

**Diseño y evaluación de un modelo de negocio para la producción y venta de galletas
artesanales**

Jorge Leonardo Ruiz Hinestroza

Asesor

Martha Catalina Ospina Hernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI
Ingeniería Industrial

2025

Dedicatoria

Mi dedicación especial de este proyecto es para mi esposa, quien ha sido mi acompañante siempre en este camino, brindándome su amor incondicional, paciencia y apoyo en cada paso. A mis papas, que con su esfuerzo y enseñanzas me han inspirado a luchar con ganas y sacrificio. A mi familia, por su confianza en mí y por motivarme superarme siempre. Gracias a todos y cada uno por ser mi empuje y fuerza.

Este gran logro es el resultado de un arduo trabajo con sacrificio, esfuerzo y del amor que me han dado en cada paso de mi vida

Agradecimientos

Quiero expresar mis agradecimientos a mis profesores y mentores que hicieron parte de este proceso por compartir sin reparo su conocimiento y brindar las ayudas y herramientas necesarias para mi crecimiento académico.

A mi esposa por ser el apoyo fundamental e incondicional en este proceso, y por ser la motivación diaria y constante.

Y a todas las personas que de una u otra forma hicieron parte del crecimiento de mi proceso formativo y profesional.

Resumen

El presente informe tiene como propósito diseñar y ejecutar una estrategia integral para la creación, expansión y comercialización de galletas artesanales rellenas, enfocándose en la optimización de los procesos de producción y en el fortalecimiento de las estrategias de mercadeo para lograr un crecimiento sostenible y un posicionamiento sólido en la industria local de la repostería. El estudio se desarrolló a partir de una metodología basada en la caracterización detallada del proceso productivo, el análisis de costos, la evaluación de alternativas de manufactura y la identificación de oportunidades para mejorar la eficiencia operativa. Paralelamente, se realizó un análisis de mercado que permitió conocer las preferencias del consumidor y, con base en ello, se diseñó un plan de comercialización apoyado en el marketing digital y en la creación de alianzas estratégicas con cafeterías y tiendas especializadas. Asimismo, se elaboró un estudio financiero acompañado de proyecciones que permitieron determinar la viabilidad económica y la rentabilidad del emprendimiento. Los resultados evidencian que la implementación de procesos eficientes y una estrategia digital adecuada favorecen el aumento de la capacidad productiva, potencian la competitividad y fortalecen la presencia en el mercado local. Además, se definió una estructura de costos clara y una estrategia de distribución funcional que respaldan el potencial de expansión del proyecto. En conjunto, el estudio confirma que estructurar de manera correcta las estrategias de producción, mercadeo y distribución contribuye significativamente al crecimiento de un emprendimiento de productos artesanales, generando nuevas oportunidades de desarrollo dentro del sector y consolidando las bases para un modelo de negocio sostenible y escalable.

Palabras claves: Emprendimiento, producción, comercialización, galletas.

Abstract

This report aims to design and implement a comprehensive strategy for the creation, expansion, and marketing of artisanal filled cookies, focusing on optimizing production processes and strengthening marketing strategies to achieve sustainable growth and a solid position in the local confectionery industry. The study was developed using a methodology based on a detailed characterization of the production process, cost analysis, evaluation of manufacturing alternatives, and identification of opportunities to improve operational efficiency.

Simultaneously, a market analysis was conducted to understand consumer preferences, and based on this, a marketing plan was designed, supported by digital marketing and the creation of strategic alliances with cafes and specialty stores. A financial study, accompanied by projections, was also prepared to determine the economic viability and profitability of the venture. The results demonstrate that the implementation of efficient processes and an appropriate digital strategy promote increased production capacity, enhance competitiveness, and strengthen the company's presence in the local market. Furthermore, a clear cost structure and a functional distribution strategy were defined, supporting the project's expansion potential. Overall, the study confirms that properly structuring production, marketing, and distribution strategies significantly contributes to the growth of a handcrafted goods business, generating new development opportunities within the sector and establishing the foundation for a sustainable and scalable business model.

Keywords: Entrepreneurship, production, marketing, cookies.

Tabla de contenido

Introducción	10
Justificación	11
Objetivos	12
Capítulo 1. Planteamiento del Problema.....	13
Capítulo 2. Marco Teórico	16
Capítulo 3. Metodología	27
Capítulo 4. Análisis y Resultados	46
Conclusiones	54
Recomendaciones	56
Referencias bibliográficas.....	58
Apéndices.....	60

Lista de Tablas

Tabla 1 Hoja de proceso.....	30
Tabla 2 Proyección.....	42
Tabla 3 Flujo de caja.....	43
Tabla 4 Punto de equilibrio.....	44
Tabla 5 Análisis de competencia	47
Tabla 6 - Proyección de ingresos y egresos	48

Lista de figuras

Figura 1 Modelo Canvas del emprendimiento.....	19
Figura 2 Horneado	31
Figura 3 Enfriado	31
Figura 4 Enfriado	31
Figura 5 Logo de empresa	32
Figura 6 Portada de empaque.....	32
Figura 7 Portada de empaque.....	33
Figura 8 referencias de sabores.....	34
Figura 9 Empaque final individual	35
Figura 10 Empaque final cajas de 5.....	35
Figura 11 Punto de equilibrio anual.....	45
Figura 12 Punto de equilibrio Vs ventas año 1	45

Lista de Apéndices

Apéndice A Informe Financiero del Proyecto (archivo Excel).....	60
Apéndice B Encuesta de Aceptación de Producto – Galletas Artesanales Rellenas.....	61

Introducción

El siguiente trabajo se realiza con la idea de implementar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Industrial, especialmente en áreas como gestión de procesos, producción, planificación financiera y estrategias de mercado. También, busca evidenciar cómo la optimización de recursos y la mejora continua pueden impactar de forma positiva en la viabilidad de un emprendimiento.

Para la ejecución de este informe, se realizará un análisis del mercado objetivo, se evidenciarán las necesidades de producción y distribución, y se estudiará la rentabilidad del proyecto mediante un estudio y proyección financiera. La metodología que se utilizara incluye la recolección y estudio de datos de mercado, la identificación de oportunidades de mejora en la cadena de valor y la proyección de escenarios financieros que permitan la toma de decisiones estratégicas.

Es importante destacar que el siguiente informe representa un primer acercamiento a la estructuración y consolidación de un emprendimiento, por lo que futuras investigaciones y estudios podrán profundizar en aspectos como la expansión a nuevos mercados, la implementación de tecnologías avanzadas en la producción y la diversificación del portafolio de productos.

Justificación

Este estudio permite la aplicación de conocimientos adquiridos en el campo de la ingeniería industrial y la gestión de procesos. A través del análisis de producción, optimización de recursos y desarrollo de estrategias de comercialización, se busca integrar conceptos teóricos con su aplicación práctica en un emprendimiento real. Además, se abordan metodologías para la mejora continua y la eficiencia en la fabricación de productos alimenticios, fortaleciendo así la formación profesional en este campo.

La creación y consolidación de un emprendimiento en el sector de la repostería artesanal contribuye a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía local. Desde la adquisición de materias primas hasta la distribución del producto final, se activa una cadena de valor que beneficia a proveedores, distribuidores y consumidores. Asimismo, un modelo de negocio bien estructurado puede impulsar la competitividad en el sector y fomentar la formalización de pequeños productores.

Este proyecto busca no solo la creación de un negocio rentable, sino también el desarrollo de un modelo sostenible y escalable en el tiempo. La diferenciación en el mercado, basada en la innovación de productos y la optimización de procesos, permitirá generar una ventaja competitiva que favorezca el crecimiento.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un plan para la creación, expansión y comercialización de galletas artesanales con una variedad de sabores, optimizando procesos de producción y estrategias de mercado para lograr un crecimiento sostenible y un reconocimiento significativo en la industria.

Objetivos Específicos

diseñar una línea de producción con al menos cinco sabores innovadores de galletas artesanales dentro de los primeros 2 meses, definiendo operaciones, tiempo estándar y asegurando la calidad y diferenciación de cada sabor.

Estudiar el flujo de caja del emprendimiento mensualmente y analizar si el proyecto es rentable o no y determinar cuanta utilidad está generando y si se ajusta a la proyección realizada.

Implementar un proceso de producción eficiente que permita la fabricación de 800 galletas mensuales, con un enfoque en la mejora continua de la calidad del producto.

Diseñar y evaluar un plan de comercialización digital, identificando los canales adecuados para la promoción del producto y analizando su impacto en la demanda proyectada del sistema productivo.

Desarrollar e implementar un plan de distribución que estable alianzas con al menos tres puntos de venta locales (cafeterías, tiendas gourmet o supermercados), asegurando un mínimo de 100 galletas vendidas mensualmente en cada punto de venta durante los primeros cinco meses.

