

Para definir la oferta del producto se tomó como base los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas en el municipio de Potosí, teniendo en cuenta la muestra estudiada con respecto a lo que se le ofrezca.

Presentación del producto: a las personas encuestadas se les dirigió la pregunta de qué presentación le gustaría adquirir este producto, a lo que respondieron con el 76.2% que les gustaría adquirir el producto en presentaciones de 100 gramos y el 23.8% le gustaría obtenerlo en presentaciones de 70 gramos. Esto nos deja un resultado en donde la presentación que va a ser comercializada va a ser de 100 gramos.



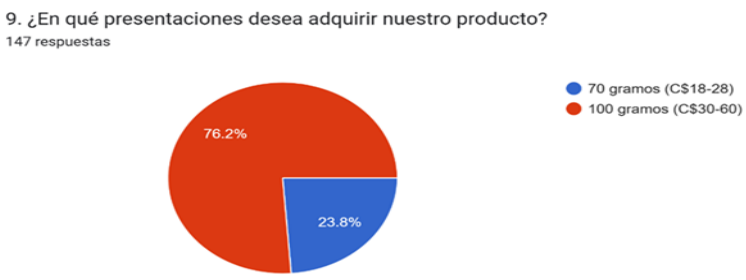
La oferta de mercado de Chipsnic se enfoca en atender las preferencias de los consumidores según el análisis de mercado. Con el 0.7% de los encuestados interesados en adquirirla en misceláneas, el 0.7% en otro, el 19% en distribuidoras, el 21.8% en supermercados y el 57.8% en pulperías. Además, al distribuir los chips desde un área de venta ubicada en la planta donde se procesa, garantizamos frescura y calidad para satisfacer las demandas de nuestros clientes en cada canal de distribución seleccionado.



4.5 Precio de producto

De acuerdo con el estudio de mercado realizado en el municipio de Potosí y según las respuestas de la muestra de las encuestas aplicadas, la mayoría de nuestros clientes estarían dispuesto a pagar entre 30 a 60 córdobas, por la presentación de 100 gramos de nuestro producto con el 76.2%, mientras que el 23.8% estaría

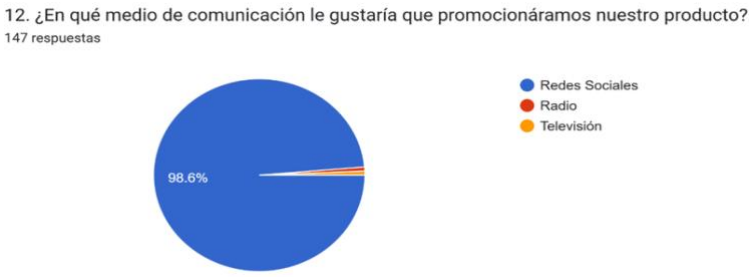
dispuesto a pagar entre 18 a 28 córdobas, en presentaciones de 70 gramos. Es importante tener en cuenta los precios de las competencias ya que de esta manera se logrará un equilibrio entre los precios y de esta manera irlo introduciendo al mercado.



4.6 Comercialización del producto

Para comercializar el producto en un inicio se utilizará un canal de distribución corto, este tipo de canal va desde el fabricante al detallista (minoritas) y de estos al consumidor, los minoristas son las pulperías, súper, súper mercados entre otros son quienes dan a conocer el producto al consumidor.

La encuesta que se aplico iba dirigido al consumidor por lo tanto se les pregunto que por medio de que medio de comunicación le gustaría que se promocionara nuestro producto al cual respondió un 98.6% que el medio donde les gustaría que promocionáramos nuestro producto en las redes sociales.



Esto nos quiere decir que nuestra microempresa debe de invertir mayormente en el marketing digital, crear una página en las redes, de alta calidad donde los consumidores tengan acceso a conocer el producto y ver las nuevas tendencias sobre este, pero no dejar pasar la oportunidad de promocionar el producto en medios como la radio local y la televisión.

4.7 Plan de marketing

Se llevó a cabo la identificación de objetivos estratégicos para lograr posicionar los chips de maíz con especias y vegetales en el mercado local del municipio de Rivas, mediante la redacción de un plan de marketing de modo que pueda afrontar y anticipar sus características y evolución.

Objetivos del plan de marketing

Como principal objetivo de nuestro plan de marketing es identificar varias opciones estratégicas para dar a conocer nuestro producto chips de maíz con especias y vegetales YOSY:

- Identificar el entorno que rodea el producto
- Evaluar aceptación del producto

Cuatro "P"

4.7.1 Producto/Servicio

Los chips de maíz con especias y vegetales es un producto preparado principalmente de maíz, especias como la cúrcuma y vegetales tales como cebolla, chiltoma y ajo, es un producto con alto valor nutricional y beneficios para el organismo del consumidor, este producto estará empacadas en bolsas de propileno para una mejor conservación y atracción visual.

4.7.2 Plaza

La microempresa tendrá un local propio ubicado en la zona central del casco urbano en Potosí donde los clientes puedan adquirir un producto al detalle, de esta manera lograremos tener una mayor cobertura en el mercado local y los clientes tengan mayor accesibilidad.

4.7.3 Precio

Cabe mencionar que el precio del producto se establece de acuerdo a los costos que incurrieron para la elaboración del mismo y las posibles problemáticas que

surgirían en el transcurso del tiempo debido que se necesitan sacar gastos y establecer un margen de ganancia para asegurar la viabilidad de la microempresa y comprobar la rentabilidad de esta, como estrategia de precio se buscara que el producto salga al mercado con un precio justo y que las personas puedan acceder a él con facilidad, el precio de venta es de C$ 26 córdobas en su presentación de 100 gramos, será accesible, el consumidor tendrá la seguridad de llevar un producto con excelentes características nutricionales y con un sabor y apariencia único.

4.7.4 Promoción

La promoción de un producto consiste en comunicar, informar y dar a conocer o presentar un producto a los consumidores, el medio estratégico que se utilizará para posicionar y dar a conocer nuestro producto dentro del mercado y hacer buena referencia de este será:

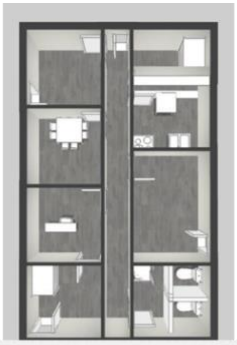
Forma Virtual: En la actualidad las redes sociales son unas excelentes herramientas de promoción para promover nuestro producto, se pretende crear página en Facebook e Instagram para así dar a conocernos más allá del mercado local que se demanda. Esto se hará por medio del teléfono celular, porque en caso de una feria u algo que fuese fuera de las instalaciones, lo más accesible y rápido sería el celular.

V. ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio técnico ha sido elaborado con el propósito de identificar la capacidad de elaboración de chips de maíz con especias y vegetales, dónde estará ubicada esta microempresa, dando a conocer paso a paso el procedimiento de producción, dónde se hará, en qué condiciones, cuáles serán los medios a utilizar para llegar a la obtención del producto y cuanta será su producción semanal, mensual y anual y por ende el costo por cada uno de estos antes mencionados.

5.1 Tamaño y localización

Diseño en 3D



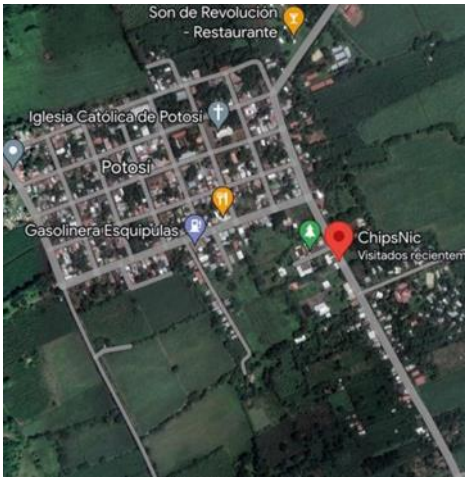
A través de esta imagen del local en 3D, se puede apreciar que nuestra planta de procesamiento contara con 7 áreas, cada una contara con una medida estándar, por ejemplo, el área de procesos será de 6 metros cuadrados, contara con condiciones para el uso de los trabajadores, contara con baños, comedor y por otra parte el área de proceso estará ubicada la mesa de acero, la cocina y el lavado, también tendrá un área administrativa que cuenta con papelería, internet, escritorio.

Plano de la Planta procesadora

De acuerdo con la imagen se puede observar la estructura como estará dividido cada parte, la medida será de 60 metros cuadrados, esta planta está diseñada según el flujo de proceso que lleva la producción de chips de maíz con especias y vegetales, con el fin de que se cumpla el proceso productivo de manera constante. Este es una imagen de cómo se ve el local con las mejoras.

Localización: La microempresa ChipsNic estará ubicada en el municipio de potosí, departamento de Rivas, su dirección es la siguiente:

- Costado sur del CDI Benjamín Zeledón.



5.2 Producción y flujo de proceso

5.2.1 Producción

La sección de producción comprende la fórmula del producto, los controles de calidad en cada fase del proceso, la ficha técnica y el diagrama de flujo. Estos componentes son esenciales para garantizar que el producto cumpla con los estándares de calidad establecidos y se fabrique de manera uniforme y eficiente.

5.2.2 Fórmula de chips de maíz con especias y vegetales "YOSY"

Fórmula de chips de maiz con especias y vegetales.	
Maíz Nixtamalizado	66.85%
Aceite vegetal	14.60%
Agua	7.84%
Cebolla	4.86%
Chiltoma	3.53%
Ajo	1.10%
Sal	0.66%
Cúrcuma	0.56%
Total	**100%**

Tabla 4 Fórmula de chips de maíz con especias y vegetales Fuente: Elaboración propia

5.2.2.1 Fórmula del maíz nixtamalizado

Fórmula del maíz nixtamalizado	
Agua	75%
Maíz	22.73%
Cal	2.27%
Total	**100%**

Tabla 5 Fórmula del maíz nixtamalizado Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Controles de calidad

El control de calidad es el conjunto de acciones que funcionan para detectar la presencia de errores, la función principal de los controles de calidad es asegurar que los productos cumplan con los requisitos mínimos de calidad. Estas acciones son tomadas durante las etapas del proceso productivo, las cuales son muy importante, estas van desde pruebas de calidad, hasta pruebas sensoriales, y forma de almacenamiento del producto.

Control de la higiene

Para evitar la contaminación de nuestro producto se deben mantener estrictas normas de higiene durante todo el proceso. Las mesas donde se manipulan los vegetales y se empacan los chips se deben lavar y desinfectar antes de su uso. Los utensilios deben estar previamente lavados y desinfectados al igual que el personal de proceso debe vestir la indumentaria adecuada: botas, gabacha, redecilla para el pelo, cubre boca y guantes. El agua debe de tener buena calidad microbiológica (agua potable y agua filtrada o tratada).

Control de la materia prima

Nuestros proveedores nos garantizan vegetales con excelentes características organolépticas, según la naturaleza del insumo, el maíz debe estar exentos de cualquier material extraño que pueda ser un contaminante físico o químico dentro de la producción de nuestro producto, el almacenamiento de la materia prima se

debe hacer según los requerimientos del mismo, mantener en lugares frescos y secos, donde no haya ningún índice de humedad, ya que este factor ayuda a la proliferación de microorganismos patógenos.

Control del proceso productivo

Dentro del proceso de elaboración se deben tomar en cuenta los diferentes aspectos, que son:

- La correcta formulación de las materias primas e ingredientes.
- El tiempo y temperatura adecuada para la nixtamalización del maíz.
- El tiempo y la temperatura adecuada en el proceso de cocción y fritura.
- Dedicar el tiempo necesario para el enfriado de los chips
- La higiene del personal, de los utensilios y de los equipos.

Control del producto

Los principales factores de calidad dentro del producto son: el color, la textura y el sabor.

