



Vigilada Mineducación

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE *SNACKS* DE FRUTA DESHIDRATADA EN BOGOTÁ  
Pre-feasibility study for the production and marketing of dehydrated fruit snacks in  
Bogotá

CRISTIAN CAMILO RODRIGUEZ PAEZ  
WILLIAM ANDRES MENDOZA GALINDO

Trabajo de grado para optar al título de magíster en Gerencia de Proyectos

Asesor, docente  
Jorge Harley Guerrero Latorre

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ  
2024

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
Contexto geográfico .....	12
Contexto social.....	12
Contexto técnico.....	13
Contexto económico.....	14
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	17
GENERAL .....	17
ESPECÍFICOS .....	17
MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL.....	18
METODOLOGÍA ONUDI .....	18
ESTUDIO PREFACTIBILIDAD.....	18
Estudio legal .....	19
Estudio técnico .....	19
Estudio de mercado.....	19
Estudio ambiental .....	20
Estudio financiero .....	20
ALCANCE DE PREFACTIBILIDAD.....	20
ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL ENTORNO .....	22
ESTUDIO DEL ETORNO .....	22
Ámbito político .....	22

Ámbito económico .....	27
Ámbito social .....	33
Ámbito tecnológico.....	37
Ámbito ambiental .....	38
Ámbito legal .....	40
SECTOR Y SUBSECTOR.....	42
Crecimiento.....	43
Tendencias .....	43
Participación del PIB.....	44
NÚCLEO .....	44
ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA.....	45
ANÁLISIS ESTRATÉGICO CANVA .....	46
ESTUDIO DEL MERCADO.....	49
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO .....	49
ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	50
ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	61
ANÁLISIS DE LOS PRECIOS .....	64
ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN .....	74
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD .....	76
ESTUDIO TÉCNICO .....	77
LOCALIZACIÓN PROYECTO .....	78
INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	81
FLUJOGRAMA.....	95
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	96

Criterios y procesos específicos .....	96
ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	99
FACTORES ORGANIZACIONALES .....	99
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA .....	99
Nominación de cargos .....	100
PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS .....	104
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN .....	105
ESTUDIO LEGAL .....	107
TIPO DE SOCIEDAD .....	107
CLASIFICACIÓN DE LAS SOCIEDADES .....	108
CONTRATOS.....	108
ASPECTOS LEGALES.....	109
Ley de impuesto sobre la renta.....	109
Leyes de contratación de personal .....	110
NORMATIVA LEGAL.....	115
GASTOS LEGALES .....	117
ANÁLISIS FINANCIERO.....	119
INVERSIÓN INICIAL .....	119
PROYECCIÓN DE VENTAS .....	120
COSTOS .....	121
Materia prima.....	121
Empaque .....	121
Servicios públicos .....	121
GASTOS OPERACIONALES.....	122

Nómina .....	122
Arriendo de bodega .....	122
Página web .....	123
Publicidad .....	123
Gasolina.....	123
Servicios públicos .....	124
Implementos de oficina y aseo .....	124
ESTADOS FINANCIEROS .....	126
CONCLUSIONES .....	134
RECOMENDACIONES .....	135
REFERENCIAS .....	136
ANEXOS .....	146
ENCUESTA .....	146
PRECIOS DE MATERIA PRIMA (VALORES EXPRESADOS EN COP).....	151

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Canales de transmisión de la Política Fiscal.....	24
Figura 2. Exportaciones totales por grupo de productos hacia países con acuerdos comerciales vigentes .....	26
Figura 3. Valor agregado por actividad económica para el primer trimestre del 2023 .....	29
Figura 4. Tasa de crecimiento anual en volumen (2018-2023).....	30
Figura 5. Índices de precios al consumidor del periodo (2003-2022).....	31
Figura 6. Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) .....	32
Figura 7. Tasa global de participación, ocupación y desempleo total nacional (marzo 2015-2023).....	33
Figura 8. Salarios mínimos en América Latina (2023) .....	34
Figura 9. Pirámide de edades (Bogotá) .....	36
Figura 10. Tasa de desempleo según el nivel educativo .....	37
Figura 11. Grafica empaque de marca mixta .....	41
Figura 12. Análisis CANVA .....	48
Figura 13. Cantidad de personas de acuerdo con su estrato en Bogotá .....	49
Figura 14. Cantidad de personas de acuerdo con su estrato en Bogotá .....	51
Figura 15. Pregunta de encuesta: ¿A qué estrato usted pertenece? .....	53
Figura 16. Frecuencia de consumo de las personas encuestadas .....	54
Figura 17. Frecuencia de consumo frutas.....	55
Figura 18. Principales limitantes de consumo frutas.....	56
Figura 19. Género de las personas que consumen fruta deshidratada .....	57
Figura 20. Personas con hijos que consumen fruta deshidratada .....	57
Figura 21. Frecuencia de consumo de alimentos entre comidas (desayuno, almuerzo y cena) .....	58
Figura 22. Motivación para el consumo de snacks saludables .....	59
Figura 23. Preferencia en el tamaño de presentación del snack de fruta deshidratada. ....	61