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

Antecedente

El panorama en el mercado de panaderías y reposterías ha cambiado en el ámbito mundial y por supuesto ha entrado a Colombia. Esto se ha hecho presente con la globalización de la economía y firma de un sin número de tratados comerciales –que ha traído como consecuencia cambios en los hábitos de compra del consumidor y el ingreso de compañías multinacionales a este sector, situaciones que afectan de alguna manera a todas las panificadoras. Un ejemplo de esto es lo que paso hacia el año de 1995 cuando una empresa multinacional entro y se alió con Noel, instalaron una planta de producción e incursionaron en el mercado del pan empacado introduciendo en Colombia el concepto de “pan fresco”, lo cual cambió notoriamente el gusto y la percepción de los consumidores frente al pan. El sector de la panadería y repostería en Colombia es fundamental en la economía nacional, con una producción que alcanzó los \$4,75 billones en 2023.

Este mercado ha experimentado transformaciones significativas en los últimos años, impulsadas por cambios en los modelos de negocio y la evolución en las preferencias de los consumidores.

El consumo promedio de pan en Colombia es de 22 kilogramos por persona al año, con un 98% de la población consumiéndolo regularmente. En Colombia, existen aproximadamente 25.000 panaderías, de las cuales cerca de 8.000 se encuentran en Bogotá y alrededor de 2.500 en Cali. El sector panificador es una fuente significativa de empleo, generando más de 400.000 puestos de trabajo directos en el país.

Una tendencia notable es el incremento en la demanda de productos artesanales y saludables. Los consumidores colombianos muestran un interés creciente por opciones que incorporan ingredientes locales, menos azúcar y alternativas más naturales

Estas tendencias indican una oportunidad significativa en el segmento de galletas rellenas artesanales. La creciente tendencia de los consumidores hacia productos diferenciados y de alta calidad sugiere que una oferta innovadora en este nicho podría satisfacer las demandas actuales del mercado colombiano. La creación de PYMES dedicadas a la elaboración de productos como galletas, pasteles y panes responde a las nuevas preferencias del consumidor, le da un valor a la autenticidad, la innovación y el apoyo local. Dentro de este contexto, el emprendimiento de galletas rellenas nos muestra una gran oportunidad para satisfacer mercado no explorado en su totalidad, caracterizado por consumidores jóvenes y adultos que buscan experiencias dulces únicas en la degustación de postres.

Descripción del Problema

Necesidad de productos innovadores en el mercado local: La repostería en la Manizales representa una oferta limitada en cuanto a productos diferenciados y novedosos. Los consumidores buscan experiencias gastronómicas innovadoras que combinen calidad, sabor y presentación atractiva, lo que representa una oportunidad para desarrollar un producto distintivo que responda a estas expectativas.

Falta de diferenciación en la oferta de repostería artesanal: A pesar del aumento de la repostería, la mayoría de los negocios siguen modelos tradicionales, ofreciendo productos con poca variación en ingredientes, técnicas o formatos. Esto genera un mercado saturado donde los consumidores encuentran opciones similares sin una propuesta clara de valor que los motive a

elegir una marca sobre otra. La diferenciación es clave para atraer y fidelizar clientes en un sector competitivo.

Potencial del emprendimiento para impactar la economía local: Un emprendimiento exitoso en este sector no solo generaría oportunidades de empleo, sino que también fortalecería la cadena de valor al involucrar proveedores locales de materia prima, distribuidores y comercios aliados. Además, el crecimiento de este tipo de negocios impulsa el desarrollo del sector gastronómico y fomenta el consumo de productos artesanales de calidad.

¿Cómo diseñar un modelo de negocio sostenible para la producción y comercialización de galletas artesanales innovadoras, que permita la diferenciación en el mercado y contribuya al desarrollo económico local?

Capítulo 2. Marco Teórico

Concepto de Emprendimiento

La productividad es el resultado que obtiene la empresa al trabajar con calidad; para determinar su efecto es necesario tomar en consideración no sólo el impacto económico, sino también la trascendencia en las condiciones de la vida de su personal y del público en general. (Chiavenato, 2006)

Iniciar y operar un nuevo negocio implica un riesgo y un esfuerzo considerables para superar la inercia que impide crear algo nuevo. Al crear y desarrollar una nueva empresa, el emprendedor asume la responsabilidad y los riesgos de su desarrollo y supervivencia, y disfruta de las recompensas correspondientes. Este riesgo se agrava para los emprendedores que se internacionalizan o que, de hecho, nacen con una visión global. (Hisrich & Peters, 2017)

El estudio de mercado es el proceso sistemático de recolección y análisis de información acerca de un mercado objetivo, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas (Kotler & Keller, 2016).

El marketing digital comprende todas las acciones de promoción y comunicación realizadas a través de medios digitales, con el objetivo de captar y fidelizar clientes (Chaffey & Ellis, 2019).

El proyecto de galletas está dividido en varias etapas, nació a partir de la identificación de una oportunidad de negocio en el mercado local de repostería. Se detectó una creciente demanda por productos únicos y de calidad, lo que inspiró el desarrollo de un concepto basado en galletas artesanales al estilo neoyorquino, con una propuesta visual y de sabor diferenciadora.

En la etapa de planificación, se definieron los primeros seis sabores, con un precio al público de 8.500 pesos y un costo promedio de 2.000 pesos por unidad. Paralelamente, se diseñaron estrategias de marketing digital para validar la aceptación del público, teniendo en cuenta que, como lo señala Chaffey (2015), el marketing digital permite dirigir campañas a segmentos específicos mediante el uso de datos obtenidos de redes sociales y publicidad en línea, lo que mejora la precisión del mensaje y el alcance de la marca. También se trabajó en el diseño del branding, asegurando una identidad visual coherente y atractiva.

La puesta en marcha del emprendimiento se dio a través de pruebas piloto, con una producción inicial orientada a la venta directa al cliente. Durante esta fase se desarrolló la identidad de marca y se realizaron ajustes en los procesos de producción y distribución con el fin de lograr una mejora continua.

En la etapa de crecimiento, se comenzaron a implementar estrategias de alianzas con cafeterías gourmet y otros establecimientos para ampliar los canales de venta. Además, se trabajó en el desarrollo de un proceso de fabricación más autónomo y dinámico, junto con una evaluación financiera que asegurara la rentabilidad del negocio.

Para garantizar la sostenibilidad del emprendimiento, se identificaron varios factores clave: mantener un control efectivo de gastos y costos, gestionar adecuadamente las materias primas, definir una estructura de costos clara con márgenes positivos de ganancia, monitorear la inflación del mercado, garantizar la calidad en cada etapa del proceso y producto, innovar constantemente en sabores, y contar con una estrategia de marketing sólida que permita fidelizar a los clientes. Asimismo, se proyecta seguir fortaleciendo las alianzas con comercios locales para aumentar la presencia en el mercado.