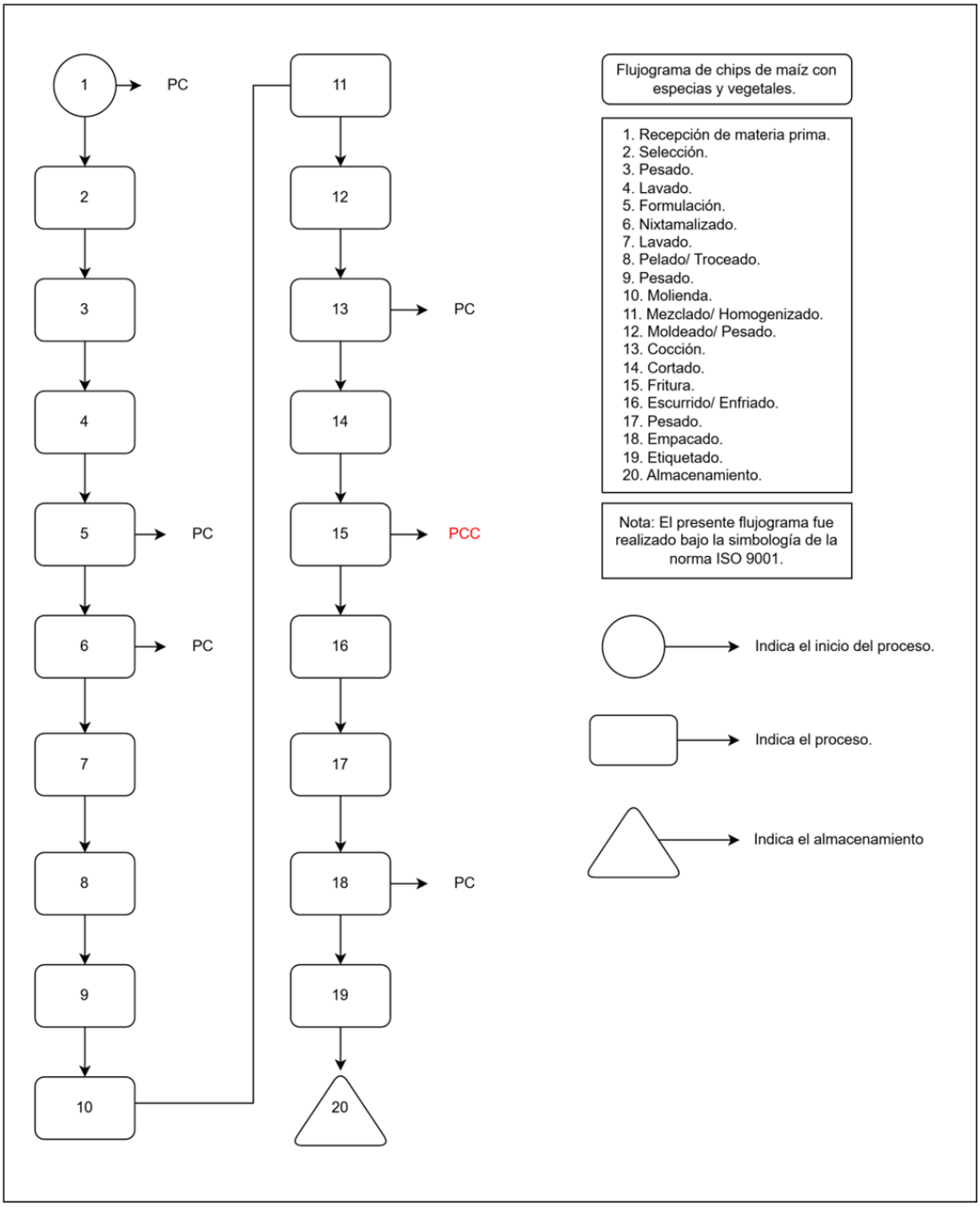
Control del empacado y almacenamiento

Los chips de maíz con especias y vegetales estarán empacados en bolsas de polietileno, evitando el mayor contenido de oxígeno dentro del producto, de igual manera el almacenamiento de este producto debe ser a temperatura ambiente, en un lugar fresco y seco carente de humedad.

5.3 Ficha técnica

	CHIPSNIC	
	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE DEL PRODUCTO	Chips de maíz con especias y vegetales
	FECHA DE ELABORACIÓN	__/__/__
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO		
Chips de maíz nixtamalizado, fritos en aceite vegetal y sazonados con una mezcla especial de cúrcuma, ajo y cebolla, ofreciendo un sabor único y natural. Son crujientes, de forma triangular y con un característico color amarillo dorado.		
DESCRIPCIÓN DE CALIDAD		
Producto elaborado con ingredientes seleccionados bajo estrictos controles de higiene y calidad. Se siguen las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para garantizar la seguridad e inocuidad del alimento.		
LUGAR DE ELABORACIÓN		
Los chips de maíz con especias y vegetales se elabora en un centro de elaboración seguro ubicado en Potosí, Rivas, Nicaragua. Costado sur del CDI Benjamín Zeledón		
INGREDIENTES	**PRIMARIOS**	Maíz nixtamalizado, aceite vegetal.
	SECUNDARIOS	Agua, cebolla, ajo, sal, cúrcuma.
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES Y QUÍMICAS		
AROMA	Especiado y tostado, con notas de cebolla, ajo y cúrcuma.	
COLOR	Amarillo dorado, intensificado por la cúrcuma.	
SABOR	Crujiente, con un equilibrio entre el toque terroso de la cúrcuma y el sabor aromático del ajo y cebolla.	
APARIENCIA	Chips triangulares con textura uniforme y crujiente, sin exceso de grasa.	
FORMA DE CONSUMO		
Se pueden consumir solos como snack o acompañados de salsas, dips o guacamole. Ideales para compartir en reuniones o disfrurar en cualquier momento del día.		

5.4 Diagrama de flujo para la elaboración de chips de maíz con vegetales YOSY



5.5 Carta técnica

Recepción de la materia prima: Se recibe el maíz, los vegetales y demás ingredientes, verificando que cumplan con los estándares de calidad e inocuidad. El maíz debe estar libre de contaminantes, sin presencia de insectos o residuos extraños. Los vegetales deben llegar acompañados de su ficha técnica, detallando sus características organolépticas. La inspección sensorial es clave en esta etapa. Si la materia prima no cumple con los requisitos, se rechaza y se devuelve al proveedor inmediatamente.

Selección: Se realiza una limpieza manual del maíz para retirar partículas extrañas como piedras, hojas o granos dañados. Este proceso es fundamental para garantizar la calidad e inocuidad del producto final.

Pesado: Cada ingrediente se pesa con una balanza digital para asegurar el control del rendimiento de la materia prima y la precisión en la formulación.

Lavado: El maíz y los vegetales se lavan por separado con agua potable y cloro (50 ppm) para eliminar impurezas y reducir la carga microbiana.

Nixtamalización: El maíz lavado se cuece en agua con cal a 100°C durante 50 minutos. Este proceso mejora la textura y el valor nutricional del maíz, además de facilitar la formación de la masa.

Lavado: Tras la cocción, el maíz se enjuaga repetidamente para eliminar el exceso de cal y evitar alteraciones en el sabor y la textura.

Formulación: Se calculan las proporciones exactas de cada ingrediente, asegurando que la mezcla sea homogénea y mantenga las características deseadas en el producto final.

Pelado/Troceado: Los vegetales (ajo, cebolla y chiltoma) se pelan y cortan manualmente con cuchillos desinfectados. Se desechan cáscaras, semillas y partes no aptas para el proceso.

Pesado: Se pesan nuevamente los vegetales para registrar el rendimiento y ajustar la formulación si es necesario.

Molienda: El maíz nixtamalizado y los vegetales se muelen juntos con agua y cúrcuma hasta obtener una masa uniforme.

Mezclado/Homogenizado: Se añade la cantidad exacta de sal y se mezcla hasta obtener una masa homogénea, lista para la formación de las tortillas.

Moldeado/Pesado: La masa se divide en porciones de 0.12 libras y se moldean en forma de tortillas utilizando una tortillera de metal.

Cocción: Las tortillas se cocinan en un sartén a temperaturas entre 80°C y 100°C por 2-3 minutos hasta obtener la textura deseada.

Cortado: Las tortillas cocidas se cortan manualmente en forma de asterisco, obteniendo seis chips por cada una.

Fritura: Los chips se fríen en aceite vegetal de maíz a temperaturas de 130°C a 150°C durante 2-3 minutos, hasta que adquieren su color dorado y textura crujiente.

Escurrido/Enfriado: Los chips se colocan sobre papel absorbente para eliminar el exceso de aceite y se dejan enfriar durante 15 minutos.

Pesado: Se pesa el total de chips obtenidos para calcular el rendimiento y dividir en porciones de acuerdo con los estándares de empaque.

Empaque: Los chips se empacan en bolsas de polietileno de 100 gramos, asegurando un sellado hermético para conservar su frescura y calidad.

Etiquetado: Se colocan etiquetas con la información del producto según las normativas vigentes.

Almacenamiento: Los productos terminados se almacenan en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y cualquier posible contaminación.

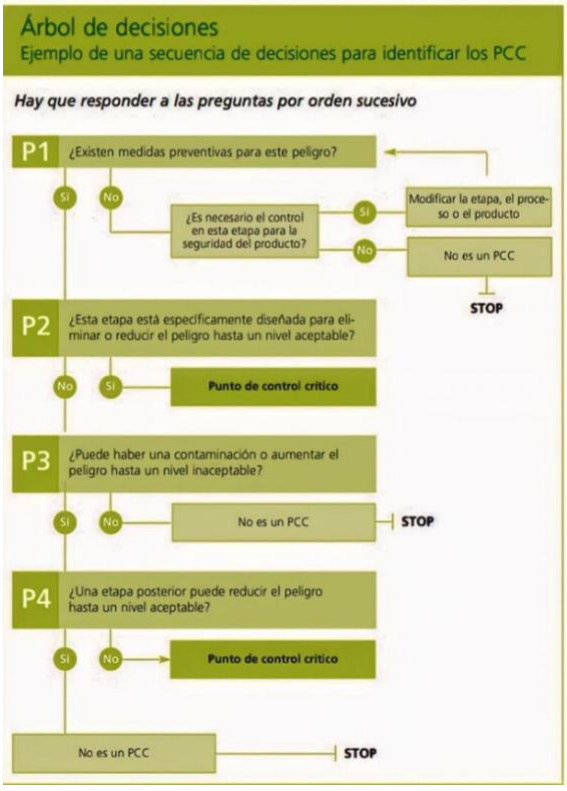
5.6 Análisis de peligros

El análisis de peligros es una herramienta clave en la gestión de seguridad y calidad de Chipsnic, ya que facilita la identificación, evaluación y control de riesgos que podrían afectar la salud del consumidor. Este proceso abarca la detección de peligros físicos, químicos y biológicos que pueden surgir en cualquier etapa de la producción o distribución.

5.6.1 Árbol de decisiones HACCP

El árbol de decisiones HACCP es una herramienta clave en la gestión de seguridad alimentaria, ya que permite identificar los Puntos de Control Crítico (PCC) dentro del proceso productivo. Su uso en Chipsnic es esencial para garantizar que sus productos sean seguros para el consumo y cumplan con los estándares de calidad.

El árbol de decisiones se compone de una serie de preguntas secuenciales que ayudan a determinar si un peligro identificado en el proceso requiere un Punto de Control Crítico (PCC). Estas preguntas evalúan si existen medidas preventivas, si la etapa en cuestión está diseñada para eliminar o reducir peligros y si existe el riesgo de contaminación o aumento del peligro a niveles inaceptables.



En Chipsnic, la aplicación de este árbol de decisiones es fundamental para garantizar la inocuidad en la producción y distribución de sus productos. Algunos pasos clave en su implementación incluyen:

- **Identificación de peligros:** Se analizan los posibles peligros físicos, químicos y biológicos en cada etapa del proceso.

- **Aplicación del árbol de decisiones:** Se utiliza el árbol HACCP para determinar cuáles etapas requieren controles críticos.
- **Definición de medidas preventivas y correctivas:** Se establecen procedimientos para monitorear y controlar los PCC, asegurando que el producto final cumpla con los estándares de seguridad.
- **Capacitación del personal:** Los colaboradores son entrenados para aplicar correctamente el sistema HACCP y responder ante cualquier desviación en los controles críticos.

5.6.2 Matriz de análisis de peligros

Etapa	Peligro	Tipo de peligro (B, Q, F)	Causa	Medida de control (medida preventiva)	Gravedad	Probabilidad	Peligro significativo SÍ/NO	P1	P2	P3	P4	PCC
Fritura	Patógenos: E. coli Salmonella spp.	Biológico	Mal lavado y desinfección de la materia prima, mala higiene del personal	Aplicación correcta del procedimiento de lavado y desinfección de la materia prima. Aplicación de las BPM.	Alta	Media	Sí	Sí	Sí			Sí
	Formación de acrilamida	Químico	Presencia de asparagina y azúcares reductores a temperaturas altas, quemado de cebolla	Aplicación correcta del procedimiento de fritura, controlar tiempos y temperaturas, evitar temperaturas mayores a 180°C	Alta	Media	Sí	Sí	Sí			Sí

En el proceso de producción de Chipsnic, se han identificado los peligros potenciales y los Puntos de Control Crítico (PCC) mediante el uso del árbol de decisiones HACCP. Este análisis permite garantizar la seguridad alimentaria y minimizar riesgos que puedan afectar la calidad del producto final.