Figura 24. Nivel de ingreso mensual de las personas que consumen y están interesadas por consumir fruta deshidratada .....	64
Figura 25. Personas dispuestas a pagar por un snack de fruta deshidratada entre COP 3000 a COP 4999.....	66
Figura 26. Personas dispuestas a pagar por un snack de fruta deshidratada entre COP 8000 a COP 12.000.....	67
Figura 27. Análisis de precio por el método de Van Westendorp .....	68
Figura 28. Precio de gramo de banano deshidratado en el mercado .....	69
Figura 29. Precio de gramo de manzana deshidratada en el mercado.....	70
Figura 30. Precio de gramo de mango deshidratado en el mercado .....	71
Figura 31. Precio de gramo de fresa deshidratada en el mercado .....	72
Figura 32. Precio de gramo de piña deshidratada en el mercado.....	73
Figura 33. Preferencia de distribución de los snacks de fruta deshidratada .....	74
Figura 34. Mapa de localización de las bodegas disponibles para la operación....	80
Figura 35. Plano de la planta de producción de fruta deshidrata asociada con el proyecto .....	81
Figura 36. Horno Chefman empleado para pruebas.....	87
Figura 37. Empaque de papel kraft con ventana .....	94
Figura 38. Estructura organizativa .....	100
Figura 39. Proyección de ventas ajustada a la capacidad de producción.....	120

## RESUMEN

El mercado de los *snacks* ha crecido en Colombia en los últimos años, ya que son productos ligeros y de fácil acceso. No obstante, se ha presentado una necesidad orientada a la alimentación saludable, lo cual representa la oportunidad de ofrecer al mercado una alternativa de *snacks* de fruta deshidratada.

En este trabajo se encuentra un estudio de prefactibilidad para la implementación de un proyecto de producción y comercialización de *snacks* de fruta deshidratada en la ciudad de Bogotá, a partir del análisis del sector, del estudio de mercado, del estudio técnico y administrativo, del marco legal y de un análisis financiero para determinar la favorabilidad de su implementación.

Palabras clave: fruta deshidratada, *snack*, indicadores financieros, modelo de negocio.

## **ABSTRACT**

The snack market has grown in recent years in Colombia because they are portable and facially accessible products. However, a need has arisen focused on healthy eating, with the opportunity to offer the market an alternative to dehydrated fruit snacks.

In the present work there is a prefeasibility study for the implementation of a project for the production and marketing of dehydrated fruit snacks in the city of Bogotá based on the analysis of the sector, market study, technical and administrative study, the legal framework and a financial analysis to determine its feasibility for implementation.

Keywords: dried fruit, snack, financial indicators, business model.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud ocasionados por los malos hábitos alimenticios y el impacto de la industria productora de alimentos con alto contenido de azúcar, grasa y sodio sobre la dieta alimentaria de la población colombiana han generado la necesidad de realizar un cambio hacia productos con alto contenido nutricional, lo cual implica promover el consumo de alimentos frescos y naturales, ricos en vitaminas, minerales y fibra, y reducir el consumo de alimentos procesados y altamente calóricos.

Colombia, con su gran potencial como país productor de alimentos saludables, ofrece una amplia variedad de frutas tropicales, verduras, granos y otros alimentos naturales y frescos, que pueden ser utilizados para una alimentación equilibrada y nutritiva. En ese sentido, en los últimos años ha habido un aumento en la producción y comercialización de alimentos saludables en el país, gracias al creciente interés de los consumidores por una alimentación más saludable y a las políticas gubernamentales que promueven la producción y el consumo de alimentos nutritivos. La producción de alimentos saludables también puede ser una oportunidad para el desarrollo económico del país, ya que ofrece la posibilidad de generar empleo y atraer inversiones en la cadena productiva de alimentos saludables.