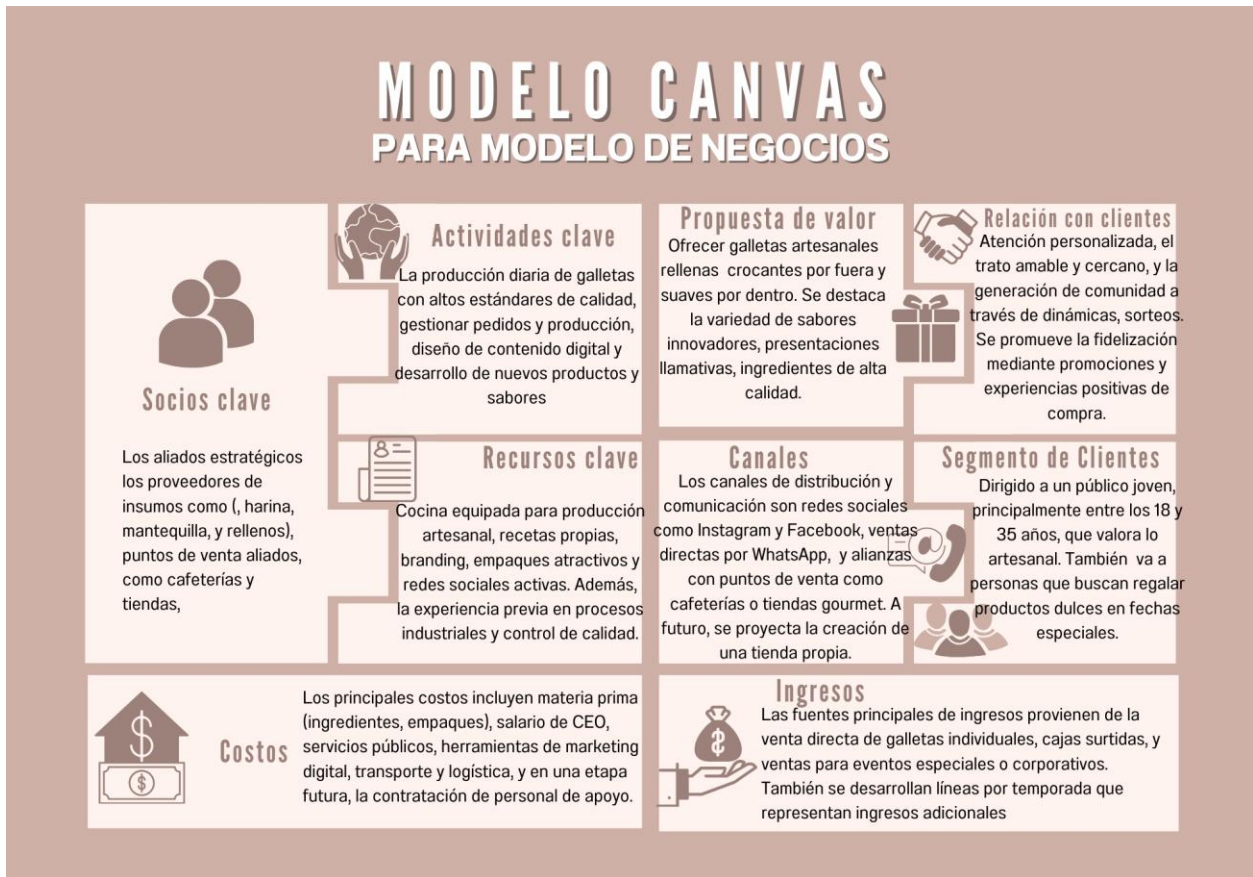
Estructuración de un Plan de Negocios

El lienzo de Modelo de Negocios Canvas es una herramienta estratégica desarrollada por Alexander Osterwalder, que permite visualizar y estructurar los aspectos clave de un emprendimiento de forma clara y sencilla. Este modelo está compuesto por nueve bloques: propuesta de valor, segmentos de clientes, canales, relación con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos.

Esta metodología nos facilita la comprensión del funcionamiento integral del negocio, permitiendo al emprendedor tomar decisiones fundamentadas y ajustar su modelo conforme evoluciona el mercado.

En el caso del presente proyecto, se construyó el siguiente lienzo Canvas que nos muestra los elementos principales del emprendimiento de galletas artesanales rellenas:

Figura 1
Modelo Canvas del emprendimiento



Nota. Elaboración propia en canvas

Principios Financieros para un Emprendimiento

El punto de equilibrio es una herramienta clave en la planeación financiera de un emprendimiento, ya que permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos, sin generar ni pérdidas ni ganancias. Según Gitman y Zutter (2015), este punto se alcanza cuando los ingresos totales igualan los costos totales, lo que permite evaluar la viabilidad y sostenibilidad financiera de un negocio.

Así:

$$PE = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable}}$$

Este indicador es clave en la etapa inicial del emprendimiento, ya que permite saber desde qué momento las operaciones empiezan a generar utilidad.

Los estados financieros son informes que resumen la situación económica y financiera de una empresa durante un período determinado.

Estado de resultados: También conocido como "estado de pérdidas y ganancias", muestra los ingresos, costos y gastos durante un período, y permite calcular la utilidad o pérdida neta. Es fundamental para saber si el negocio está siendo rentable.

$$\text{Utilidad Neta} = \text{Ingresos} - (\text{Costos} + \text{Gastos})$$

Balance general: Es un estado financiero que presenta el resumen de los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa en un momento determinado. Su objetivo es mostrar la posición financiera del negocio.

Activos: Son todos los bienes y derechos que posee la empresa. Se clasifican generalmente en: efectivo, cuentas por cobrar, inventarios. Y, propiedades, maquinaria, inversiones a largo plazo.

Pasivos: Representan las obligaciones o deudas que la empresa tiene con terceros: deudas a corto plazo (menos de un año). Y deudas a largo plazo (préstamos bancarios, obligaciones financieras).

Patrimonio: Es la diferencia entre los activos y los pasivos. Representa la inversión de los dueños o socios en la empresa (capital aportado, utilidades retenidas).

$$\text{Activo} = \text{pasivo} + \text{Patrimonio}$$

Flujo de caja: muestra cómo se mueve el dinero dentro del negocio: cuánto entra (ingresos) y cuánto sale (egresos). Es clave para garantizar liquidez y planear pagos. Puede ser mensual, trimestral o anual, y permite prever momentos de déficit o superávit.

Un flujo de caja sano asegura que la empresa pueda cumplir con sus obligaciones y continuar operando sin interrupciones.

En el contexto de la contabilidad de costos, es fundamental diferenciar entre costos fijos y costos variables, ya que su análisis permite tomar decisiones estratégicas, establecer precios adecuados, calcular el punto de equilibrio y proyectar la rentabilidad del negocio.

Los costos fijos son aquellos que no varían con el nivel de producción o ventas, es decir, permanecen constantes dentro de un periodo determinado. Estos costos son necesarios para mantener la operación del negocio, independientemente de si se produce o no. Algunos ejemplos son: el alquiler, los servicios públicos, la mano de obra fija, y la publicidad digital mensual.

Los costos variables, por el contrario, cambian de manera proporcional al volumen de producción. A mayor cantidad de unidades producidas, mayor será el costo variable total. Estos costos están directamente relacionados con la fabricación del producto. Por ejemplo, las materias primas, y el material de empaque.

Con este análisis podemos conocer los costos fijos y variables así podemos calcular el punto de equilibrio, establecer un precio de venta rentable, controlar el flujo de caja y tomar las mejores decisiones en cuanto a capacidad productiva y rentable.

La financiación empresarial representa una decisión estratégica que impacta directamente en la estructura financiera, el nivel de apalancamiento y la capacidad de crecimiento de un negocio. Para emprendimientos de pequeña escala, como el de galletas artesanales, se deben considerar fuentes de financiación viables, de bajo costo y con condiciones flexibles de pago. Para este caso del, se propone una estrategia de financiamiento mixto, en la cual se combinen recursos propios con un microcrédito productivo para la adquisición de maquinaria, insumos iniciales y estrategia de marketing digital.

La gestión del capital de trabajo constituye una función clave en la administración financiera, ya que incide directamente en la liquidez, la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante obligaciones de corto plazo.

$$\textit{Capital de trabajo} = \textit{Activos corriente} - \textit{Pasivos corrientes}$$

Una administración adecuada del capital de trabajo implica: Gestión eficiente del inventario, evitando tanto la sobreproducción como la falta de stock y un Control riguroso del efectivo, asegurando la liquidez necesaria para afrontar gastos operativos.

Se plantea mantener un capital de trabajo suficiente que permita operar de forma continua, minimizando la dependencia de financiación externa para gastos corrientes. Esto implica una correcta planificación de compras, control de inventarios de insumos y una política prudente de reinversión de utilidades. Y cumplir con una meta de venta propuesta.

Estrategias de Marketing y Comercialización

El mercado objetivo de las galletas artesanales está compuesto por personas entre 18 y 40 años que buscan experiencias de sabor diferentes, innovadores y visualmente atractivas. Esta población, ubicada principalmente en zonas urbanas, valora productos artesanales, de buena presentación y con ingredientes diferenciadores (como rellenos y combinaciones únicas).

Se utiliza una segmentación con las características de la población y estilos de vida, enfocada en:

Jóvenes universitarios y profesionales.

Personas con gustos por la repostería artesanal y postres gourmet.

Consumidores frecuentes de redes sociales, receptivos a las tendencias de comida visualmente atractiva.

Perfil del Consumidor Ideal:

Mujeres y hombres entre 15 y 35 años.

Ingresos medios o medios-altos.

Uso frecuente de redes sociales (Instagram, TikTok).

Preferencia por productos artesanales y de autor.

El precio base de las galletas es de \$8.500, determinado a partir del análisis de costos, percepción de valor y comparación con productos similares en el mercado local. Este precio permite cubrir los costos variables, fijos y obtener una rentabilidad adecuada.

Estrategias Clave:

Precio por valor percibido. el producto se presenta como una experiencia Premium, artesanal y diferenciada.

Promociones cantidades: combos de 4, 6 o más galletas con descuentos.

Promociones estacionales: campañas especiales para fechas clave como Amor y Amistad, Navidad, Halloween, etc.

Estrategia de fidelización: cupones de descuento para clientes frecuentes y programas tipo “compra 5 y la sexta es gratis”.