5.6.3 Monitoreo del punto crítico de control

Monitoreo del punto crítico de control					Vigilancia				
					Procedimiento			Frecuencia	Responsable
Etapa	Peligro y causa	Medida preventiva	PCC	Límite crítico	¿Qué?	¿Cómo?	¿Dónde?		
Fritura	Peligro Biológico 1: Escherichia coli, Salmonella, Listeria monocytogenes	Tratamiento térmico con el objetivo de eliminar microorganismos de la masa para la elaboración de chips.	Sí	130°C - 150°C	Temperatura	Termómetro	En el área de proceso	Constante	Operario a cargo
	Peligro Químico 2: Formación de acrilamida por reacción de asparagina y azúcares reductores a temperaturas altas	Control de temperatura y tiempo durante la fritura para evitar formación de acrilamida	Sí	130°C - 150°C	Temperatura	Termómetro	En el área de proceso	Constante	Operario a cargo

Tabla 6 Monitoreo del PCC Fuente: Elaboración propia

5.6.4 Determinación de límites críticos en el proceso productivo

Para garantizar la inocuidad del producto, se han definido los siguientes límites críticos en las etapas clave del proceso:

Etapas	Limites Críticos
Nixtamalización del maíz	Tiempo: 50 minutos temperatura: 100°C
Cocción	Temperatura: 80°C - 100°C
Fritura	Temperatura: 130°C - 150°C

Tabla 7 Determinación de límites críticos Fuente: Elaboración propia

5.6.5 Rendimiento del producto.

Rendimiento del producto Chips de maíz con especias y vegetales.		
Etapas	**Porcentaje**	**Pérdida**
Peso inicial	100%	
Molienda	88.89%	11.11%
Cocción	68.06%	20.83%
Fritura	54.17%	13.89%
Rendimiento del producto	**54.17%**	
Pérdida total	**45.83%**	
Nota: las pérdidas se justifican en perdida de humedad al ser un producto seco.		

Tabla 8 Rendimiento del producto Fuente: Elaboración propia

5.7 Marco regulatorio

Normas regulatorias utilizadas en la elaboración del producto:

- NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE ETIQUETADO DE ALIMENTOS PREENVASADOS PARA CONSUMO HUMANO.

NORMA TÉCNICA N°. NTON 03 021-08, aprobada el 25 de septiembre del 2008 Publicada en La Gaceta Diario Oficial N°. 81 y 82 del 03 y 04 de mayo del 2010.

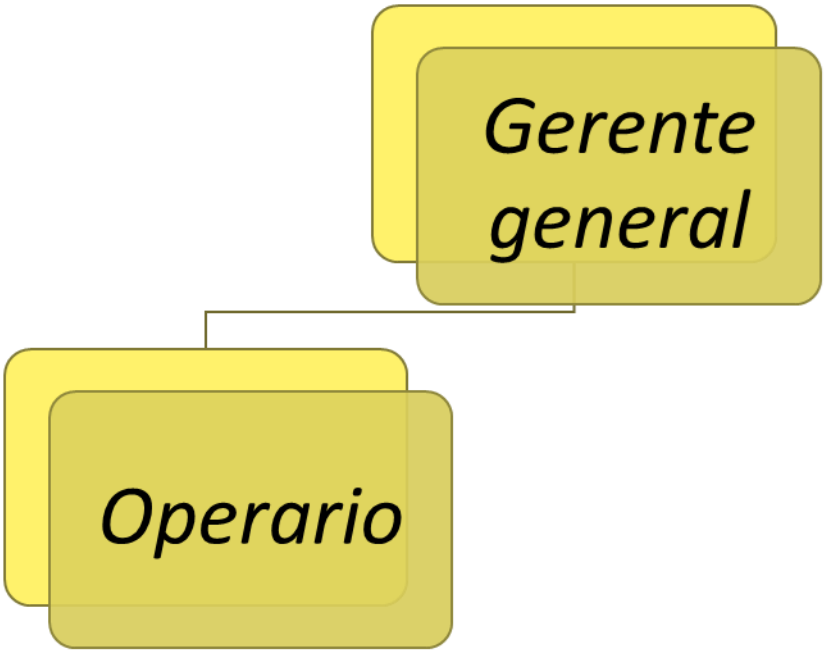
- ALIMENTOS. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA INOCUIDAD DE ALIMENTOS. El presente reglamento tiene como objeto establecer los parámetros microbiológicos de la inocuidad de los alimentos y sus límites de aceptación para el registro y la vigilancia en los puntos de comercialización.

- INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA. PRINCIPIOS GENERALES. El presente Reglamento tiene como objetivo establecer las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

VI. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

El estudio organizacional-legal de Chipsnic tiene como objetivo ofrecer una visión integral de su estructura interna y las responsabilidades operativas dentro del marco legal que regula su funcionamiento. Este análisis abarca aspectos clave como la distribución de roles, la estructura jerárquica y el cumplimiento normativo. A través de este estudio, se busca fortalecer la gestión de la microempresa, asegurando un desarrollo sostenible y un entorno de trabajo seguro y eficiente.

6.1 Estructura organizativa de CHIPSNIC



La Microempresa Chipsnic contará con dos trabajadores encargados de llevar a cabo sus funciones, cada uno previamente capacitado en el proceso de producción para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos. Ambos deberán cumplir con las normas de higiene y seguridad alimentaria, asegurando que cada etapa del proceso mantenga los estándares de calidad e inocuidad del producto.

6.1.1 Definición del perfil y descripción del puesto

En la siguiente ficha se hace una descripción más específica de las funciones que se requieren para desempeñar los oficios mostrados en el organigrama institucional de la microempresa.

Área:	CHIPSNIC	**Referencia:**	
Sistema:		**Vigencia:**	
Procedimiento:	Descripción de puestos	**Día/Mes/Año**	
IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL PUESTO: Gerente general			
SE REPORTA A: Jefe			
SUPERVISA A: Jefe de producción, jefe de contabilidad, jefe de comercialización y ventas.			
REQUISITOS MÍNIMOS			
GRADO ACADÉMICO: Graduado en ingeniería agroindustrial o química industrial.			
CONOCIMIENTO ESPECIALES: procesos de análisis químicos, control de calidad, tratamiento de residuos, sistema de calidad HACCP.			
HABILIDADES: Creativo, innovador, carismático y responsable.			
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
✓Planificar los objetivos generales y específicos de la mipyme a corto y largo plazo. ✓Organizar la estructura de la mipyme actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos. ✓ Dirigir la mipyme, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta. ✓ Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo. ✓ Analizar los problemas de la mipyme en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros. ✓ Supervisar las campañas de publicidad. ✓ Supervisar el diseño de impresión y embalaje del producto. ✓ Supervisar el rendimiento de las ventas. ✓ Promocionar el producto. ✓ Registro y pago de planillas a los colaboradores ✓ Elaboración de registros contables. ✓ Representar a la mipyme en actividades comerciales, así como gestiones ante instituciones públicas o privadas. ✓ Gestionar financiamiento para el cumplimiento de metas de crecimiento de la mipyme ✓ Planificar y ejecutar el plan de producción teniendo en cuenta las necesidades y los objetivos de la mipyme. ✓ Gestionar los equipos y utensilios disponibles en la mipyme ✓ Supervisar los equipos para comprobar que funcionan ✓ Supervisar a los trabajadores y las funciones que desempeñan diariamente ✓ Gestionar los pedidos y los proveedores ✓ Garantizar la entrega del producto al consumidor final, así como intermediario.			

Tabla 9 Perfil de gerente general Fuente: Elaboración propia

Área:	CHIPSNIC	**Referencia:**	
Sistema:		**Vigencia:**	
Procedimiento:	Descripción de puestos	**Día/Mes/Año**	
IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL PUESTO: Operario			
SE REPORTA A: Jefe de producción			
SUPERVISA A: Nadie			
REQUISITOS MÍNIMOS			
GRADO ACADÉMICO: Graduado en ingeniería en alimentos/ Técnico en alimentos/ Bachiller/ Contar con estudios o cursos sobre manipulación de alimentos.			
CONOCIMIENTO ESPECIALES: Proceso de análisis químico, control de calidad, HCCP, BPM.			
HABILIDADES: Responsable, innovador, compromiso y proactivo.			
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
✓ Recibir la materia prima que llega a la planta de producción. ✓ Realizar el proceso de producción para obtener el producto final. Deberá de conocer las buenas prácticas de manufactura alimenticia y tener claro el proceso de producción. ✓ Un operario de fábrica también puede realizar labores en el área de mantenimiento y de limpieza, como realizar la limpieza de la maquinaria y equipos que intervienen en el proceso de fabricación. ✓ Supervisar todo el proceso de producción. ✓ Realizar controles básicos de calidad y pruebas. ✓ Controlar que las materias primas y el producto final se almacenen de forma correcta en el almacén. ✓ Mantener en perfecto orden las áreas de trabajo y el equipo utilizado.			

Tabla 10 Perfil de operario Fuente: Elaboración propia

6.2 Aspectos legales

6.2.1 Requisitos legales

La Microempresa necesita tramitar permisos necesarios para poder dar inicio sus operaciones, cada una de estas gestiones son imprescindibles para el buen funcionamiento de la microempresa en el mercado municipal, para poder estar legal y en orden y a la vez garantizar que se produce y se comercializa un producto de calidad. Toda persona contribuyente en un negocio sin importar su naturaleza está obligado a inscribir su negocio en la DGI.

Formalidades para la inscripción:

La persona natural debe acudir a la administración de renta más cercana al domicilio donde se realiza la actividad económica, también debe realizar lo siguiente:

- Llenar el formulario de inscripción.
- Tener la edad de 18 años.
- Documentos de identificación ciudadana.
- Documento para hacer constar el domicilio fiscal, presentar al menos una factura de los servicios básicos sea energía o agua.

Para la legalización formal de la microempresa y poder iniciar las actividades de proceso de esta, se necesitan los siguientes requisitos:

- **Matricula alcaldía**

Solicitar matricula de la alcaldía debe presentar copia del registro Único de Contribución (RUC) proporcionado por la DGI.

Requisitos:

- Copia y original del número RUC.
- Copia y original de la cédula de identidad.
- Solvencia municipal o boleta de NO contribuyente.
- Carta poder (si actúa en representación del contribuyente).
- Permiso de la policía nacional, urbanismo y medio ambiente (si aplica).

- Especificar el barrio, teléfono, y dirección exacta del negocio y del duelo de la actividad.
- Formulario de apertura de matrícula de cuota fija debidamente lleno. Valor de la matrícula del negocio: el valor de la matrícula se establece según el tipo de actividad económica.

➢ **Renta RUC**

Gestionar el número de registro Único de Contribuyente (RUC) ante la dirección general de ingresos (DGI).

Requisitos:

- Cédula de identidad nicaragüense o cédula de residencia.
- Recibo público (agua, luz, teléfono, o contrato de arriendo notariado), del domicilio o del negocio.
- Formularios de inscripción de contribuyente Persona Natural completamente llenos, (1 original y 2 copias).

➢ **Minsa**

Se presenta la solicitud ante la autoridad sanitaria del centro de salud correspondiente, de acuerdo con su ubicación geográfica. Posteriormente se procede al llenado de formulario para la solicitud de trámite de licencia sanitaria y el centro de salud.

La fecha aproximada para realizar la inspección es de 20 días máximo, Posterior a la inspección el interesado entrega los siguientes requisitos:

- Matricula de la alcaldía.
- Constancia de fumigación.
- Certificados de salud.
- Fotocopia de la cedula, si es persona natural o cedula RUC en caso de ser jurídico.

- Resolución administrativa emitida por la policía nacional (Los establecimientos que no tengan expendios de bebidas alcohólicas, omitir este requisito).
- Ficha de inspección sanitaria.
- Costos de los requisitos legales

➢ Licencia sanitaria

Presenta la solicitud y se presentara un formulario de salud de trámite de licencia sanitaria y se programa la inspección del local. Se procede a realizar la inspección sanitaria el tiempo a aproximado desde que se realizó la solicitud, hasta la fecha que se realizara la inspección es de 20 días máximo.