Los procesos de transformación de fruta se llevan a cabo para convertir la fruta fresca en productos alimenticios de mayor duración. Estos procesos pueden variar según el tipo de fruta y el producto final que se desee obtener manteniendo sus características organolépticas y nutricionales. Algunos ejemplos de productos que se pueden obtener al respecto son jugos, mermeladas, compotas, purés, concentrados y deshidratados de frutas, siendo estos últimos originados con un proceso de transformación que consiste en eliminar la mayor parte del agua presente en las frutas con uso de calor y circulación de aire. Esto se hace con el fin

de prolongar la vida útil de las frutas y crear un producto que sea más fácil de almacenar y transportar. Las frutas deshidratadas se pueden comer solas como un *snack* saludable o se pueden agregar a cereales, yogures, postres o cualquier otro platillo que se desee. Dentro de los beneficios de consumir frutas deshidratadas se destacan su fuente concentrada de vitaminas, minerales y fibra, su vida útil es más prolongada, son fáciles de transportar y pueden ser una excelente alternativa para consumir frutas fuera de temporada.

Este estudio busca determinar si es viable crear una empresa en Bogotá que produzca y venda *snacks* de fruta deshidratada como una opción de alimentación saludable. Se analizará si existe un mercado para este tipo de producto, si es posible producirlo a un costo competitivo y si la empresa puede ser rentable.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A partir del objeto de estudio, se presentan a continuación los diferentes contextos como línea base para abordar la situación problema y los actores que intervienen en el estudio.

### **Contexto geográfico**

Colombia es un país ubicado al norte de Suramérica, atravesado por el paralelo del Ecuador, y cuenta con diferentes pisos térmicos debido a que está conformado por tres cordilleras de los Andes, dos costas que colindan con el mar Caribe y el Océano Pacífico, la llanura amazónica en el sur y la llanura del Caribe al norte, lo cual lo ubica como el segundo país más biodiverso del mundo y con versatilidad para el desarrollo de la agricultura con el cultivo de café, banano, cacao, frutas tropicales, entre otros (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

### **Contexto social**

El país tiene una población de aproximadamente 50 millones de habitantes, de los cuales el 60% de la población adulta tiene malas costumbres a la hora de alimentarse, debido a que muchos desconocen las propiedades nutricionales que consumen a diario (La República, 2020).

Por otro lado, los malos hábitos alimenticios están relacionados a un comportamiento cultural, por la dinámica del día a día, la cual se basa en horarios extensos de trabajo, largas horas de espera en el tráfico, entre otras actividades que reducen el tiempo libre de las personas y eliminan algunas comidas. Adicionalmente, la mala alimentación se ve afectada por el consumo de alimentos procesados con alto contenido de azúcar, sodio y grasas, tal como se presenta en el estudio realizado por Afshin et al. (2019).

La mala alimentación tiene influencia sobre la salud de las personas a tal punto de ser una de las causas de mayor mortalidad. En América Latina se estiman alrededor de 600.000 muertes en adultos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] et al., 2019) por patologías asociadas a falta de nutrientes, desequilibrio energético, excesos o deficiencias de alimentación diaria. Dentro de las principales patologías diagnosticadas por malos hábitos alimenticios, se encuentran la desnutrición y el sobrepeso que desencadenan problemas cardiacos, accidentes cardiovasculares, diabetes, problemas de salud dental, hipertensión, cáncer, entre otras (Institutos Nacionales de la Salud, 2017).

En el caso del sobrepeso, según FAO (2018), en el mundo hay aproximadamente 1900 millones de adultos que padecen de sobrepeso, de los cuales 650 millones son obesos y, aproximadamente, 96 millones están en América Latina. Este es un problema para la salud local alarmante, y los gobiernos deben enfocar esfuerzo en desarrollar programas de alimentación saludable que involucren el fortalecimiento de la agricultura para la producción de frutas y verduras como fuente de alimentación saludable.

### **Contexto técnico**

Desde un punto de vista técnico, la mala alimentación puede ser definida como el consumo inadecuado de nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo y la ingesta excesiva de alimentos que contienen altas cantidades de grasas saturadas, azúcares y sal.