El marketing digital será la base de la estrategia de comercialización, con enfoque en contenido visual llamativo, interacción constante y crecimiento orgánico de la comunidad en las redes sociales más comunes

Instagram: contenido visual de alta calidad, reels de producción, recetas y detrás de cámaras.

Facebook: publicaciones de productos, promociones y eventos.

TikTok: videos cortos y creativos sobre la preparación y sabor de las galletas.

WhatsApp Business: atención al cliente, pedidos personalizados y promociones directas.

Estrategias Digitales:

Calendario de contenido mensual.

Sorteos mensuales para aumentar seguidores.

Colaboraciones con pequeños influencers locales.

Publicidad pagada segmentada (Facebook Ads / Instagram Ads).

Para ampliar el alcance del producto más allá de la venta directa, se tiene proyectado que se establezcan alianzas con negocios.

Aliados potenciales

Cafeterías boutique y gourmet.

Tiendas locales de barrio.

Centros deportivos.

Negocios de brunch.

Estrategias de Distribución:

Modelo de consignación o venta por pedido.

Incentivos por volumen para aliados.

Personalización de presentaciones para tiendas específicas.

Aspectos Legales y Administrativos

En Colombia, existen diferentes tipos de formas jurídicas para constituir una empresa.

Para el caso de este emprendimiento, se consideran dos opciones viables: Persona Natural Comerciante y Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.).

La Persona Natural Comerciante es una figura sencilla, que permite iniciar operaciones comerciales de manera ágil, bajo el nombre del emprendedor. Esta modalidad es de fácil registro

y tiene bajos costos de constitución. No obstante, implica una responsabilidad ilimitada, ya que el propietario responde con todo su patrimonio frente a las obligaciones del negocio, lo que representa un riesgo ante situaciones financieras adversas.

Por otra parte, la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), regulada por la Ley 1258 de 2008, representa una alternativa moderna, flexible y ampliamente utilizada en Colombia por emprendedores. Esta figura permite que una sola persona natural o jurídica la constituya, y los socios responden únicamente hasta el monto de sus aportes. Además, ofrece beneficios en términos de acceso a financiación, participación en convocatorias, formalización de alianzas comerciales y acceso al Régimen Simple de Tributación. Aunque su constitución requiere más trámites que una persona natural, los beneficios en protección patrimonial y crecimiento empresarial la convierten en la opción más recomendada para este tipo de negocio.

La producción de alimentos en Colombia está regulada principalmente por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y las Secretarías de Salud de los entes territoriales. Cumplir con las normas sanitarias es obligatorio para garantizar la seguridad e inocuidad de los productos ofrecidos al consumidor.

Los principales requisitos legales y sanitarios que debe cumplir este tipo de emprendimiento son:

Registro o Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO): es el documento emitido por el INVIMA que avala que el producto alimenticio cumple con los requisitos establecidos en cuanto a ingredientes, procesos y etiquetado. Todo alimento que se comercialice debe contar con este registro.

Certificado de Manipulación de Alimentos: obligatorio para todo el personal que participe en la elaboración de productos alimenticios. Este certificado acredita conocimientos en higiene, manejo seguro de alimentos y prevención de enfermedades de transmisión alimentaria.

Concepto Sanitario de Funcionamiento: lo emite la Secretaría de Salud del municipio y certifica que el establecimiento donde se fabrican los productos cumple con las condiciones sanitarias mínimas exigidas por la ley.

Plan de Saneamiento Básico: documento que describe las actividades de limpieza, desinfección, manejo de residuos, control de plagas y abastecimiento de agua potable, con el fin de mantener condiciones sanitarias adecuadas.

Certificados médicos del personal manipulador: constancia de que los empleados se encuentran en condiciones óptimas para manipular alimentos sin representar un riesgo para la salud pública.

Capítulo 3. Metodología

Diseño del Estudio

El emprendimiento proyecto está dirigido con enfoque técnico-financiero orientándolo en números y enfocada en explicar cómo funciona el negocio. Su propósito es analizar la viabilidad del emprendimiento de galletas rellenas desde dos perspectivas: por un lado, optimizar los procesos productivos en términos de eficiencia, costos y calidad; y por el otro, evaluar el comportamiento financiero del negocio a través de proyecciones económicas, punto de equilibrio, estructura de costos y análisis de rentabilidad.

Este enfoque permite articular variables técnicas (como la capacidad de producción, tiempos de elaboración y recursos necesarios) con variables financieras (como los ingresos proyectados, costos fijos y variables, y margen de utilidad), lo que proporciona una visión integral del modelo de negocio y su potencial de sostenibilidad en el mercado.

Soportando las decisiones del proyecto se usaron métodos de recolección de datos primarios y secundarios, con el fin de entender el comportamiento del consumidor, evaluar la aceptación del producto, y definir estrategias de precio, distribución y promoción.

Uno de los métodos principales fue la encuesta estructurada, aplicada de manera virtual a través de formularios digitales y redes sociales. Esta encuesta fue diseñada con preguntas cerradas y de opción múltiple, y dirigida a una población objetivo compuesta por personas entre los 18 y 45 años, residentes en Manizales y con hábitos de consumo de productos de repostería. Se obtuvo una muestra de 50 personas, seleccionadas por conveniencia, priorizando a consumidores potenciales del nicho artesanal.

También, se realizaron pruebas piloto de producto, donde se entregaron muestras gratis de los sabores variados para recolectar opiniones respecto al sabor, textura, empaque y

presentación. Esta retroalimentación permitió ajustar tanto el producto como su presentación antes del lanzamiento comercial oficial.

También se llevó a cabo un estudio exploratorio de mercado, centrado en la observación directa de la competencia y análisis de precios en establecimientos similares (panaderías, reposterías y tiendas artesanales). Esta investigación ayudó a definir un rango de precios competitivo y a establecer referencias de calidad y posicionamiento en el mercado.

Los datos recopilados se procesaron mediante herramientas de estadística descriptiva para obtener frecuencias, porcentajes y promedios. Posteriormente, se analizaron con apoyo de Excel y cuadros comparativos. Los resultados sirvieron como base para estructurar las proyecciones de ventas, el estado de resultados, el flujo de caja y demás componentes financieros del estudio.

Este diseño metodológico asegura que cada decisión en el desarrollo del modelo de negocio esté fundamentada en datos concretos y objetivos, alineando la estrategia comercial con la capacidad operativa y la realidad del mercado.

Esta visión integral permite tomar decisiones fundamentadas para mejorar el rendimiento del emprendimiento y su sostenibilidad en el tiempo (Portafolio, 2021).

Fases del Proyecto

Fase 1: Diagnóstico

El diagnóstico representa el punto de inicio para estructurar correctamente el emprendimiento de galletas rellenas artesanales. En esta etapa se realiza una identificación detallada de los costos de producción, considerando tanto los costos fijos como variables. Esto incluye el análisis del valor de las materias primas, mano de obra directa, servicios, empaques y demás insumos requeridos para la fabricación de las galletas. Esta información es importante para establecer el precio de venta adecuado y asegurar márgenes de rentabilidad sostenibles.

También, se realizó una evaluación de la demanda y de las tendencias de consumo en el mercado local, mediante observación directa, encuestas a clientes potenciales y el análisis de información secundaria. Con esto se puede conocer las preferencias del consumidor, la frecuencia de compra, los sabores más apetecidos y los canales de venta más efectivos. Así mismo, posibilita identificar oportunidades de diferenciación frente a la competencia.

Fase 2: Desarrollo del Producto

El desarrollo del producto en este proyecto de emprendimiento se centra en la creación de una línea de galletas rellenas artesanales con sabores innovadores, inspiradas en el estilo “New York cookie”. Este proceso abarca desde la formulación de recetas hasta la estandarización de procesos productivos, garantizando calidad, diferenciación y experiencia sensorial para el consumidor final.

Inicialmente, se diseñaron seis sabores que combinan texturas crujientes y centros suaves y rellenos, destacando ingredientes como chocolate, arequipe, cheesecake, Milo y M&M’s. Cada receta fue sometida a pruebas piloto que permitieron ajustar gramajes, tiempos de horneado y proporciones de ingredientes, con el fin de optimizar tanto el sabor como la rentabilidad del producto.

Una parte clave de esta fase fue la estandarización de procesos de producto, en el cual se especifican las cantidades exactas, métodos de preparación y características deseadas del producto terminado. Esto garantiza la consistencia en la producción y facilita la capacitación de personal futuro.

Adicionalmente, se definieron criterios de empaque, porciones individuales y presentación del producto final, teniendo en cuenta aspectos de higiene, durabilidad y atractivo

visual para el cliente. El diseño de empaque busca no solo proteger el producto, sino también reforzar la identidad de marca y generar recordación

Pruebas de sabores y ajustes de receta.