Requisitos

- Matricula de la alcaldía.
- Constancia de fumigación.
- Certificados de salud.
- Fotocopia de cedula de identidad.
- Ficha de inspección sanitaria.
- Croquis y distribución de la fábrica
- Cumplir los requisitos establecidos en material ambiental.
- Lista de productos.
- Cumplir con el (81%) RTCA de las Buenas prácticas de manufactura para fábricas en funcionamiento.
- Pago de arancel.
- Se debe colocar la licencia sanitaria en un lugar visible del establecimiento.
- Vigencia: La licencia sanitaria tendrá una vigencia de dos años, renovándola 30 días antes de su fecha de vencimiento.
- Los costos estimados en pago de la licencia sanitaria son de C$ 5,500.00, detallados en C$ 500.00 por inspección y C$ 5,000.00 por licencia.

➢ Registro Sanitario

Procedimiento establecido, por el cual los alimentos procesados son aprobados por la autoridad sanitaria (ANRS / MINSA) para su comercialización:

Requisitos

- Licencia sanitaria vigente.
- Bosquejo de la etiqueta del producto.
- Ficha técnica del producto.
- Tres muestras de 500 gramos cada uno.
- Comprobante de pago de análisis.
- Pago de arancel C$ 500.00 córdobas la presolicitud, C$ 1,500.00 córdobas del registro sanitario.

➢ **Marca**

La marca nos permite distinguir los productos y servicios en el mercado, es garantía de calidad y herramienta de publicidad, ´para poder optar, se debe llenar un formulario

Requisitos

- Cedula de identidad.
- Etiquetas de la marca.
- Poder (si el solicitante actúa a través de un apoderado)

Procedimiento del registro de marca – Ley 380

- Solicitud (original y copia).
- Examen de forma.
- Aviso (15 días para publicarlo).
- Publicación (15 días para presentar el ejemplar).
- Resolución (8 días para pagar clases complementarias).
- Certificado.

- **Libros contables**

Son registros o documentos que deben llevar obligatoriamente..

6.2.2 Costos de requisitos legales

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Presupuesto de Constitución Expresado en córdobas				
Concepto	**Costo de Inscripción**		**Total Anual**	
Matricula Alcaldia	C$	500.00	C$	-
Alcaldia mensualidad	C$	250.00	C$	3,000.00
Certificado	C$	50.00	C$	-
Basura	C$	100.00	C$	1,200.00
Inspección ambiental	C$	100.00	C$	-
Renta (Ruc)	C$	200.00	C$	2,400.00
Minsa(Licencia Sanitaria)	C$	1,200.00	C$	-
Registro de la marca	C$	5,851.40	C$	-
Registro Sanitario	C$	500.00	C$	-
Bomberos	C$	500.00	C$	-
Libros Contables	C$	305.00	C$	-
Total C$	**C$**	**9,556.40**	**C$**	**6,600.00**

Tabla 11 Costos de requisitos legales Fuente: Elaboración propia

El presupuesto de constitución de Chipsnic detalla los valores monetarios requeridos para cumplir con los requisitos necesarios para el inicio de sus actividades. Estos trámites son obligatorios, ya que garantizan que la microempresa cumple con las normativas establecidas para operar legalmente. Es importante destacar que algunos de estos requisitos, como el registro y la licencia sanitaria, pueden requerir un tiempo de gestión antes de ser otorgados.

6.3 Plan de inversión

Para poner en marcha un proyecto, es fundamental contar con fuentes de financiamiento que cubran los requerimientos necesarios para su ejecución. Estas inversiones permitirán que Chipsnic se establezca cumpliendo con todos los estatutos y normativas exigidas para su correcto funcionamiento.

6.3.1 Explicación de la estructura de la inversión

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Balanza de Inversión Consolidada Expresado en Córdobas		
CONCEPTOS	**VALOR**	
Inversión en Capital de Trabajo:		
Caja	C$	5,000.00
Banco	C$	134,898.26
Sub Total Inversión en Capital de Trabajo	**C$**	**139,898.26**
Inversión en Capital Fijo:		
Utensilios y equipos de Cocina	C$	2,115.00
Maquinaria y equipos	C$	143,038.35
Presupuesto de Mejora	C$	32,939.00
Sub Total Inversión en Capital Fijo	**C$**	**178,092.35**
Inversión en Gastos Preoperativos:		
Gastos de Investigación	C$	480.00
Gastos Legales	C$	9,556.40
Sub Total Inversión en Gastos Preoperativos	**C$**	**10,036.40**
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	**C$**	**328,027.01**

Tabla 12 Balanza de inversión consolidada Fuente: Elaboración propia

La tabla refleja la inversión inicial de Chipsnic, con un capital de trabajo de C$139,898.26 córdobas, incluyendo C$5,000.00 córdobas en la caja para imprevistos en compras.

La inversión en capital fijo asciende a C$178,092.35 córdobas, destinada a la adquisición de mobiliario, equipos de producción y mejoras. Además, los gastos preoperativos, que incluyen la investigación de mercado y el desarrollo del plan de negocio, representan C$10,036.40 córdobas. En total, la inversión inicial del emprendimiento es de C$328,027.01 córdobas.

6.4 Plan de financiamiento

6.4.1 Presupuestos proyectados mpd, mod, suministros, papelería, maquinaria etc.

Materia prima directa

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Presupuesto de Materia Prima Unidad Monetaria C$						
Concepto	**Proveedor**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Mensual**	**Anual**
Maíz	Delver Castillo	Quintal	9.00	C$1,000.00	C$ 9,000.00	C$ 108,000.00
Aceite vegetal	Distribuidora "El Ahorro"	Bidón	7.00	C$1,080.00	C$ 7,560.00	C$ 90,720.00
Cebolla	Verdulería "El Chaparro"	Libras	97.00	C$ 20.00	C$ 1,940.00	C$ 23,280.00
Chiltoma	Verdulería "El Chaparro"	Libras	68.00	C$ 18.00	C$ 1,224.00	C$ 14,688.00
Ajo	Verdulería "El Chaparro"	Libras	9.00	C$ 42.00	C$ 378.00	C$ 4,536.00
Cúrcuma	PriceSmart	Libras	9.00	C$ 160.00	C$ 1,440.00	C$ 17,280.00
Sal	Distribuidora "El Ahorro"	Libras	9.00	C$ 9.00	C$ 81.00	C$ 972.00
Cal	Ferretería "Larry Chamorro"	Quintal	1.00	C$ 320.00	C$ 320.00	C$ 3,840.00
Empaque	Cris Bolsas	unidad	3080.00	C$ 1.00	C$ 3,080.00	C$ 36,960.00
Etiqueta	DS Design	Unidad	3080	C$ 5.00	C$ 15,401.13	C$ 184,813.56
Total					**C$ 40,424.13**	**C$ 485,089.56**

Tabla 13 Presupuesto de materia prima Fuente: Elaboración propia

En la tabla se detallan las materias primas necesarias para la producción de nuestro producto. Estos insumos son adquiridos al por mayor a proveedores certificados, garantizando así materias primas de alta calidad. Esto nos permite ofrecer a nuestros clientes un producto que cumple con altos estándares de seguridad e inocuidad.

Mano de obra

ChipsNic S.A					
Presupuesto de Mano de Obra de producción					
Expresado en córdobas					
Concepto	Cargo	Cantidad	Salario mensual	Total	Salario Anual
Gerente	Administrador/Operario	1	C$ 7,800.00	C$ 7,800.00	C$ 93,600.00
Operarios	Operarios	1	C$ 6,800.00	C$ 6,800.00	C$ 81,600.00
Total de Salarios C$			C$ 14,600.00	C$ 14,600.00	C$ 175,200.00

Tabla 14 Presupuesto de mano de obra Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se muestra el rol del personal necesario para la elaboración de nuestro producto. Es importante destacar que cada trabajador recibirá la capacitación adecuada para cumplir con los reglamentos establecidos, asegurando un correcto seguimiento del flujo de producción y garantizando la inocuidad del producto.

Balance de equipo de cocina

Chips de maíz con especies y vegetales "YOSY" Equipos y utensilios de Cocina Expresado en córdobas					
Concepto	**Proveedor**	**Cantidad**	**Costo Instalado**	**Valor residual**	**Total**
Cuchillos	Variedades Aisha	2	100.00	40.00	200.00
Panas plasticas	Variedades Aisha	4	150.00	120.00	600.00
Pichel plastico 250ml	Variedades Aisha	2	75.00	30.00	150.00
Bandejas plasticas	Variedades Aisha	3	75.00	45.00	225.00
Baldes Plastico 20 Litros	Variedades Aisha	2	120.00	48.00	240.00
Pinzas	Variedades Aisha	2	150.00	60.00	300.00
Sillas	Casa plastica	2	200.00	80.00	400.00
Total C$				**C$ 423.00**	**C$ 2,115.00**

Tabla 15 Equipos y utensilios de cocina Fuente: Elaboración propia

Los equipos de cocina son esenciales para realizar las operaciones necesarias en la elaboración de los chips. Están fabricados principalmente de plástico y acero inoxidable, materiales seleccionados por su facilidad de limpieza y su menor riesgo de contaminación por microorganismos.

Balance de maquinaria

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Equipo y maquinarias Expresado en córdobas						
Concepto	**Proveedor**	**Cantidad**	**Costo**	**Vida**	**Valor residual**	**Total**
Mesa de aceroinoxidable 2 metros	Economart	1	C$ 9,550.00	5	C$ 1,910.00	C$ 9,550.00
Olla de acero inoxidable 20 litros	Grupo Lopez Industrial S.A	2	C$ 2,900.00	5	C$ 1,160.00	C$ 5,800.00
Cocina industrial	Grupo Lopez Industrial S.A	1	C$ 10,200.00	5	C$ 2,040.00	C$ 10,200.00
Cucharon de acero inoxidable	Economart	2	C$ 214.00	5	C$ 85.60	C$ 428.00
Tortillera de acero inoxidable	Ozarú Nicoya	2	C$ 250.00	5	C$ 100.00	C$ 500.00
Molino industrial	Economart	1	C$ 32,418.00	5	C$ 6,483.60	C$ 32,418.00
Freidora industrial	Economart	1	C$ 39,622.00	5	C$ 7,924.40	C$ 39,622.00
Sartén cuadrado	Casa comercial "La Curacao"	2	C$ 430.00	5	C$ 172.00	C$ 860.00
Pesa de plataforma	Economart	1	C$ 2,100.00	5	C$ 420.00	C$ 2,100.00
Pesa gramera	Economart	1	C$ 2,980.00	5	C$ 596.00	C$ 2,980.00
Termometro digital	Economart	2	C$ 191.00	3	C$ 76.40	C$ 382.00
Tanque de gas 100 libras	Tropigas	1	C$ 2,038.35	5	C$ 407.67	C$ 2,038.35
Impresora	Casa comercial "La Curacao"	1	C$ 973.00	2	C$ 194.60	C$ 973.00
Computador	Casa comercial "La Curacao"	1	C$ 12,427.00	5	C$ 2,485.40	C$ 12,427.00
Escritorio	Casa comercial "La Curacao"	1	C$ 2,490.00	5	C$ 498.00	C$ 2,490.00
Purificador de agua DA2m	Purefil	1	C$ 14,448.00	5	C$ 2,889.60	C$ 14,448.00
Estantes plasticos	Distribuidora Jirón	2	C$ 2,400.00	5	C$ 480.00	C$ 2,400.00
Selladora manual	IMISA	2	C$ 3,422.00	5	C$ 684.40	C$ 3,422.00
Total C$					**C$ 28,607.67**	**C$ 143,038.35**

Tabla 16 Equipo y maquinaria Fuente: Elaboración propia

Para el proceso de elaboración de los chips de maíz con especias y vegetales, se requiere una variedad de equipos y maquinarias. Entre ellos, una freidora industrial para la cocción, una pesa de plataforma y una pesa gramera para garantizar medidas precisas en la formulación, estantes plásticos para el almacenamiento del producto terminado, una cocina industrial para la preparación, y un termómetro digital para controlar la temperatura con precisión.