La falta de nutrientes esenciales en la dieta puede provocar problemas de salud como la desnutrición y la anemia, así como una mayor vulnerabilidad a enfermedades infecciosas y crónicas. Por otro lado, el exceso de consumo de alimentos procesados y ricos en grasas saturadas, azúcares y sal puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y las

enfermedades cardiovasculares. Además, la mala alimentación estaría relacionada con la ingesta de alimentos contaminados por microorganismos patógenos, toxinas y otros contaminantes, lo cual puede provocar enfermedades transmitidas por alimentos.

Para combatir la mala alimentación, es necesario promover una alimentación saludable y equilibrada, que incluya una variedad de alimentos frescos y mínimamente procesados. También es importante realizar controles de calidad y seguridad alimentaria en todas las etapas de la cadena de producción de alimentos, así como cumplir con las normativas y regulaciones sanitarias vigentes para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos.

### **Contexto económico**

Desde el punto de vista económico, los problemas de salud generan un impacto negativo en la economía del país, ya que un crecimiento desproporcionado en la atención de patologías asociadas a la mala alimentación de las personas genera costos en los sistemas de prestación de servicios de salud en el tratamiento y en programas de prevención.

Adicionalmente, afecta la productividad en las empresas por la cantidad de personas con deterioro en la salud que provocan sobrecostos por el cubrimiento de funciones o la reducción de ingresos por la baja capacidad de producción, que para los inversionistas constituye un panorama poco atractivo en temas de inversión por el riesgo que representa.

## JUSTIFICACIÓN

Para reducir la generación de las enfermedades de la población originadas por malos hábitos alimenticios, se debe mantener una dieta balanceada y constituida por alimentos ricos en nutrientes. Al respecto, Fajardo et al. (2020) mencionan que la alimentación es el pilar del desarrollo de las personas, y que un equilibrado consumo de alimentos para una dieta saludable debe cubrir diferentes necesidades energéticas, vitamínicas y proteicas.

Dentro de los alimentos que cumplen con los requerimientos nutricionales expuestos, están las frutas, las verduras, las proteínas magras, los granos integrales y los lácteos bajos en grasa. Las frutas son el alimento con mayor integralidad nutricional, puesto que contribuyen a una alimentación equilibrada, por ser una fuente de vitaminas, minerales, antioxidantes, fibra y bajas en calorías, que proporcionan energía, eliminación de toxinas, mejoras en la digestión, entre otros beneficios. No obstante, frente a las ventajas nutricionales que ofrece, las frutas son alimentos perecederos y requieren una ligera preparación, lo cual hace que sea un motivo de menor preferencia frente a alimentos procesados, aun cuando no favorecen la dieta balanceada por su alto contenido de grasa, sodio y azúcares, perjudiciales para la salud.

Basado en lo anterior, el desarrollo y diseño de técnicas de transformación de alimentos que mantengan su estado natural y potencien sus propiedades nutricionales ha sido objeto de gran interés, debido a la necesidad de prevenir enfermedades y mejorar los hábitos alimentarios como tratamiento para patologías relacionadas con la desnutrición y el sobrepeso. Por lo tanto, partiendo de los beneficios del consumo de frutas, se han utilizado procesos de transformación física como el secado, el cual consiste en la remoción de agua por medio de una corriente de aire caliente al punto de reducir el crecimiento microbiano para ampliar la vida

útil, manteniendo las propiedades nutricionales de la fruta (Pescador et al., 2014) y disminuyendo su tamaño para la distribución en empaques tipo *snacks*.

El desarrollo de este estudio permitiría determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de fruta deshidratada, la cual, según Keast et al. (2011), mejora la ingesta de nutrientes y la calidad de la dieta alimentaria, lo cual la constituye como una opción de fuentes de alimentación saludable y una oportunidad para la sustitución de productos con alto contenido de sodio, grasas y azúcar.

## OBJETIVOS

### GENERAL

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de *snacks* de fruta deshidratada en Bogotá, basado en la metodología ONUDI, para determinar una oportunidad de negocio.

### ESPECÍFICOS

- Recopilar y analizar información sobre el entorno y el sector para la creación de una empresa de producción de fruta deshidratada.
- Realizar un estudio de mercado que permita recolectar información como soporte de la toma de decisiones de la empresa de *snacks* de fruta deshidratada.
- Elaborar un estudio técnico que proporcione la información requerida para la producción de fruta deshidratada.
- Analizar la normativa legal vigente que regulan el proyecto.
- Evaluar el proyecto financieramente de acuerdo con la información recopilada producto de los estudios planteados en este proyecto.