Tabla 1

Hoja de proceso

<i>N°</i>	<i>Operación</i>	<i>Descripción técnica</i>	<i>Tiempo</i> <i>(min) *</i>	<i>Recurso</i>
1	Preparación de ingredientes	Pesar y alistar mantequilla, azúcar, harina, huevos, rellenos	7.5	Mesón, bascula
2	Mezclado	Batir mantequilla + azúcares, agregar huevos, integrar secos	25.0	Batidora (10 L)
3	Formado y relleno	Porcionar masa (cucharón o scoop), formar bolas, insertar relleno	12.5	Mesa, herramientas de porcionado
4	Precalentar horno	Llevar horno a T. de trabajo	10.0	Horno
5	Horneado	Colocar bandejas y hornear (ciclo)	17.5 (por tanda)	Horno
6	Enfriado	Espera necesaria antes de empacar	12.5	Bandejas
7	Empaque	Empacar en bolsas/cajas, etiquetado	5.0	Mesa de empaque

Nota: Esta tabla muestra una descripción del proceso

Figura 2
Horneado



Nota: Elaboración propia, Fotografía tomada durante el proceso de producción

Figura 3
Enfriado



Figura 4
Enfriado



Nota: Elaboración propia, Fotografía tomada durante proceso de producción

Diseño de empaques y branding.

Figura 5

Logo de empresa



Nota: Diseño de elaboración propia en Canva

Figura 6

Portada de empaque



Nota: Diseño de elaboración propia en canva

Figura 7
Portada de empaque



Nota: Elaboración propia, Fotografía tomada durante proceso de producción

Figura 8
Referencias de sabores



Nota: Diseño de elaboración propia en canva

Figura 9
Empaque final individual



Nota: Elaboración propia, Fotografía tomada durante proceso de producción

Figura 10
Empaque final cajas de 5



Nota: Elaboración propia, Fotografía tomada durante proceso de producción

Análisis de Tiempos

Tiempos actividades con operador (excluyendo el tiempo pasivo de horneado/enfriado en que el operario no necesita estar todo el tiempo):

Operador Activo

Preparación = 7.5 min

Mezclado = 25.0 min

Formado/relleno = 12.5 min

Horneado (acciones operario: cargar/descargar bandejas, control) \approx 5.0 min

Empaque = 5.0 min

Tiempo operativo total por lote operario = 55.0 min.

Tiempo de Máquina/Espera

Precalentar = 10.0 min (mientras esta preparación y mezclado)

Horneado por tanda = 17.5 min. Si hay 2 tandas $\rightarrow 17.5 \times 2 = 35.0$ min

Enfriado = 12.5 min (puede mezclarse parcialmente con empaque si hay rotación)

Máquina/espera total = 57.5 min

Productividad y capacidad

Tiempo operador por galleta = (Tiempo operador total por lote) / (número galletas por lote)

TOG= $55.0 \text{ min} \div 50 \text{ galletas} = 1.1 \text{ min/galleta}$

Productividad por operador (galletas por hora)

Galletas/hora = $60 \div 1.1 = 54.55$ galletas/hora por operador (siempre que no haya limitación por horno).

Capacidad teórica en jornada de 8 h (480 min) por operador

Capacidad = $480 \text{ min} \div 1.1 \text{ min/galleta} = 436 \text{ galletas/día}$ (capacidad teórica por operador en 8 h).

Utilización actual del sistema (basada en producción real 50 galletas/día)

Utilización = $\text{producción real} / \text{capacidad teórica} = 50 \div 436.36 = 11.47\%$

Interpretación: con una sola persona y el esquema actual hay mucha capacidad— la limitación real puede ser el horno o la organización por tandas.

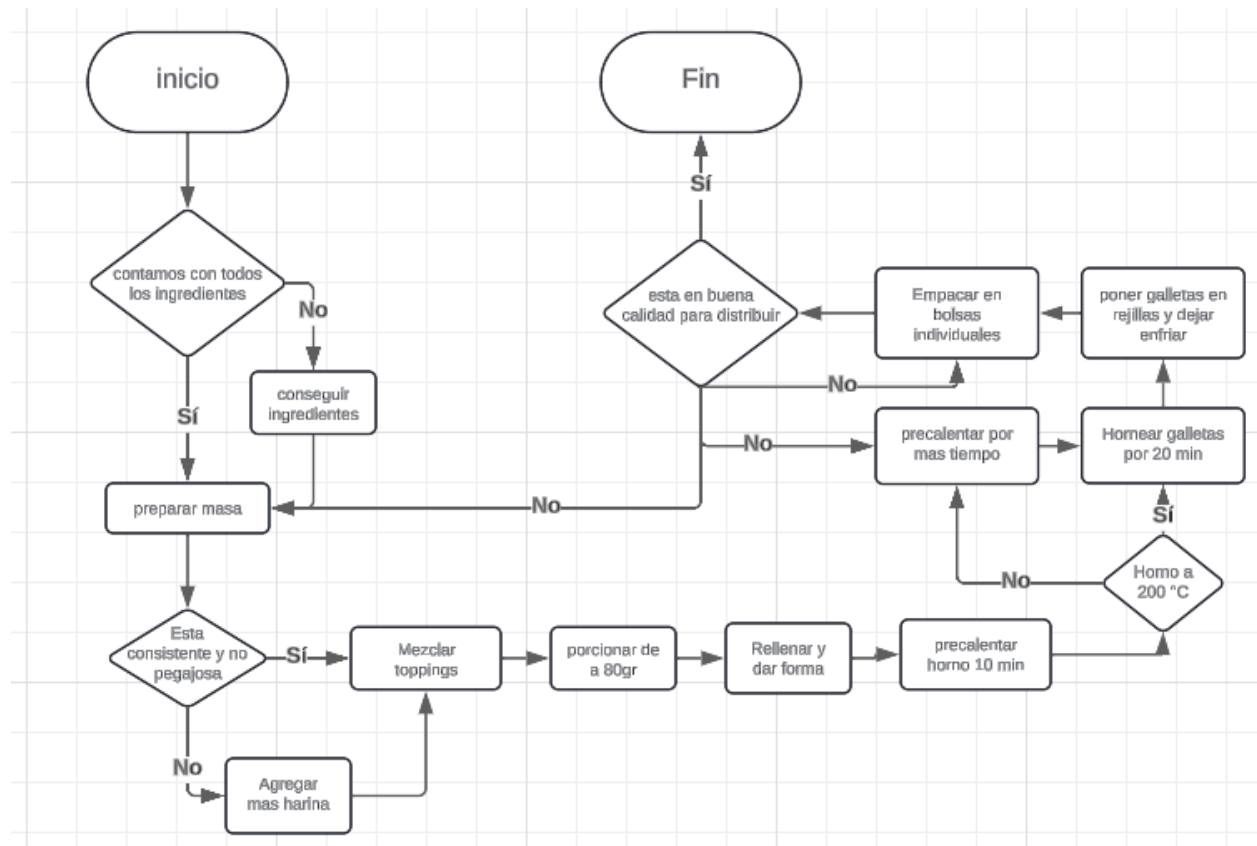
Con 25 galletas por tanda de horneado, se necesita 2 tandas = 35 min de horno en total. Si consideramos la secuencia completa, el horno es un candidato fuerte a cuello de botella en crecimiento (cuando producción requiera 200+ galletas/día).

Si se escala producción, sin más hornos o sin aumentar capacidad por tanda, el tiempo de horneado limitará la producción.

También se identifica cuello de botella en mezclado si la batidora es pequeña y no puede procesar lotes grandes.

Figura 1

Flujo de procesos



Nota. Diseño propio creado el luidchart.

Propuesta de diseño de planta

La planta se divide en 8 áreas funcionales, siguiendo flujo lineal de izquierda a derecha:

Área de recepción y almacenamiento de materias primas

Espacio para harina, azúcar, mantequilla, rellenos, empaques.

Estanterías metálicas grado alimentario.

Control de rotación PEPS.

Área de alistamiento y pesado

Mesa de acero inoxidable.

Balanza digital.

Contenedores para pre-mezclas.

Área de mezclado

Batidora industrial / mezcladora.

Mesa de apoyo.

Área de porcionado y formado

Mesa amplia de acero inoxidable.

Bandejas para hornear.

Espacio para manejo del relleno.

Área de horneado

Horno industrial de 4–6 bandejas.

Zona de seguridad térmica.

Área de enfriamiento

Rejillas de enfriamiento.

Ventilación adecuada.

Área de empaque

Selladora, pesos, etiquetado.

Mesa de trabajo.

Insumos de empaque.

Área de almacenamiento de producto terminado

Estanterías para cajas o galletas empacadas.