Balance de suministros

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Presupuesto de mantenimiento de Limpieza Expresado en córdobas						
Concepto	**Proveedor**	**Unidad de medida**	**Costo unitario**	**Cantidad**	**Total**	**Total Anual**
Escoba	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 80.00	2	C$ 160.00	C$ 320.00
Lampazo	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 150.00	2	C$ 300.00	C$ 600.00
Mecha	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 100.00	2	C$ 200.00	C$ 400.00
Basurera	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 250.00	1	C$ 250.00	C$ 500.00
Palas recolectoras de basura	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 60.00	2	C$ 120.00	C$ 240.00
Cloro	Casa de la limpieza	Galon	C$ 130.00	2	C$ 260.00	C$ 1,040.00
Alcohol gel	Farmavalue	Litro	C$ 88.00	2	C$ 176.00	C$ 704.00
Papel toalla	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 35.00	6	C$ 210.00	C$ 630.00
Jabon liquido	Casa de la limpieza	Galon	C$ 144.00	1	C$ 144.00	C$ 432.00
Jabon	Casa de la limpieza	Ristra	C$ 70.00	6	C$ 420.00	C$ 1,260.00
Esponja de lavar	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 20.00	2	C$ 40.00	C$ 120.00
Cubre boca	Farmavalue	Caja	C$ 150.00	2	C$ 300.00	C$ 900.00
Bolsa vikingo grande	Casa de la limpieza	Paquete	C$ 36.00	20	C$ 720.00	C$ 720.00
Guantes	Casa de la limpieza	Caja	C$ 300.00	2	C$ 600.00	C$ 1,800.00
Detergente	Casa de la limpieza	Kilogramo	C$ 180.00	6	C$ 1,080.00	C$ 1,080.00
Redecilla	Distribuidora	Caja	C$ 256.00	6	C$ 1,536.00	C$ 1,536.00
Desinfectante amonio cuaternario	Químicos Gutierrez	Galon	C$ 215.00	6	C$ 1,290.00	C$ 3,870.00
Pediluvios	Omar Vasconcelos	Unidad	C$ 300.00	1	C$ 300.00	C$ 600.00
Botas Blancas	Caribbean Shoes	Unidad	C$ 300.00	2	C$ 600.00	C$ 600.00
Gabachas	Modas y diseños Energía	Unidad	C$ 610.00	2	C$ 1,220.00	C$ 2,440.00
Limpiones	Casa de la limpieza	Unidad	C$ 25.00	4	C$ 100.00	C$ 300.00
Filtro de carbón en bloque	Purifil	Unidad	C$ 720.00	2	C$ 1,440.00	C$ 2,880.00
Filtro de sedimento	Purifil	Unidad	C$ 720.00	2	C$ 1,440.00	C$ 2,880.00
Total					**C$ 12,906.00**	**C$ 25,852.00**

Tabla 17 Presupuesto de mantenimiento de limpieza Fuente: Elaboración propia

Para garantizar la inocuidad e higiene, antes, durante y después de los procesos de elaboración de chips de maíz con vegetales, dependen de este equipo y material de limpieza y de sanitización, así como también la higiene personal de los operarios que van directo a manipulación de los alimentos.

Presupuesto de papelería y útiles

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Presupuesto de Papelería y utensilios Expresado en córdobas					
Concepto	**Proveedor**	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Total**	**Total anual**
Lapiceros	Librería y distribuidora Jardín S.A	8	C$ 4.98	C$ 39.84	C$ 79.68
Folder tamaño carta	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 191.30	C$ 191.30	C$ 382.60
Hojas tamaño carta	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 100.00	C$ 100.00	C$ 200.00
Agendas del año	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 229.14	C$ 229.14	C$ 229.14
Grapas	Librería y distribuidora Jardín S.A	2	C$ 31.87	C$ 63.74	C$ 63.74
Ampo	Librería y distribuidora Jardín S.A	2	C$ 85.00	C$ 170.00	C$ 170.00
Engrapadora	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 60.00
Saca grapas	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 20.06	C$ 20.06	C$ 20.06
Marcadores permanentes	Librería y distribuidora Jardín S.A	5	C$ 11.97	C$ 59.85	C$ 59.85
Calculadora	Librería y distribuidora Jardín S.A	2	C$ 127.08	C$ 254.16	C$ 254.16
Sello/almohadilla	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 35.54	C$ 35.54	C$ 71.08
Tinta para sello	Librería y distribuidora Jardín S.A	1	C$ 16.38	C$ 16.38	C$ 32.76
Papeleria para facturas	Gomper librería	1000	C$ 1.50	C$ 1,500.00	C$ 3,000.00
Total				**C$ 2,740.01**	**C$ 4,623.07**

Tabla 18 Presupuesto de papelería y utensilios Fuente: Elaboración propia

Para mantener un registro adecuado de la producción y venta de los chips de maíz con especias y vegetales, el presupuesto destinado a papelería es fundamental. Por ello, Chipsnic realizó un listado detallado con los insumos necesarios para optimizar la gestión administrativa y garantizar un control eficiente del negocio.

Balance de publicidad

Chips de maíz con especias y vegetales "YOSY" Presupuesto de Mercado Promoción y Publicidad									
Actividad	**Medios ***						**Período (Duración)**	**Frecuencia**	**Costo Anual C$**
	P	**R**	**E**	**TV**	**Me**	**Md**			
Facebook anuncios						**X**	6	cada 6 meses	C$ 2,190.00
Total (C$)									**C$ 2,190.00**
*** P: Papelería (volantes y broshures), R: Radio, E: Eventos, TV: Televisión, Me: Medios escritos, Md: Medios digitales**									

Tabla 19 Presupuesto de mercado Fuente: Elaboración propia

La publicidad y el reclutamiento es un factor de suma importancia para publicitar y dar a conocer nuestro producto, hoy en día en la utilización de redes sociales es muy frecuente y masiva, por esta razón se consideró como un medio publicitario

atractivo, debido a que gracias esas plataformas se puede estar más en contacto con los clientes.

6.4.2 Proyección de ingresos

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Proyección de ingresos por ventas Expresado en córdobas					
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Ingresos por venta de productos	C$ 960,960.00	C$ 1,055,417.56	C$ 1,159,159.83	C$ 1,273,099.45	C$ 1,398,238.76
Ingresos Totales	C$ 960,960.00	C$ 1,055,417.56	C$ 1,159,159.83	C$ 1,273,099.45	C$ 1,398,238.76

Tabla 20 Proyección de ingresos por ventas Fuente: Elaboración propia

En la tabla se detallan las proyecciones de ingresos anuales por las ventas de Chipsnic, considerando un incremento en la demanda del 5.10%. Sin embargo, este crecimiento puede verse afectado por diversos factores, como el desarrollo económico, el aumento del consumo y la demanda de productos. A su vez, la inflación actual es del 4.50%, inferior a la de hace tres años, lo que puede estar influenciado por factores políticos, así como por la dinámica de oferta y demanda en el mercado.

6.4.3 Proyección de costos variables

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Proyección de costos variables Expresado en córdobas					
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Costos variables de productos	C$ 476,414.40	C$ 523,243.55	C$ 574,675.78	C$ 631,163.53	C$ 693,203.75
Costos variables totales	C$ 476,414.40	C$ 523,243.55	C$ 574,675.78	C$ 631,163.53	C$ 693,203.75

Tabla 21 Proyección de costos variables Fuente: Elaboración propia

La proyección de costos variables para la producción de chips de maíz con especias y vegetales de 100 gramos se estima de C$ 476,414.40 córdobas para el primer año con un incremento de los años posteriores del 3%.

6.4.4 Proyección de costos fijos

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Proyección de Costos Fijos Expresado en córdobas										
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO									
	1		2		3		4		5	
Gastos personales:										
Salarios	C$	175,200.00	C$	182,208.00	C$	189,496.32	C$	197,076.17	C$	204,959.22
Prestaciones de ley	C$	12,264.00	C$	12,754.56	C$	13,264.74	C$	13,795.33	C$	8,198.37
Gastos patronales	C$	37,668.00	C$	39,174.72	C$	40,741.71	C$	42,371.38	C$	44,066.23
Sub total gastos personales	C$	225,132.00	C$	234,137.28	C$	243,502.77	C$	253,242.88	C$	257,223.82
Gastos no personales:										
Cargos básicos	C$	124,300.00	C$	129,893.50	C$	135,738.71	C$	141,846.95	C$	148,230.06
Gasto en Papelería y útiles	C$	4,623.07	C$	4,831.11	C$	5,048.51	C$	5,275.69	C$	5,513.10
Gastos de Suministros	C$	25,852.00	C$	27,015.34	C$	28,231.03	C$	29,501.43	C$	30,828.99
Gastos en publicidad	C$	2,190.00	C$	2,258.55	C$	2,329.24	C$	2,402.14	C$	2,477.33
Otros gastos	C$	5,000.00	C$	5,000.00	C$	5,000.00	C$	5,000.00	C$	5,000.00
Sub total gastos no personales	C$	161,965.07	C$	168,998.50	C$	176,347.49	C$	184,026.21	C$	192,049.48
Gastos fijos totales	C$	387,097.07	C$	403,135.78	C$	419,850.26	C$	437,269.09	C$	449,273.30

Tabla 22 Proyección de costos fijos Fuente: Elaboración propia

En este apartado se detallan todos los costos que Chipsnic asumirá de forma constante, los cuales no están directamente relacionados con la producción. Estos incluyen el pago del personal, gastos operativos básicos, publicidad, papelería, entre otros. Cada uno de estos aspectos es fundamental para la materialización y continuidad del proyecto.

6.4.5 Programa de depreciación de activos y amortización de intangibles

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Programa de depreciación de activos Expresado en córdobas											
ACTIVO	CANTIDAD	COSTO INSTALADO	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL					DEPRECIACIÓN	VALOR EN LIBROS
					1	2	3	4	5		
Mesa de aceroinoxidable 2 metros	1	$ 9,550.00	1,910.00	5	1,528.00	1,528.00	1,528.00	1,528.00	1,528.00	7,640.00	1,910.00
Olla de acero inoxidable 20 litros	2	$ 2,900.00	580.00	5	928.00	928.00	928.00	928.00	928.00	4,640.00	1,160.00
Cocina industrial	1	$ 10,200.00	2,040.00	5	1,632.00	1,632.00	1,632.00	1,632.00	1,632.00	8,160.00	2,040.00
Cucharon de acero inoxidable	2	$ 214.00	42.80	5	68.48	68.48	68.48	68.48	68.48	342.40	85.60
Tortillera de acero inoxidable	2	$ 250.00	50.00	5	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	400.00	100.00
Molino industrial	1	$ 32,418.00	6,483.60	5	5,186.88	5,186.88	5,186.88	5,186.88	5,186.88	25,934.40	6,483.60
Freidora industrial	1	$ 39,622.00	7,924.40	5	6,339.52	6,339.52	6,339.52	6,339.52	6,339.52	31,697.60	7,924.40
Sartén cuadrado	2	$ 430.00	86.00	5	137.60	137.60	137.60	137.60	137.60	688.00	172.00
Pesa de plataforma	1	$ 2,100.00	420.00	5	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	1,680.00	420.00
Pesa gramera	1	$ 2,980.00	596.00	5	476.80	476.80	476.80	476.80	476.80	2,384.00	596.00
Termometro digital	2	$ 191.00	38.20	3	101.87	101.87	101.87	-	-	305.60	76.40
Tanque de gas 100 libras	1	$ 2,038.35	407.67	5	326.14	326.14	326.14	326.14	326.14	1,630.68	407.67
Impresora	1	$ 973.00	194.60	2	389.20	389.20	-	-	-	778.40	194.60
Computador	1	$ 12,427.00	2,485.40	5	1,988.32	1,988.32	1,988.32	1,988.32	1,988.32	9,941.60	2,485.40
Escritorio	1	$ 2,490.00	498.00	5	398.40	398.40	398.40	398.40	398.40	1,992.00	498.00
Purificador de agua DA2m	1	$ 14,448.00	2,889.60	5	2,311.68	2,311.68	2,311.68	2,311.68	2,311.68	11,558.40	2,889.60
Estantes plasticos	2	$ 2,400.00	480.00	5	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	3,840.00	960.00
Selladora manual	2	$ 3,422.00	684.40	5	1,095.04	1,095.04	1,095.04	1,095.04	1,095.04	5,475.20	1,368.80
TOTALES					**24,091.92**	**24,091.92**	**23,702.72**	**23,600.86**	**23,600.86**		**29,772.07**

Tabla 23 Programa de depreciación de activos Fuente: Elaboración propia

En el balance del programa de depreciación de activos se detallan cada uno de los activos con los que cuenta Chipsnic, el período de vida útil estimado de 5 años y la tasa de depreciación del 20% anual. Al finalizar este período, se obtendrá un monto económico que permitirá la sustitución del activo depreciado, garantizando así la continuidad operativa del proyecto.