## **MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL**

### **METODOLOGÍA ONUDI**

La metodología ONUDI es un enfoque desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial con el objetivo de normalizar los estudios de viabilidad industrial en todos los países. A lo largo de la historia, se ha evidenciado que muchos proyectos industriales han enfrentado problemas debido a la falta de preparación y a costos imprevistos. Para abordar esta problemática, se creó un manual en 1978 que establece técnicas y fases estandarizadas para la realización de estudios de viabilidad.

La metodología ONUDI define tres fases principales: preinversión, inversión y operación. En la fase de preinversión se llevan a cabo análisis y estudios exhaustivos para identificar la mejor alternativa de solución al problema planteado. Esto implica evaluar aspectos técnicos, legales, ambientales y económicos. La fase de inversión se centra en la ejecución de todas las actividades necesarias para cumplir con los objetivos y alcance del proyecto. Esto incluye negociaciones, contratación, diseño técnico, construcción, entre otros aspectos relevantes. La operación abarca la puesta en marcha e inicio de operaciones del proyecto, así como el mantenimiento de los bienes y servicios entregados por el mismo. Se enfoca en garantizar que el proyecto funcione de manera eficiente y sostenible.

En resumen, la metodología ONUDI proporciona un marco estructurado para la preparación y ejecución de proyectos industriales, asegurando que se realicen estudios completos y adecuados en todas las etapas del proyecto. Esto contribuye a evitar sobrecostos y a garantizar la viabilidad económica de los proyectos en los países en desarrollo (Behrens & Hawranek, 1991).

### **ESTUDIO PREFACTIBILIDAD**

El estudio de prefactibilidad surge y se profundiza desde la necesidad de la conveniencia de las alternativas, de acuerdo con la disponibilidad de información y el nivel preciso requerido por el proyecto. Para ello, se realizan estudios exhaustivos que demandan fuentes de información primaria (Behrens & Hawranek, 1991). El estudio de prefactibilidad para nuestro proyecto se realizó para minimizar los riesgos existentes en la toma de decisiones y evitar errores que puedan representar costes altos generalmente en las etapas de inversión y operación.

### **Estudio legal**

Se lleva a cabo con el fin de determinar la factibilidad legal del proyecto. Esto significa que el estudio debe identificar y analizar todos los aspectos legales que podrían afectar al proyecto. El resultado del estudio legal ayuda a los responsables del proyecto a determinar si este se puede ejecutar desde el punto de vista legal, y a identificar los riesgos legales que deben mitigarse durante la implementación.

### **Estudio técnico**

Es una herramienta esencial para la toma de decisiones en la fase de planificación de un proyecto. El resultado del estudio ayuda a identificar y mitigar los riesgos técnicos, y a garantizar que el proyecto se realice de acuerdo con los estándares de calidad y seguridad necesarios de acuerdo a las normas colombianas.

### **Estudio de mercado**

El estudio de mercado en el proyecto se realiza con el fin de determinar si es posible llevarlo a cabo. Se debe realizar análisis de la demanda, análisis de la oferta, análisis de la competencia y análisis de los precios para identificar y mitigar riesgos comerciales, garantizando que el proyecto sea rentable ante la competencia.

## **Estudio ambiental**

Tiene el fin de identificar, evaluar y plantear medidas de mitigación de los impactos ambientales que el proyecto puede causar al medio ambiente. Estos pueden conllevar a factores positivos o negativos, y tienen el potencial de afectar a diferentes elementos del medio ambiente.

## **Estudio financiero**

Se hace para determinar si el proyecto es rentable, si generará suficientes ingresos para cubrir sus costos y obtener una ganancia.

## **ALCANCE DE PREFACTIBILIDAD**

Este estudio de prefactibilidad tuvo el fin de obtener un producto saludable, mejor preparado y viable para la fase de inversión y operación del proyecto, específicamente en la producción y comercialización de *snacks* de fruta deshidratada.

Los *snacks*, esas pequeñas porciones que consumimos entre comidas, han pasado de ser un simple hábito a una necesidad en la vida actual. Desde 1977 hasta 2006, durante la adolescencia, se observa en la población un aumento del 75,3% en la ingesta calórica de *snacks* debido a su alta densidad energética. En la última década, estos han llegado a representar 35% de la dieta diaria, según un artículo que evidencia cómo los patrones alimentarios y las preferencias por alimentos no saludables han impulsado un estilo de vida con repercusiones negativas en la salud (Santos et al., 2022).