Área de despacho o recogida para domicilios

Fase 3: Estrategia de Comercialización

Esta se fundamenta en el posicionamiento del producto como una alternativa exclusiva, diferenciada por su sabor, presentación, frescura y preparación artesanal. El objetivo es llegar al público a través de canales digitales, alianzas estratégicas con establecimientos locales y acciones que promuevan la fidelización de los clientes.

El marketing digital será el principal canal de promoción del producto, aprovechando plataformas en auge hoy en día como Instagram, Facebook y tiktok para generar comunidad, mostrar el proceso de fabricación artesanal de las galletas, compartir contenido visual atractivo y recibir pedidos directamente. El marketing digital permite dirigir campañas específicas a nichos de mercado segmentados.

La estrategia contempla:

Publicaciones frecuentes con contenido de valor y fotografía.

Campañas de pago segmentadas por intereses, ubicación y comportamiento de compra.

Concursos, sorteos y promociones para generar interacción.

Uso de testimonios y reseñas de clientes como prueba social.

Se establecerán alianzas estratégicas con cafeterías locales, Centro deportivo (pádel place) y tiendas locales. Esto nos permite ampliar la presencia de la marca y llegar a nuevos públicos que ya confían en estos establecimientos. Se busca negociar consignación o ventas directas con un margen atractivo tanto para el emprendedor como para el punto de venta (Kotler & Keller, 2016).

La distribución se manejará inicialmente de forma directa a través de pedidos en línea y entregas a domicilio en Manizales y Chinchiná. Para facilitar la logística, se establecerán rutas de

entrega por zonas, programadas en franjas horarias. A mediano plazo, se contempla el uso de plataformas de delivery como Rappi.

También, se implementará un sistema de empaque que preserve la frescura del producto y refuerce la identidad de marca, con etiquetas personalizadas.

La fidelización se trabajará mediante:

Cliente frecuente “la 10.^a galleta es gratis”.

Programas de referidos (premios a quienes recomienden y generen ventas).

Personalización en fechas especiales (Día de la madre, Amor y Amistad, Navidad, cumpleaños).

Encuestas postventa para recibir retroalimentación constante.

Fortalecer la relación con los primeros compradores es clave para lograr estabilidad y crecimiento.

También se fortalecerá la propuesta de valor del emprendimiento destacando atributos como:

Sabor exclusivo y recetas originales.

Producto fresco, hecho a mano y sin conservantes.

Imagen de marca moderna, cercana y emocional.

Disponibilidad por unidades o cajas para regalo.

Fase 4: Evaluación Financiera

Proyección de Ingresos y Egresos.

Tabla 2

Proyección

- Inventarios	\$1.000.000
<hr/>	
Activo no corriente	
- Activos fijos (equipos, hornos, etc.)	\$3.000.000
Total activos	\$7.546.500
<hr/>	
Pasivo corriente	\$0
Pasivo no corriente	\$0
Patrimonio	
- Capital aportado	\$5.000.000
- Utilidad del ejercicio	\$2.546.500
Total Pasivo + Patrimonio	\$7.546.500

Nota: Elaboración propia con base en proyecciones financieras del emprendimiento.

El emprendimiento tiene una estructura financiera sana, sin deudas y con capital propio creciendo por las utilidades generadas. Esto nos da mayor control y autonomía para reinvertir y crecer.

Tabla 3*Flujo de caja*

Mes	Unidades ventas	Ingresos (\$)	Costos variables (\$)	Gastos fijos (\$)	Egresos totales (\$)	Flujo neto (\$)	Flujo acumulado (\$)
1	180	1,530,000	342,000	1,350,000	1,692,000	-162,000	-162,000
2	180	1,530,000	342,000	1,350,000	1,692,000	-162,000	-324,000
3	240	2,040,000	456,000	1,350,000	1,806,000	234,000	-90,000
4	270	2,295,000	513,000	1,350,000	1,863,000	432,000	342,000
5	300	2,550,000	570,000	1,350,000	1,920,000	630,000	972,000
6	300	2,550,000	570,000	1,350,000	1,920,000	630,000	1,602,000
7	360	3,060,000	684,000	1,350,000	2,034,000	1,026,000	2,628,000
8	360	3,060,000	684,000	1,350,000	2,034,000	1,026,000	3,654,000
9	390	3,315,000	741,000	1,350,000	2,091,000	1,224,000	4,878,000
10	390	3,315,000	741,000	1,350,000	2,091,000	1,224,000	6,102,000
11	390	3,315,000	741,000	1,350,000	2,091,000	1,224,000	7,326,000
12	390	3,315,000	741,000	1,350,000	2,091,000	1,224,000	8,550,000

Nota: Elaboración propia con base en proyecciones financieras del emprendimiento.

Este flujo de caja muestra cómo los primeros meses están en pérdidas, pero a partir del tercer mes comienza a generarse utilidad neta. A partir del cuarto mes ya se logra mantener un flujo neto positivo y creciente.

Punto de equilibrio: Se realizó el análisis teniendo en cuenta los siguientes datos:

Precio de venta por unidad: \$8.500

Costo variable por unidad (materia prima, empaque, etc.): \$1.900

Costos fijos mensuales: \$150.000

Sueldo del CEO: \$1.200.000 mensuales

(considerado como parte del costo fijo mensual total)

Margen de contribución por unidad: \$6.600 (calculado como \$8.500 - \$1.900)

Tabla 4

Punto de equilibrio

Concepto	Valor
Precio de venta por unidad	\$8.500
Costo variable por unidad (aprox.)	\$1.900
Margen de contribución por unidad (aprox.)	\$6.600
Costos fijos mensuales totales	\$1.350.000
Punto de equilibrio mensual (unidades)	205 unidades
Ingresos necesarios mensuales	\$1.742.500
Ingresos necesarios anuales	\$23.128.254

Nota: Elaboración propia con base en proyecciones financieras del emprendimiento.

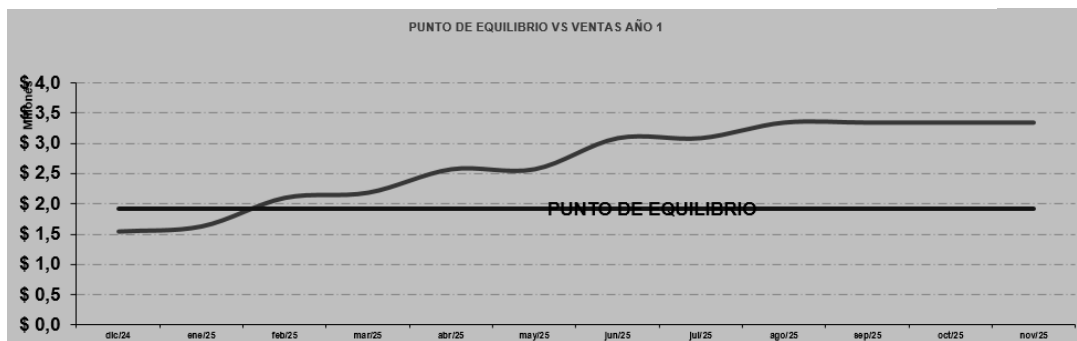
Este análisis indica que el negocio necesita vender aproximadamente 205 galletas al mes para cubrir los costos fijos y variables. En términos monetarios, esto equivale a ingresos de \$1.742.500 mensuales o \$23.128.254 anuales aproximadamente. Según las proyecciones de ventas, esta meta es alcanzable en el primer año, lo que sugiere que el modelo de negocio es financieramente viable desde su etapa inicial.

Figura 11
Punto de equilibrio anual



Nota: Elaboración propia con base en estudio financiero

Figura 12
Punto de equilibrio Vs ventas año 1



Nota: Elaboración propia con base en estudio financiero

Capítulo 4. Análisis y Resultados

Estudio de Mercado

Con el fin de conocer la aceptación del producto y el comportamiento del consumidor objetivo, se aplicó una encuesta a una muestra representativa de la población interesada en productos de repostería artesanal. Aunque la muestra obtenida no alcanza el tamaño estadístico ideal, la información recolectada permitió identificar tendencias de consumo coherentes y plenamente alineadas con la propuesta del proyecto. Para fases posteriores, y especialmente para decisiones de expansión, se debe realizar un estudio probabilístico con el tamaño de muestra calculado. No obstante, para el alcance del presente proyecto académico, 50 encuestas realizadas permiten validar de manera suficiente la aceptación del producto y orientar las decisiones técnicas y comerciales planteadas.

Entre los resultados más relevantes se encontró que:

El 60% de los encuestados consume galletas mínimo una vez por semana.

El 64% prefiere galletas rellenas con sabores como Nutella, arequipe o cheesecake.