6.4.6 Fuentes de financiamiento

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY
Plan de Amortización de la Deuda

Valor Préstamo:	164,013.51	Frec. Pagos:	Mensual	Tipo Amortiz:	Cuota nivelada	Moneda C$ ✓	U$
Plazo en años:	3 Años	Tasa anual:	18.00%	Fecha entrega:	2-mar-25	Procesar	

Tabla 24 Fuentes de financiamiento Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla, las fuentes de financiamiento son esenciales para el desarrollo de Chipsnic. Para cumplir con los pagos al banco, se ha establecido una tasa de interés del 18%, la cual es razonable para este tipo de préstamos. El plazo para saldar la deuda será de 3 años, permitiendo así una gestión financiera sostenible.

6.4.7 Costo de las fuentes

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY
Plan de Amortización de la Deuda

Valor Préstamo:	164,013.51	Frec. Pagos:	Mensual	Tipo Amortiz:	Cuota nivelada	C$ ✓	Moneda U$
Plazo en años:	3 Años	Tasa anual:	18.00%	Fecha entrega:	2-mar-25	Procesar	

CUOTA N°	FECHA	DIAS	PAGO	MANTEN. VALOR	INTERESES	AMORTIZACIÓN	SALDO
0	01-01-23						140,463.07
1	01-02-23	31	5,152.96	596.49	1,677.26	2,879.21	137,583.86
2	01-03-23	28	5,152.96	527.72	1,483.28	3,141.96	134,441.90
3	01-04-23	31	5,152.96	570.92	1,605.36	2,976.68	131,465.22
4	01-05-23	30	5,152.96	540.27	1,518.97	3,093.72	128,371.50
5	01-06-23	31	5,152.96	545.14	1,532.87	3,074.95	125,296.55
6	01-07-23	30	5,152.96	514.92	1,447.69	3,190.35	122,106.20
7	01-08-23	31	5,152.96	518.53	1,458.06	3,176.37	118,929.83
8	01-09-23	31	5,152.96	505.04	1,420.13	3,227.79	115,702.04
9	01-10-23	30	5,152.96	475.49	1,336.84	3,340.63	112,361.41
10	01-11-23	31	5,152.96	477.15	1,341.70	3,334.11	109,027.30
11	01-12-23	30	5,152.96	448.06	1,259.72	3,445.18	105,582.12
12	01-01-24	31	5,152.96	448.36	1,260.75	3,443.85	102,138.27
13	01-02-24	31	5,152.96	433.74	1,219.62	3,499.60	98,638.67
14	01-03-24	29	5,152.96	391.85	1,101.54	3,659.57	94,979.10
15	01-04-24	31	5,152.96	403.34	1,134.14	3,615.48	91,363.62
16	01-05-24	30	5,152.96	375.47	1,055.63	3,721.86	87,641.76
17	01-06-24	31	5,152.96	372.18	1,046.52	3,734.26	83,907.50
18	01-07-24	30	5,152.96	344.83	969.48	3,838.65	80,068.85
19	01-08-24	31	5,152.96	340.02	956.09	3,856.85	76,212.00
20	01-09-24	31	5,152.96	323.64	910.04	3,919.28	72,292.72
21	01-10-24	30	5,152.96	297.09	835.28	4,020.59	68,272.13
22	01-11-24	31	5,152.96	289.92	815.23	4,047.81	64,224.32
23	01-12-24	30	5,152.96	263.94	742.06	4,146.96	60,077.36
24	01-01-25	31	5,152.96	255.12	717.38	4,180.46	55,896.90
25	01-02-25	31	5,152.96	237.37	667.46	4,248.13	51,648.77
26	01-03-25	28	5,152.96	198.10	556.82	4,398.04	47,250.73
27	01-04-25	31	5,152.96	200.65	564.22	4,388.09	42,862.64
28	01-05-25	30	5,152.96	176.15	495.24	4,481.57	38,381.07
29	01-06-25	31	5,152.96	162.99	458.30	4,531.67	33,849.40
30	01-07-25	30	5,152.96	139.11	391.10	4,622.75	29,226.65
31	01-08-25	31	5,152.96	124.11	348.99	4,679.86	24,546.79
32	01-09-25	31	5,152.96	104.24	293.11	4,755.61	19,791.18
33	01-10-25	30	5,152.96	81.33	228.67	4,842.96	14,948.22
34	01-11-25	31	5,152.96	63.48	178.50	4,910.98	10,037.24
35	01-12-25	30	5,152.96	41.25	115.97	4,995.74	5,041.50
36	01-01-26	31	5,123.11	21.41	60.20	5,041.50	-
TOTALES			**185,476.71**	**11,809.42**	**33,204.22**	**140,463.07**	

Tabla 25 Costo de las fuentes Fuente: Elaboración propia

La microempresa que procesará chips de maíz con especias y vegetales gestiona un préstamo para cubrir gastos y compras que se requieran, en la presente tabla se puede visualizar el monto y taza de interés requerida, conforme se vaya solventando la deuda el monto disminuye, el período estimado de pago es de tres años.

VII. ESTUDIO FINANCIERO

Este análisis financiero abarca una evaluación de los costos de producción, precios de venta, proyecciones de ingresos y gastos, así como la rentabilidad esperada del negocio. Además, se incluyen proyecciones a corto y mediano plazo que permitirán evaluar la viabilidad y sostenibilidad económica de Chipsnic, asegurando que nuestras operaciones no solo sean rentables, sino también alineadas con nuestros objetivos de crecimiento y compromiso con la comunidad.

Según el consultor financiero Alberto Núñez (2024), realizar un análisis financiero implica evaluar la situación personal, profesional y económica actual, lo cual es fundamental para una adecuada planificación de los ahorros y la consecución de objetivos financieros a corto, medio y largo plazo.

7.1 Costo de capital promedio ponderado y su interpretación proyección

COSTO	COSTO PONDERADO
4.00%	2.00%
18.00%	9.00%
CCPP:	**11.00%**

Tabla 26 Costo de capital promedio ponderado y su interpretación proyección Fuente: Elaboración propia

El CCPP del 11% representa el costo promedio que el proyecto Chipsnic debe asumir por cada córdoba invertido en su desarrollo. Para garantizar la sostenibilidad financiera, se espera generar un rendimiento mínimo del 11% que permita cubrir los costos de financiamiento.

Además, el CCPP se emplea como tasa de descuento para evaluar la viabilidad económica del proyecto. Si la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto supera el CCPP, se considera una inversión altamente atractiva y rentable.

7.1.1 Estados financieros proyectados BG y ER

Balance general

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY *Balance general* *Mar-25* Expresado en córdobas					
ACTIVOS			PASIVO Y PATRIMONIO		
ACTIVOS CORRIENTES			*PASIVO CORRIENTE*		
CAJA	C$	5,000.00	*PASIVO NO CORRIENTE*		
BANCOS	C$	134,898.26	PRESTAMO POR PAGAR	C$	164,013.51
TOTAL CORRIENTES	C$	139,898.26	TOTAL PASIVO	C$	164,013.51
ACTIVOS NO CORRIENTES			*CAPITAL*		
Utensilios y equipos de Cocina	C$	2,115.00	*CAPITAL APORTADO*	-C$	11,963.84
TOTAL NO CORRIENTES	C$	2,115.00	*TOTAL CAPITAL*	-C$	11,963.84
ACTIVOS INTANGIBLES					
CONSTITUCIÓN	C$	9,556.40			
INVERSION EN INVESTIGACION DE MERCADO	C$	480.00			
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	C$	10,036.40			
TOTAL ACTIVOS	C$	152,049.66	TOTAL PASIVO + CAPITAL	C$	152,049.66
_____			_____		
ELABORADO POR			*AUTORIZADO POR*		

Tabla 27 Balance general Fuente: Elaboración propia

El balance general proyectado de Chipsnic refleja su situación financiera, evidenciando una sólida liquidez a corto plazo. Esto se debe a que los activos corrientes superan a los pasivos corrientes, lo que indica que la microempresa cuenta con suficiente efectivo y otros recursos para cumplir con sus obligaciones financieras en el corto plazo.

Estado de resultado

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY *ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO* *Expresado en córdobas*					
Concepto	*Año 1*	*Año 2*	*Año 3*	*Año 4*	*Año 5*
Ventas	960,960.00	1,055,417.56	1,159,159.83	1,273,099.45	1,398,238.76
costos variables	476,414.40	523,243.55	574,675.78	631,163.53	693,203.75
Utilidad Bruta	484,545.60	532,174.01	584,484.05	641,935.91	705,035.00
Gastos operativo	378,544.34	386,666.48	393,725.43	467,041.16	479,045.37
(gastos de vta y de adm)	387,097.07	403,135.78	419,850.26	437,269.09	449,273.30
(Depreciaciones)	29,772.07	29,772.07	29,772.07	29,772.07	29,772.07
(amortizaciones)	(38,324.80)	(46,241.37)	(55,896.90)	-	-
Utilidad Operativa	106,001.26	145,507.53	190,758.62	174,894.75	225,989.63
Gastos Financieros					
Interes por pagar	7,053.22	4,678.25	1,772.63	0	0
Utilidad antes de Imp.	98,948.04	140,829.29	188,985.99	174,894.75	225,989.63
impuestos ISR	19,700.75	29,177.67	39,856.33	51,866.24	67,194.71
Utilidad Neta	79,247.29	111,651.62	149,129.66	123,028.51	158,794.93

Tabla 28 Estado de resultado Fuente: Elaboración propia

Chipsnic presenta su estado de resultados, el cual refleja el desempeño económico del proyecto, incluyendo el análisis de pérdidas y ganancias. Este informe muestra cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, abarcando desde el primer hasta el quinto año. En él se detallan las ventas proyectadas, costos, ingresos, amortizaciones, depreciaciones y la utilidad neta después de aplicar un impuesto del 30%.

7.2 Evaluación económica del proyecto

Chips de maíz con especias y vegetales YOSY Flujo de caja del proyecto Expresado en córdobas						
Conceptos	Años de operación del proyecto					
	0	1	2	3	4	5
Inversiones realizadas en el año cero						
Inversión en Capital de Trabajo	(139,898.26)					
Inversión en Capital Fijo	(178,092.35)					
Inversión en Gastos Preoperativos	(10,036.40)					
Flujos operativos del proyecto						
Ingresos por venta de bienes y servicios		960,960.00	1,055,417.56	1,159,159.83	1,273,099.45	1,398,238.76
Costos variables de bienes y servicios		(476,414.40)	(523,243.55)	(574,675.78)	(631,163.53)	(693,203.75)
Costos fijos		(387,097.07)	(403,135.78)	(419,850.26)	(437,269.09)	(449,273.30)
Depreciaciones		(29,772.07)	(29,772.07)	(29,772.07)	(29,772.07)	(29,772.07)
Amortización de intangibles		(2,007.28)	(2,007.28)	(2,007.28)	(2,007.28)	(2,007.28)
Utilidades antes de impuestos		65,669.18	97,258.88	132,854.45	172,887.47	223,982.35
Impuestos sobre la renta		19,700.75	29,177.67	39,856.33	51,866.24	67,194.71
Utilidades después de impuestos		85,369.93	126,436.55	172,710.78	224,753.71	291,177.06
(+) Depreciaciones y amortizaciones		31,779.35	31,779.35	31,779.35	31,779.35	31,779.35
(=) Flujos de caja anuales del proyecto		117,149.28	158,215.90	204,490.13	256,533.06	322,956.41
Flujo de caja del último año						
Retorno del Capital de trabajo						139,898.26
Valores de salvamento neto						29,772.07
Sub total flujo de caja del último año						169,670.33
Flujos de caja neto sin financiamiento	(328,027.01)	117,149.28	158,215.90	204,490.13	256,533.06	492,626.74
Financiamiento						
Préstamos	164,013.51					
Amortización del principal		(38,324.80)	(46,241.37)	(55,896.90)	-	-
Escudo fiscal de los intereses		7,053.22	4,678.25	1,772.63	-	-
Flujos de caja neto con financiamiento	(164,013.51)	85,877.70	116,652.77	150,365.87	256,533.06	492,626.74

Tabla 29 Flujo de caja del proyecto Fuente: Elaboración propia

El flujo de caja proyectado de Chipsnic muestra el movimiento de ingresos y egresos desde el primer hasta el quinto año de operación. En este análisis se reflejan las cifras obtenidas, destacando una inversión en capital de trabajo de C$139,898.26 córdobas, compuesta por caja y banco. Asimismo, se detallan los flujos operativos derivados de la venta de bienes y servicios, junto con las depreciaciones de activos y amortizaciones.