Enfermedades como la hipertensión, diabetes y obesidad están directamente relacionadas con este tipo de alimentación. Por ello, surge la necesidad de transformar los *snacks* tradicionales en opciones más saludables.

Un *snack* de fruta deshidratada es un producto que permite mantener la fruta, el sabor y sus propiedades sin necesidad de conservantes artificiales, empackado aproximadamente en pequeñas porciones de 35 gramos, lo cual genera un aporte nutricional equilibrado y constante. Por tanto, los *snacks* saludables son el objeto principal de estudio que plantea la comercialización de *snacks* con diferentes sabores: pitaya, mango, lulo, piña y fresa.

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL ENTORNO

### ESTUDIO DEL ENTORNO

Bogotá se alza como el núcleo indiscutible del tejido económico colombiano. Su posición como centro neurálgico de la toma de decisiones en la mayoría de los sectores productivos la convierte en un actor fundamental para el desarrollo y la prosperidad del país (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020). Esta concentración de empresas y actividad económica contribuye significativamente al desarrollo y crecimiento económico de la ciudad.

El ecosistema de emprendimiento en Bogotá-Región se ha consolidado como el más relevante de Colombia. La ciudad cuenta con la mayor cantidad de *start-up* que han logrado captar inversiones de capital tanto de inversionistas extranjeros como locales. De hecho, el 76% de las *start-up* que obtuvieron financiamiento en 2022 provienen de la región de Bogotá (InvestinBogotá, 2022). Esto demuestra la vitalidad y dinamismo del ecosistema emprendedor en la ciudad, lo cual impulsa la innovación y el desarrollo económico.

Para identificar la prefactibilidad de la producción y comercialización. A continuación, se estructura el método PESTEL, el cual analiza varios factores y aspectos a tener en cuenta para llevar a cabo este proyecto.

#### **Ámbito político**

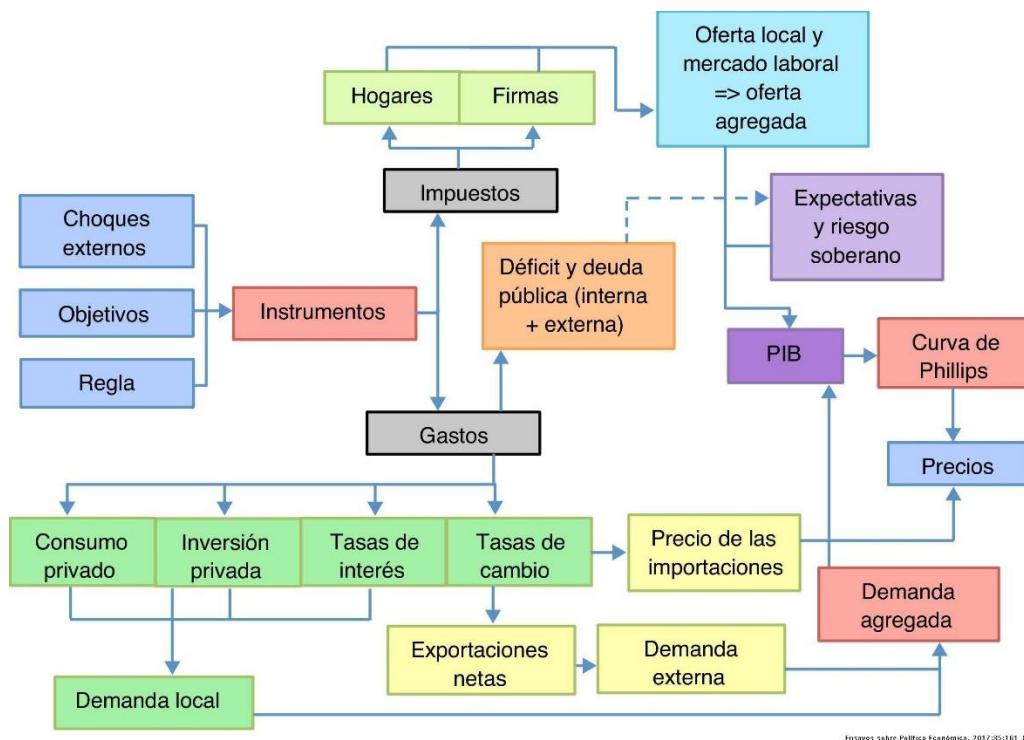
Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república, descentralizada, con autonomía de sus entidades, democrática, participativa y pluralista, tal como lo define su Constitución Política (Función Pública, s.f.).