El precio ideal para la mayoría se ubica entre \$6.000 y \$9.000, lo cual coincide con el precio planteado del producto.

Un 72% está dispuesto a comprar por redes sociales y recibir a domicilio.

Se realizó un estudio de otras marcas locales de repostería, identificando los siguientes aspectos:

Tabla 5*Análisis de competencia*

<i>Marca</i>	<i>Precio promedio</i>	<i>Canales de venta</i>	<i>Valor diferencial</i>
<i>Marca A</i>	\$10.000	Tienda física	Producto sin relleno, decoración llamativa
<i>Marca B</i>	\$12.000	Instagram y domicilios	Empaque personalizado
<i>ISACOOKIES</i>	\$8.500	Instagram, WhatsApp, alianzas	Galletas rellenas, textura crujiente/melcochuda, sabores únicos

Nota: Elaboración propia con base en proyecciones financieras del emprendimiento.

El emprendimiento se diferencia por el uso de sabores innovadores como red velvet con cheesecake y chips con Nutella, además de una textura especial y un formato artesanal que no está estandarizado por maquinaria.

Análisis Financiero

El análisis financiero del proyecto se basa en las proyecciones de ventas, costos unitarios y punto de equilibrio, como se detalla en el Anexo 1 – Plan financiero ISACOOKIES en Excel.

Punto de equilibrio: según los costos fijos mensuales y el margen de ganancia por unidad, se establece que el punto de equilibrio anual es de \$23.128.254 pesos, lo que representa aproximadamente \$1.927.354 mensuales.

Precio de venta por unidad: \$8.500

Costo variable por unidad: \$1.900

Costos fijos mensuales estimados: \$1.350.000 (incluye sueldos y gastos operativos)

Margen de contribución por unidad: \$8.500 - \$1.900 = \$6.600

Para cubrir los costos anuales, se proyecta una meta de ventas de aproximadamente 2.463 galletas por año (205 galletas x 12 meses), lo que equivale a \$23.128.254 en ingresos anuales.

Esto indica que, con una venta promedio mensual cercana a 206 galletas, el emprendimiento logra cubrir sus costos y alcanzar su punto de equilibrio. De acuerdo con las proyecciones de ventas realizadas, la empresa alcanzará este punto dentro del primer año de operación, lo cual representa un escenario financieramente saludable para la sostenibilidad del negocio.

Tabla 6

Proyección de ingresos y egresos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas (\$)	32.200.000	49.450.642	60.400.000
Costo de ventas (\$)	8.300.000	12.104.000	14.294.000
Utilidad bruta (\$)	23.900.000	37.346.642	46.106.000
Gastos fijos y operativos	10.800.000	10.800.000	11.000.000
Utilidad neta (\$)	6.660.000	11.546.642	16.106.000
Rentabilidad sobre ventas	20,69%	23,35%	26,66%

Nota: Elaboración propia con base en proyecciones financieras del emprendimiento.

Año 1: Se logra alcanzar el punto de equilibrio y generar una utilidad neta significativa, con un margen de rentabilidad sobre ventas del **20,69%**. Esto valida la viabilidad financiera del negocio.

Año 2: Se evidencia una mejora en la eficiencia operativa, ya que las ventas crecen más rápido que los costos. Esto se refleja en una utilidad neta superior al 35% respecto al año anterior.

Año 3: La empresa experimenta un crecimiento más acelerado, manteniendo el control sobre sus costos directos. La rentabilidad sobre ventas se incrementa, lo que demuestra una gestión efectiva del negocio y mayor consolidación en el mercado.

Durante el primer año, el negocio proyecta una utilidad neta de \$6.660.000, equivalente a una rentabilidad sobre ventas del 20,69%, lo que significa que por cada \$100 vendidos, el negocio genera aproximadamente \$20,69 de ganancia. Este porcentaje se encuentra dentro de los parámetros considerados saludables para emprendimientos del sector alimentario artesanal, que suelen oscilar entre el 15% y el 25%.

La rentabilidad se espera que aumente progresivamente gracias a:

Crecimiento en volumen de ventas.

Estabilidad en los costos fijos.

Optimización de procesos de producción y distribución.

Fortalecimiento del canal digital y fidelización de clientes.

En el segundo año, con un incremento del 53,61% en las ventas y un aumento moderado del 45,82% en los costos, la rentabilidad mejora hasta alcanzar un margen neto estimado del 23,35%, reflejando una mayor eficiencia operativa.

Para el tercer año, se proyecta una rentabilidad aún mayor, cercana al 26,66%, como resultado del aprovechamiento de economías de escala y el control sobre los costos variables, a pesar del crecimiento en la operación.

El margen de ganancia (diferencia entre el precio de venta y el costo variable por unidad) es de \$6.600:

$$M. G = \$ 8500 - \$ 1900 = \$ 6600$$

Este margen representa un 77,6% sobre el precio de venta, lo que permite cubrir los costos fijos de manera rápida y obtener utilidades incluso con volúmenes moderados de venta.

Con una buena gestión de gastos operativos y un control constante sobre el costo de la materia prima, este margen de ganancia es altamente favorable y permite al negocio tener espacio para promociones, reinversión y crecimiento sin comprometer su sostenibilidad financiera.

Resultados de Pruebas Piloto

Esta etapa permitió recopilar información real sobre las preferencias del consumidor y los costos asociados, facilitando ajustes estratégicos y técnicos clave. Y ver la aceptación del producto en el mercado y analizar el comportamiento operativo del proceso productivo antes del lanzamiento oficial.

Evaluación de aceptación del producto en el mercado.

Durante esta fase de evaluación se distribuyeron muestras de galletas artesanales a un grupo compuesto por familiares, compañeros de trabajo y amigos, quienes actuaron como primeros consumidores del producto. Esta estrategia permitió obtener retroalimentación directa en un entorno de confianza, facilitando observaciones sinceras sobre la propuesta de valor.

Las galletas se ofrecieron en diferentes sabores y presentaciones, y la evaluación se realizó mediante encuestas informales que indagaban en aspectos como (ver anexo 2):

Sabor, textura y nivel de dulzor.

Presentación del producto y empaque.

Percepción del precio en relación con la calidad.

¿Volvería a comprar y consumir el producto?

Resultados

El 94% de los participantes calificó el sabor como “excelente” o “muy bueno”.

El 87% valoró positivamente la presentación del producto.

El 80% consideró que el precio propuesto de \$8.500 era razonable o justo.

El 85% manifestó su interés en comprar nuevamente o recomendar el producto.

Aunque se trató de una muestra no probabilística, esta evaluación inicial nos permitió identificar fortalezas y debilidades del producto y ajustar detalles antes del lanzamiento oficial.

Análisis de eficiencia en producción y costos operativos.

Internamente, con las pruebas piloto podemos analizar la capacidad de producción, los tiempos del proceso, la cantidad de desperdicio y la eficiencia del uso de ingredientes.

El proceso nos permite producir en promedio 90 galletas por jornada de 5 horas, con la calidad esperada.

Se identificaron oportunidades de mejora en el control de porciones y tiempos de horneado, lo que redujo el desperdicio de masa significativo.

Se ratificaron los costos operativos estimados desde el inicio, con un costo variable promedio de \$1.900 por unidad, incluyendo ingredientes, empaque y consumo energético.

Los costos fijos asociados al uso del espacio (cocina doméstica adaptada), servicios públicos y mano de obra se mantuvieron dentro del rango esperado, sin sobrecostos significativos.

Estas pruebas nos dieron la posibilidad ajustar el flujo productivo, mejorar los tiempos de respuesta ante pedidos y establecer un ritmo de trabajo rentable para la siguiente fase de crecimiento del emprendimiento.

Estrategia de Crecimiento

Mientras se consolida la marca y el producto en el mercado, se proyecta aumentar la producción mensual mediante la optimización de procesos, adquiriendo maquinaria semi-industrial y contratando personal capacitado. Este crecimiento irá de la mano con una estrategia de innovación en sabores, lanzando nuevas ediciones mensuales y sabores temáticos por temporada (como Navidad, Amor y Amistad, Halloween, etc.), que respondan a nuevas tendencias de consumo.

Además, se contiene contemplado el diseño de una línea de galletas pequeñas (mini chips) para venta al por mayor, dirigida a cafeterías y tiendas especializadas, con empaques listos para consumo o regalo

Nuevas alianzas comerciales y modelos de distribución.

Se tienen pactadas 3 alianzas estratégicas con cafeterías gourmet, 1 centro deportivo y tiendas local, con el objetivo de establecer puntos de venta físicos en distintos sectores de la ciudad. Y a futuro, se presupuesta en un modelo de distribución tipo consignación o pedidos por volumen, que permita ingresar a canales retail a mediana escala, incluyendo supermercados locales.