7.3 Punto de equilibrio

Otros Datos
G.Var.Unit.: 12.8874285714286
Precio Vta.: 26
U.Vendidas: 36962.7128928

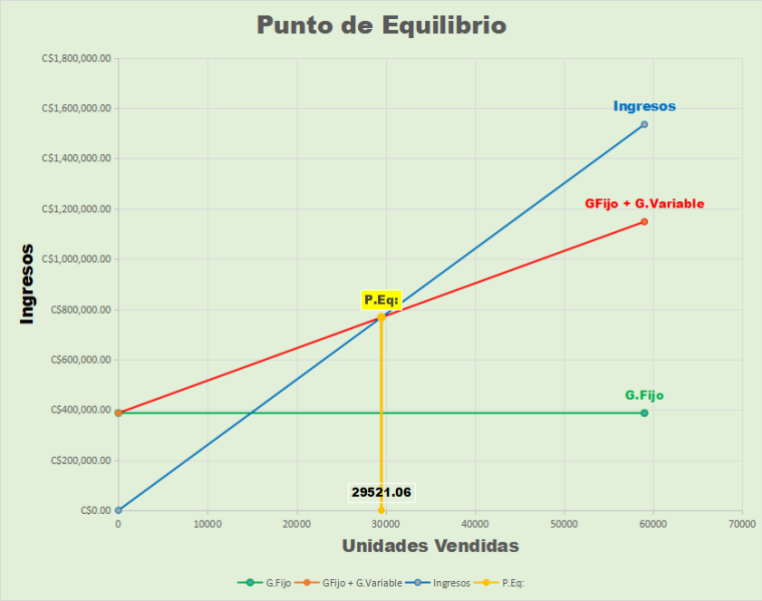


Tabla 30 Punto de equilibrio Fuente: Elaboración propia

Para determinar el punto de equilibrio de Chipsnic, es decir, la cantidad de unidades que debe producir para no generar ni pérdidas ni ganancias, se han considerado los ingresos, costos fijos y costos variables. Como resultado, se estableció que la producción mínima necesaria es de 29,521.06 unidades anuales. Esto es favorable, ya que las proyecciones superan esta cifra, con un plan de producción de 36,963 unidades anuales.

7.4 Cálculo de indicadores de evaluación financiera

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA	
PERÍODO DE RECUPERACIÓN (PRI)	1.67 Años
VALOR PRESENTE NETO AL 11.00%	579,314.29
TASA INTERNA DE RETORNO	78.34%
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	4.53

Tabla 31 Indicadores de evaluación financiera Fuente: Elaboración propia

Se presentan los indicadores financieros del proyecto Chipsnic, los cuales permiten evaluar su viabilidad económica y rentabilidad:

Período de recuperación (PRI): Este indicador muestra el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial a valor presente. En este caso, el periodo de recuperación es de 1.67 años, lo que indica que la inversión se recuperará en un tiempo relativamente corto.

Valor Presente Neto (VPN): Este método incorpora el valor del dinero en el tiempo para comparar los flujos de efectivo en diferentes períodos. Para Chipsnic, el VPN calculado al 11% es de C$579,314.29 córdobas, lo que demuestra una rentabilidad positiva del proyecto.

Tasa Interna de Retorno (TIR): Representa la rentabilidad esperada de la inversión. Una TIR del 78.34% indica que el proyecto es altamente rentable, superando la tasa mínima esperada.

Relación Beneficio/Costo: Este indicador refleja cuántos beneficios se obtienen por cada córdoba invertido en el proyecto. Con un valor de 4.53, se evidencia que por cada córdoba invertido se generan C$3.53 en beneficios, lo que confirma la viabilidad del negocio.

VIII. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Chipsnic S.A. es una microempresa dedicada a la producción de chips, y dentro de su proceso productivo se ha realizado un estudio del impacto ambiental generado por sus operaciones. Este análisis considera el uso de recursos como agua y energía, y la generación de residuos, con el fin de identificar acciones para mitigar los efectos negativos en el medio ambiente. La Ley 217 de Nicaragua establece la obligación de proteger y conservar el medio ambiente, promoviendo el uso racional de los recursos naturales, y garantizando un ambiente sano para todos (Ley General del Ambiente, 2003).

Consumo de energía: El proceso de producción de chips requiere un alto consumo de energía, especialmente durante la cocción y secado. Para reducir el impacto, se implementarán medidas como la instalación de bombillos LED de bajo consumo y la desconexión de equipos cuando no sean necesarios.

Consumo de agua: El uso de agua se centra en la limpieza del maíz y vegetales, así como en la higienización de equipos. Se prevé reutilizar el agua residual para el riego de plantas, y se evaluará la instalación de un sistema de filtrado para su reutilización.

Vertidos de aguas residuales: Los vertidos líquidos de limpieza generados durante la producción serán gestionados adecuadamente, reutilizando el agua cuando sea posible, especialmente en áreas verdes.

Residuos sólidos: Se reciclarán materiales como plásticos y cartón, y las cáscaras de vegetales se convertirán en abono orgánico. Además, se promoverá la separación de residuos para su correcta disposición.

Manejo sostenible del consumo de energía eléctrica: Chipsnic instalará equipos eficientes y se considerará la opción de paneles solares para reducir su huella de carbono.

Presupuesto de estudio ambiental		
Area	**Materiales y mano de obra**	**Cantidad**
Tratamiento del agua	Tubos PVC para 50 metros	C$16,500.00
	Lijas	C$500.00
	Conectores	C$2,250.00
	Grifos	C$225.00
	Pega PVC	C$525.00
	Bomba de Alta de presión con succion de 1 y salida de 1.	C$10,000.00
	Mano de obra	C$10,000.00
Total		**C$40,000.00**
Desechos solidos	Ladrillos 495 unidades	C$2,475.00
	Cemento 9 bolsas	C$4,500.00
	Arena 1 metro	C$600.00
	Grava 6 cubos	C$500.00
	Alambre de amarre 10 libras	C$400.00
	Hierro 2 qq	C$4,000.00
	Mano de obra	C$6,000.00
Total		**C$18,475.00**
Energía eléctrica	Paneles 3 unidades de 300 W	C$36,000.00
	Inversor	C$30,000.00
	Baterías	C$30.000.00
	Instalación	C$20,000.00
Total		**C$116,000.00**
Total del presupuesto: C$174,475.00		

Tabla 32 Presupuesto de estudio ambiental Fuente: Elaboración propia

IX. CONCLUSIONES

Tras la realización del presente estudio, se ha demostrado que la creación de la microempresa CHIPSNIC, dedicada a la producción y comercialización de chips de maíz con especias y vegetales, es una iniciativa viable, rentable y con alto potencial de crecimiento en el mercado nicaragüense.

El análisis de mercado permitió identificar una demanda creciente de snacks saludables, impulsada por la mayor conciencia de los consumidores sobre la importancia de una alimentación equilibrada. Se constató que no existen productos similares en la zona de Potosí, lo que representa una oportunidad para posicionar CHIPSNIC como una opción innovadora y diferenciada. Además, el estudio reveló que los consumidores están dispuestos a probar y adquirir un producto que combine sabor y valor nutricional sin el uso de aditivos artificiales.

Desde el punto de vista técnico y organizacional, se establecieron los procesos de producción y las especificaciones necesarias para garantizar un producto de alta calidad. Se definió la infraestructura adecuada, la maquinaria requerida y los estándares de higiene y seguridad alimentaria bajo las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Estos elementos aseguran un proceso productivo eficiente, inocuo y alineado con las normativas vigentes en la industria de alimentos.

En términos financieros, se determinó que la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha de la microempresa asciende a C$ 328,027.01 córdobas, con una estructura de financiamiento basada en recursos propios y un préstamo bancario. El análisis económico demostró que CHIPSNIC es un proyecto altamente rentable, con una tasa de retorno de 76.23% y un período de recuperación de la inversión de 1.73 años. Esto indica que la microempresa tiene el potencial de generar ingresos sostenibles y expandirse progresivamente en el mercado.

En cuanto al impacto ambiental, se ha considerado la implementación de prácticas sostenibles en el proceso de producción, tales como el manejo adecuado de residuos, el uso eficiente de recursos hídricos y la posible reutilización de desechos orgánicos en la elaboración de abonos. Estas medidas contribuyen a reducir el impacto ecológico de la microempresa y a consolidar CHIPSNIC como una microempresa comprometida con la responsabilidad ambiental.

Los objetivos del estudio fueron cumplidos con éxito:

- Se logró realizar un análisis de mercado que confirmó la aceptación del producto y su potencial comercial.
- Se definieron los procesos productivos, asegurando la viabilidad técnica del negocio.
- Se establecieron los indicadores financieros que demuestran la factibilidad económica del proyecto.
- Se diseñó un plan de inversión y financiamiento que respalda la puesta en marcha y el crecimiento del negocio.

A largo plazo, CHIPSNIC tiene el potencial de convertirse en una marca reconocida a nivel regional y nacional, con una oferta de productos saludables e innovadores. La estrategia de expansión contempla la incorporación de nuevos puntos de venta, alianzas con tiendas especializadas y la exploración de canales de comercialización digital.

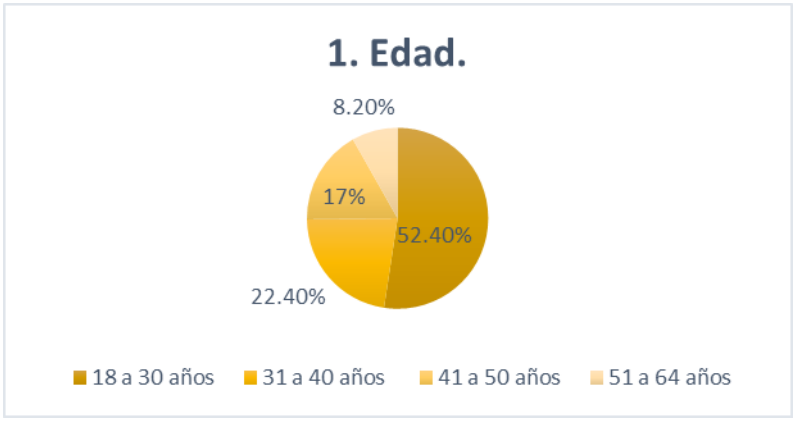
En conclusión, la implementación de este proyecto no solo permitirá generar empleo y dinamizar la economía local, sino que también contribuirá a mejorar los hábitos alimenticios de los consumidores, ofreciéndoles una alternativa de snack más saludable. CHIPSNIC se perfila como una microempresa innovadora, con un enfoque sostenible y con la capacidad de posicionarse dentro del mercado agroindustrial nicaragüense como una opción confiable, nutritiva y de calidad.