En la actualidad, el gobierno tiene orientación de izquierda, y sus principales objetivos son la paz total, la justicia social, la justicia ambiental y el cambio para las mujeres (Grupo Banco Mundial, 2023), Con el firme propósito de convertir a Colombia en una potencia mundial de la vida, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 se concentra en cinco grandes transformaciones al ordenamiento del territorio alrededor del agua, la seguridad humana y justicia social, el derecho humano a la alimentación, la transformación productiva, la internacionalización y la acción climática y la convergencia regional (Dirección Nacional de Planeación [DNP], 2022).

El Gobierno nacional, como actor influyente en la economía, implementa la política fiscal para corregir el desbalance fiscal estructural, garantizar el crecimiento económico, el empleo, la equidad y la sostenibilidad de las finanzas públicas. Para lograr estos objetivos, el Gobierno utiliza dos herramientas principales: los impuestos y el gasto público (ver

Figura 1).

**Figura 1. Canales de transmisión de la Política Fiscal**



Fuente: Rincón et al. (2017).

Dentro de los principales instrumentos de política fiscal, el Gobierno de Colombia utiliza la Ley de Presupuesto 2276 del 2022, el PDN 2022-2026 y las leyes de financiamiento, con los cuales se fijan los objetivos, estrategias, programas e inversiones y metas de las políticas públicas establecidas. En materia de ingresos, instrumentos como la ley de financiamiento permiten la recaudación de dinero por medio de los impuestos nacionales o departamentales o municipales, tal como se presentan a continuación:

- IVA (impuesto de valor agregado)
- Impuesto de renta

- Impuesto de timbre nacional

A nivel distrital, se tienen adicionalmente los siguientes impuestos:

- Impuesto de industria y comercio (ICA)
- Impuesto de delineación urbana
- Impuesto predial unificado
- Impuesto de sobretasa a la gasolina
- Impuesto sobre vehículos automotores
- Impuestos sobre espectáculos públicos

Estos son recaudados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y la Secretaría Distrital de Hacienda.

Desde el punto de vista financiero, las políticas de gobierno influyen fuertemente en la estructura de costos de cualquier producto, ya que el aumento de impuestos puede afectar directamente en el valor de venta al consumidor. En Colombia, por ejemplo, se han presentado, desde la década de los 90, al menos 21 reformas tributarias (Acosta Argote, 2022), dentro de las cuales la última ha traído cambios como un aumento de cinco puntos de la tarifa del impuesto sobre la renta para personas jurídicas, al pasar del 30% al 35% en 2022.

Por otro lado, como estrategia para dinamizar la economía y estimular la creación empleo, el Gobierno otorga medidas de financiamiento por medio de subsidios. Así, el Gobierno local brinda subsidios y apoyos económicos para iniciativas empresariales que se desarrollen en Bogotá y cumplan los lineamientos de fondos de inversión nacionales, como el Fondo Emprender del Servicio Nacional de aprendizaje (SENA), creado por el Gobierno nacional en el artículo 40 de la Ley 789 de 2002. Otra alternativa la ofrece la Secretaría de Gobierno y Desarrollo

Económico de Bogotá con programas de financiamiento a emprendimientos, los cuales consisten en brindar apoyos económicos de entre COP 1.000.000 y COP 3.000.000 a emprendimientos locales (Más Colombia, 2023).

Adicionalmente, el Gobierno Nacional establece acuerdos comerciales como medida de generación de mayor competencia, regulación del comercio y de apertura de mercados. En el 2022, Colombia, según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022), contó con una robusta red de 17 acuerdos comerciales, incluyendo tratados de libre comercio y acuerdos de alcance parcial.<sup>1</sup> Estos acuerdos le dan acceso a un mercado de más de 1500 millones de consumidores, lo cual representa una gran oportunidad para las empresas colombianas. A nivel local, Bogotá presentó exportaciones por USD 2117 millones durante el año 2017, con una variación del 2,23% respecto al 2016; mientras que las exportaciones durante el período de enero a agosto del 2018 fueron de USD 1340 millones, cuya variación fue de 8,5% respecto al mismo período del año anterior, tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 2. Exportaciones totales por grupo de productos hacia países con acuerdos comerciales vigentes**