También se tiene en analizado el desarrollo de un canal de ventas digitales más complejo, con una tienda en línea propia y la participación en Marketplace de productos gourmet y artesanales. Este canal digital será respaldado por campañas de marketing que apunten a la fidelización de clientes mediante suscripciones mensuales, cupones por referidos y programas de puntos.

Conclusiones

El presente proyecto tuvo como objetivo diseñar y ejecutar un plan integral para la creación, expansión y comercialización de galletas artesanales, aplicando los principios fundamentales de la Ingeniería Industrial en áreas como diseño de procesos, gestión financiera, análisis de costos, planeación de la producción y estrategias de mercado.

La evaluación técnica, operativa y financiera del emprendimiento permitió demostrar su viabilidad y sostenibilidad a corto y mediano plazo. Se estructuró un proceso de fabricación con una secuencia de operaciones definida, tiempos estándar, requerimientos de mano de obra y puntos de control de calidad que aseguran la estandarización del producto.

Mediante la revisión del flujo productivo se identificaron actividades sin valor agregado y oportunidades de mejora enfocadas en la reducción de tiempos improductivos y control del desperdicio. Estas mejoras permiten proyectar un incremento en la capacidad productiva y un uso más eficiente de los recursos sin necesidad de ampliar la infraestructura inicial.

Desde el punto de vista financiero, el análisis de costos y punto de equilibrio evidenció que el negocio puede cubrir sus costos fijos y variables con una venta mensual promedio inicial de 206 unidades, lo que se traduce en un ingreso anual estimado de \$23.128.254. Estos resultados demuestran un escenario financiero favorable en el primer año de operación, siempre que se mantenga el control operativo y se implementen estrategias de mejora continua en el proceso productivo.

El estudio de mercado permitió identificar una oportunidad de negocio en un nicho que valora los productos artesanales diferenciados por su sabor, presentación y calidad. La estrategia de comercialización propuesta, basada en canales digitales y alianzas locales, permitirá alimentar la demanda del sistema productivo y facilitar la expansión progresiva del negocio.

La implementación de herramientas propias de la Ingeniería Industrial, como el análisis de costos, diseño de procesos y gestión del capital de trabajo, es fundamental para garantizar la eficiencia y rentabilidad de un emprendimiento productivo.

La planificación operativa mediante cronogramas, fases y metas medibles facilita el control y el avance ordenado del proyecto, mejorando la toma de decisiones a lo largo del tiempo.

El uso de indicadores financieros clave como el margen de contribución, punto de equilibrio y la rentabilidad aporta una base sólida para evaluar el desempeño económico y proyectar el crecimiento del negocio con argumentos.

La gestión integral del emprendimiento, que incluye no solo la producción sino también la comercialización, el análisis del entorno y la proyección estratégica, requiere un enfoque interdisciplinario y un alto nivel de compromiso, lo cual reafirma la preparación profesional adquirida durante la carrera.

Finalmente, el proyecto permitió aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del camino académico, consolidando habilidades clave como el pensamiento sistémico, la resolución de problemas, la toma de decisiones bajo criterios técnicos y el enfoque hacia la mejora continua.

Recomendaciones

Como resultado del análisis realizado al proyecto, y en aplicando los principios técnicos de la Ingeniería Industrial, se proponen las siguientes recomendaciones con el fin de mejorar la eficiencia operativa, consolidar el producto en el mercado y proyectar el crecimiento sostenible del emprendimiento:

Implementar un sistema de control de costos por unidad de producto, que permita monitorear en tiempo real los costos variables asociados a cada sabor o presentación de galleta, facilitando la identificación de desviaciones y márgenes de rentabilidad por sabor.

Evaluar periódicamente la viabilidad financiera del precio de venta, considerando las fluctuaciones del mercado de materias primas. Se recomienda utilizar herramientas como análisis de sensibilidad o punto de equilibrio dinámico para anticipar escenarios de incremento en costos.

Establecer acuerdos de largo plazo con proveedores estratégicos de alto impacto (como harina, mantequilla o empaques), con el fin de asegurar condiciones estables en precios, calidad y tiempos de entrega, reduciendo la exposición a variabilidad de costos.

Crear comunidad digital de la marca mediante la creación de un plan de contenidos sistemático y campañas dirigidas en redes sociales, enfocadas en reforzar la identidad del producto como artesanal, innovador y de alta calidad.

Diseñar promociones específicas por fechas especiales (Amor y Amistad, Día de la madre, cumpleaños Navidad), con edición limitada de sabores, empaques personalizados y combos temáticos que generen urgencia de compra y mayor rotación de inventario.

Aplicar herramientas de análisis de comportamiento del cliente, como encuestas de satisfacción o retroalimentación postventa, que permitan ajustar la oferta del producto a las preferencias reales del consumidor y fortalecer su fidelización.

Diseñar un plan de crecimiento estructurado, que contemple metas de mediano plazo como la apertura de un punto de venta físico (kiosco o mototriler), o la participación en ferias gastronómicas locales como plan para aumentar la visibilidad de marca.

Estudiar la posibilidad de replicar el modelo de negocio en formato de micro franquicias o alianzas comerciales, en caso de consolidarse una operación rentable y estandarizarle, especialmente en zonas con alta afluencia de público o afinidad con el producto.

Incorporar herramientas básicas de planificación de capacidad productiva y pronósticos de demanda, con el objetivo de adaptar los recursos disponibles al crecimiento proyectado y evitar cuellos de botella en la producción, distribución o atención al cliente.

Referencias bibliográficas

Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F., & Mayer, R. (2009). *Internet marketing: strategy, implementation and practice*. Pearson education.

Chiavenato, I. (2006). *Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração*. Editora Manole.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principios de administración financiera* (13.^a ed.). Pearson Educación.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management* (13th ed.). Pearson.

Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2017). *Entrepreneurship* (10th ed.). McGraw-Hill Education.

Kotler, P., Kartajaya, H. y Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Tecnología para la humanidad* . John Wiley & Sons.

de Jesús, M. O. J. (2017). *Evaluación financiera de proyectos*. ECOE ediciones.

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, innovadores y retadores* . John Wiley & Sons.

Recursos web y normativas

Bogotá.gov.co. (s.f.). *Requisitos sanitarios para crear un negocio de alimentos en Bogotá*.

<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/requisitos-sanitarios-para-crear-un-negocio-de-alimentos-en-bogota>

Contabilidad Bogotá. (s.f.). *Diferencias de empresa persona natural y una SAS*.

<https://contabilidadbogota.com/servicios/asesoria-en-creacion-y-formalizacion-de-empresas/50-diferencias-de-empresa-persona-natural-y-una-sas>

INVIMA. (s.f.). *Requisitos y trámites*. <https://www.invima.gov.co/tramites-y-servicios/requisitos-tramites>

Servicio Legal. (2023). *Beneficios y ventajas de crear una SAS en Colombia*. <https://serviciolegal.com.co/es/blog/beneficios-y-ventajas-de-crear-una-sas-en-colombia>

Portafolio. (2021, agosto 3). *Claves para analizar la viabilidad financiera de un emprendimiento*. <https://www.portafolio.co/negocios/emprendimiento/viabilidad-financiera-en-un-negocio-555136>

Apéndices

Apéndice A

Informe Financiero del Proyecto (archivo Excel)

Este anexo contiene el desglose completo de las variables financieras del proyecto, incluyendo:

- Proyección de ventas por mes
- Cálculo del punto de equilibrio
- Estructura de costos fijos y variables
- Análisis de rentabilidad
- Simulación de escenarios financieros
- Flujo de caja proyectado

Nombre del archivo: plan_financiero_ISACOOKIES.xlsx



plan financiero
ISACOOKIES.xls

Apéndice B

Encuesta de Aceptación de Producto – Galletas Artesanales Rellenas

Instrumento utilizado para recopilar información sobre la percepción de sabor, presentación, precio e intención de compra, aplicado durante la fase de pruebas piloto a familiares, amigos y compañeros de trabajo.

Objetivo: Evaluar la percepción de los consumidores sobre el sabor, presentación, precio y disposición de compra del nuevo producto de galletas artesanales.

Instrucciones: Marca con una “X” la opción que mejor represente tu opinión.

1. ¿Cómo calificarías el sabor y textura de la galleta que probaste?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

2. ¿Qué opinas de la presentación y empaque del producto?

Atractivo

Aceptable

Poco atractivo

3. ¿Consideras que el precio de \$8.500 es adecuado para el producto?

Adecuado

Aceptable

Alto

4. ¿Estarías dispuesto(a) a comprar este producto en el futuro?

Sí

No

5. ¿Recomendarías este producto a otras personas?

Sí

No

6. Comentarios adicionales (opcional):