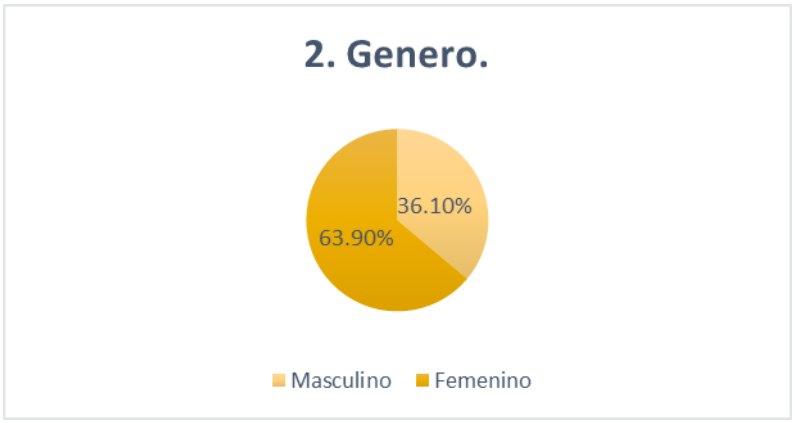
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Agencias. (2022, marzo 16). Maíz: propiedades, beneficios y valor nutricional. Vanguardia.https://www.lavanguardia.com/comer/materiaprima/20211223/4554/maiz-valor-nutricional-propiedadesbeneficios.html?facet=amp
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (2003). Ley General del Ambiente, Ley No. 217.
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (s.f.). Manual de procedimientos para obtener permisos, registros y licencias para formalizar un negocio. Policía Nacional de Nicaragua. https://www.policia.gob.ni/
- ISO 14001 - Gestión medioambiental: norma ISO 14000/14001. (s.f.). Programa de Gestión Ambiental y de Producción Más Limpia. Normas ISO. https://www.normas-iso.com (https://www.normas-iso.com/)
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Dirección de marketing (15.ª ed.). Pearson Educación.
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). (2020). Informe sobre el manejo sostenible de los recursos naturales en Nicaragua.
- Norma 03021-11. (s.f.). Etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados).
- Nton 03 069-06. (s.f.). Industria de alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales.
- Rtca 67.04.50:08. (s.f.). Alimentos. Criterios microbiológicos para la inocuidad de los alimentos.
- “Harina de maíz precocida”. (2022, julio 1). Mercontrol. https://www.mercontrol.com/harina-maiz-precocida/

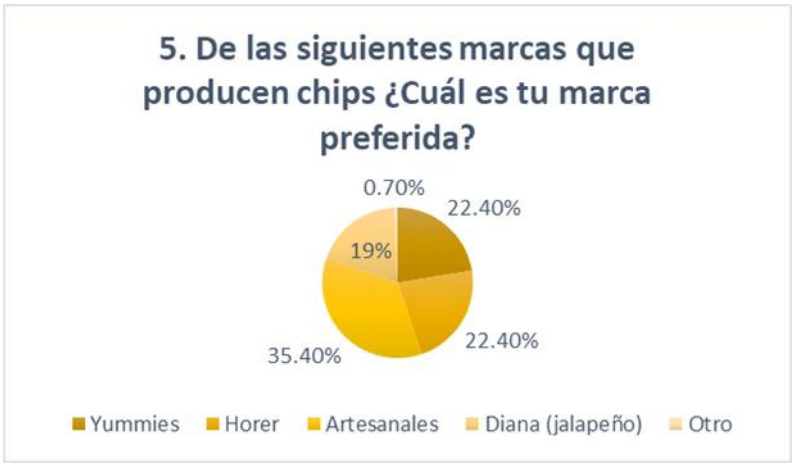
XI. ANEXOS

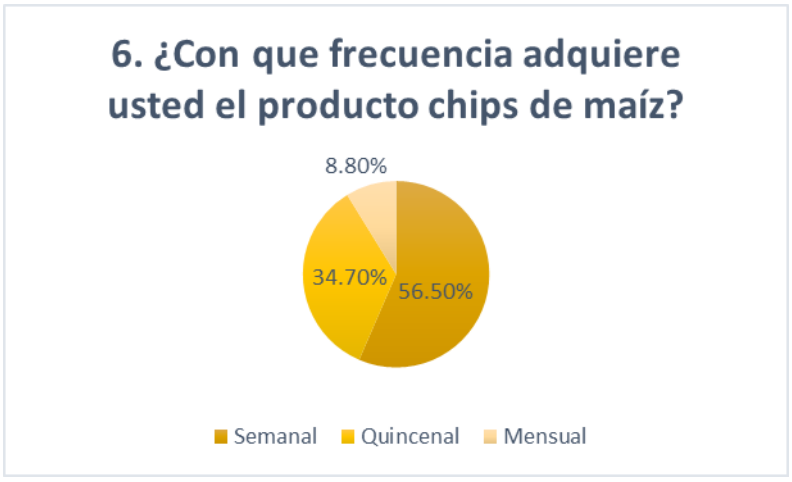
Anexo 1. Encuesta de aceptación del producto “Chips de maíz con especias y vegetales”.

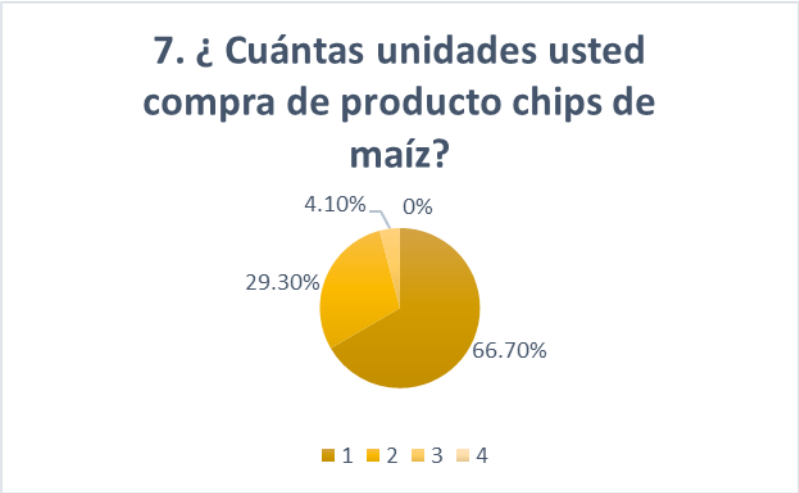




4. ¿Consume usted el producto Chips de maíz? (Si su respuesta es "No" finalice la encuesta)
0%
100%
Si
No


5. De las siguientes marcas que producen chips ¿Cuál es tu marca preferida?
0.70%
22.40%
19%
22.40%
35.40%
Yummies
Horer
Artesanales
Diana (jalapeño)
Otro


6. ¿Con que frecuencia adquiere usted el producto chips de maíz?
8.80%
34.70%
56.50%
Semanal
Quincenal
Mensual

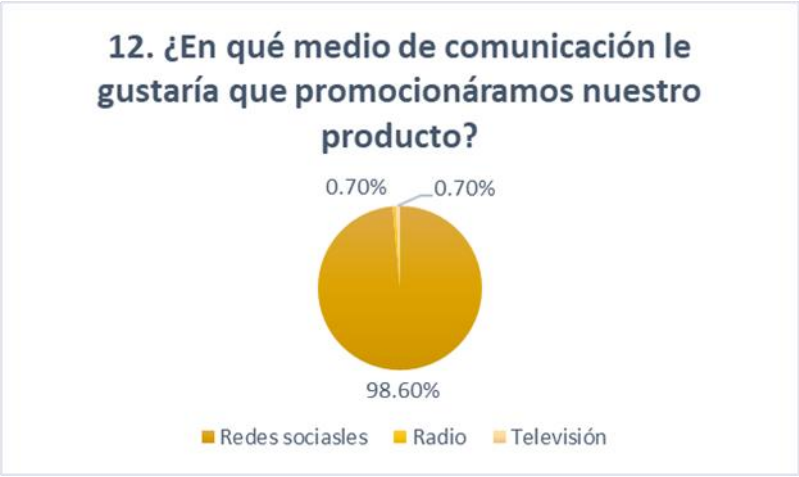

7. ¿ Cuántas unidades usted compra de producto chips de maíz?
4.10%
0%
29.30%
66.70%
1 2 3 4

8. ¿Consumirías un chips a base de maíz sazonadas con especias y vegetales, elaborado por un emprendimiento ubicado en el municipio de Potosí?
0%
100%
Si No

9. ¿En que presentaciones desea adquirir nuestro producto?
23.80%
76.20%
70 gramos (C$ 18 - 28)
100 gramos (C$ 30 - 60)

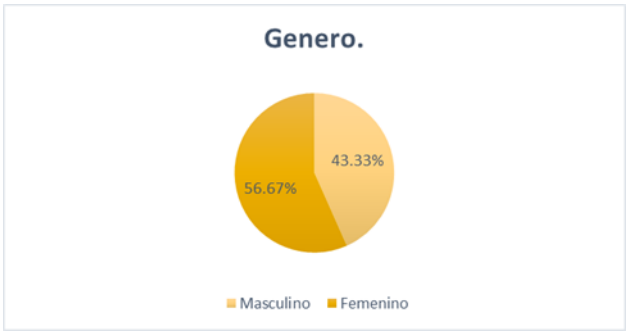
10. ¿Qué aspectos tomarías en cuenta para comprar nuestro producto?
4.10%
30.60%
65.30%
Calidad
Precio
Presentación

11. ¿Dónde le gustaría adquirir nuestro producto?
0.70%
0.70%
19%
21.80%
57.80%
Pulperias
Supermercados
Distribuidoras
Misceláneas
otro


12. ¿En qué medio de comunicación le gustaría que promocionáramos nuestro producto?
0.70%
0.70%
98.60%
Redes sociasles
Radio
Televisión

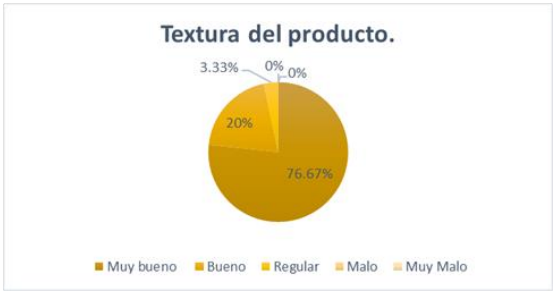
Anexo 2. Encuesta de degustación

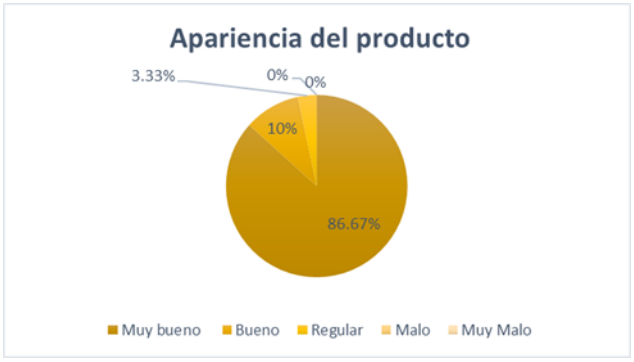
1. Género



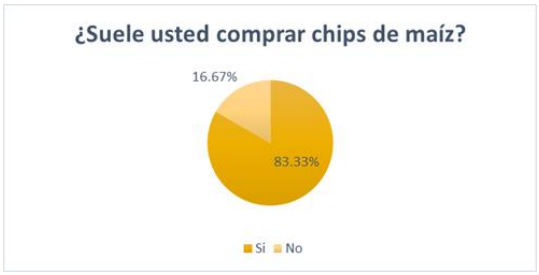
2. Edad

3. Características del producto





4. Prueba de aceptación



Anexo 3. Fotos de elaboración del producto.

Procesos	Imágenes
Materia prima	
Pesado	
Nixtamalización	
Homogenizado	

Cocción	
Tortillas	
Fritura	
Producto Final	

Anexo 4. Proformas

econo mart

Rotonda Universitaria 300mts al Norte

Telf: 22527930- 22683499

Email: info@econo-mart.com

Ruc: J0310000013853

Managua, Nicaragua

Proforma

KCC-206276

06/02/2025

Cliente

9999

YOXEL AVELLÁN

DETALLE: DETALLE: ND

ND

sin referencia de datos

ND

Vendedor

KENNETH CARDOZA CRUZ

ventas8@econo-mart.com

Item	Cantidad	Descripción	Precio	Importe
1	1.00	**WT-3060-E** Mesa de Trabajo de 1.5 metros. 	C$8,550.00	C$8,550.00
2	1.00	**WT-3072-E** Mesa de Trabajo de 2 metros. 	C$9,550.00	C$9,550.00
3	1.00	**KRYO_EVO_65_OD_NE** Molino Automático Capacidad de Producción 3.5 g/s Negro 120V/60Hz/1Ph 	C$44,347.83	C$44,347.83
4	1.00	**22100.0001** Molino G3 HD con Tolva de 3 Libras Rojo 120V/60Hz/1Ph 	C$32,418.00	C$32,418.00

5		1.00	**LG300-2** Freidor de 2 Canastas de 35-40 Lbs de Aceite a Gas	C$39,622.00	C$39,622.00
6		1.00	**LEQ-10/20** Báscula Porcionadora de 20 Lbs	C$2,100.00	1/2 C$2,100.00
7		1.00	**PR500S** PICO: Báscula Digital de Precisión de 500 Gramos	C$2,980.00	C$2,980.00
8		1.00	**UT-12HP-K** Pinza De Acero Inoxidable 12" Negra	C$180.87	C$180.87
9		1.00	**LDI-16** Cucharon de acero inoxidable.	C$214.00	C$214.00

Subtotal	C$139,962.70
Impuesto	C$20,994.40
Total	C$160,957.10

Anexo 5. Etiqueta