Sector	miles de dólares							
	2016	2017	Variación	Part. % 2017	Ene-ago 17	Ene-ago 18	Variación.	Part. % Ene-ago 18
TOTAL	2.070.635	2.116.745	2,2%	100,0%	1.235.001	1.340.022	8,5%	100,0%
Minero - energético	24.175	25.186	4,2%	1,2%	14.168	15.140	6,9%	1,1%
No minero - energético	2.046.460	2.091.549	2,2%	98,8%	1.220.833	1.321.688	8,3%	98,6%
Agropecuario	680.737	705.891	3,7%	33,4%	447.657	490.586	9,6%	36,6%
Agroindustrial	91.342	122.427	34,0%	5,8%	58.818	74.274	26,3%	5,5%
Industria	1.261.744	1.246.568	-1,2%	58,9%	706.370	746.254	5,6%	55,7%
Industria automotriz	56.143	80.298	43,0%	3,8%	35.307	71.428	102,3%	5,3%
Industria básica	246.454	220.822	-10,4%	10,4%	120.695	134.179	11,2%	10,0%
Industria Liviana	624.073	611.935	-1,9%	28,9%	345.638	365.143	5,6%	27,3%
Maquinaria y equipo	335.075	333.513	-0,5%	15,8%	204.731	175.504	-14,3%	13,1%
Demás productos	12.637	16.663	31,9%	0,8%	7.987	10.575	32,4%	0,8%

Fuente: DANE-DIAN. Cálculos OEE Mincit

<sup>1</sup> CAN (1973, 1994), Panamá y Chile (1993), Caricom y México (1995), Cuba (2001), Mercosur (2005), Triángulo Norte (2009), EFTA y Canadá (2011), EEUU. y Venezuela (2012), Unión Europea (2013) y Corea, Costa Rica, Alianza Pacífico (2016) e Israel (2020)

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2018).

---

En este sentido, el sector agroindustrial tuvo en 2018 una variación de 26,3% en exportaciones durante el período de enero a agosto, frente al mismo período del año anterior, representando un crecimiento debido a las acciones políticas que ha presentado el país en los últimos años.

### **Ámbito económico**

La economía colombiana se ha caracterizado en los últimos años por un crecimiento sostenido y una estabilidad macroeconómica, lo que la convierte en una de las economías más atractivas de la región. El país cuenta con una gran variedad de recursos naturales, como petróleo, carbón, oro, níquel, esmeraldas, café, frutas, flores, entre otros, que le permiten tener un potencial importante en el comercio exterior. Además, cuenta con una ubicación estratégica, aunque la economía enfrenta desafíos importantes, como la desigualdad social, la informalidad laboral, la violencia, el narcotráfico y la corrupción, que afectan el crecimiento y desarrollo económico del país.

La actividad económica y el tamaño de la economía colombiana puede ser representado por su Producto Interno Bruto (PIB), el cual muestra un crecimiento del 3% en 2023 en relación con el año anterior (DANE, 2023a), cuyo valor fue de EUR 326.356 millones (Datosmacro, 2022). Según el DANE (2023a), el dinamismo del valor agregado en 2023 se vio impulsado por un trío de sectores:

- Auge en las actividades financieras y de seguros: este sector experimenta un crecimiento del 22,8%, lo cual se traduce en un significativo aporte de 1 punto porcentual a la variación anual del valor agregado.

- Crecimiento en actividades de servicios: las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, junto con otras actividades de servicios, experimentan un crecimiento del 18,7%. Este sector aporta 0,7 puntos porcentuales al crecimiento anual del valor agregado, consolidándose como un motor importante de la economía.
- Aporte sostenido del sector público y social: la administración pública, defensa, planes de seguridad social, educación y actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crecen 1,9%, aportando 0,3 puntos porcentuales al crecimiento anual del valor agregado. La solidez de este sector es crucial para el bienestar social y el desarrollo del país.

Sin embargo, a nivel general las principales actividades económicas que contribuyen al PIB de Colombia son presentadas en la Figura 3, donde el sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, en el cual se enmarca este proyecto, representa un crecimiento de 0,3% del PIB frente al primer trimestre de 2022.

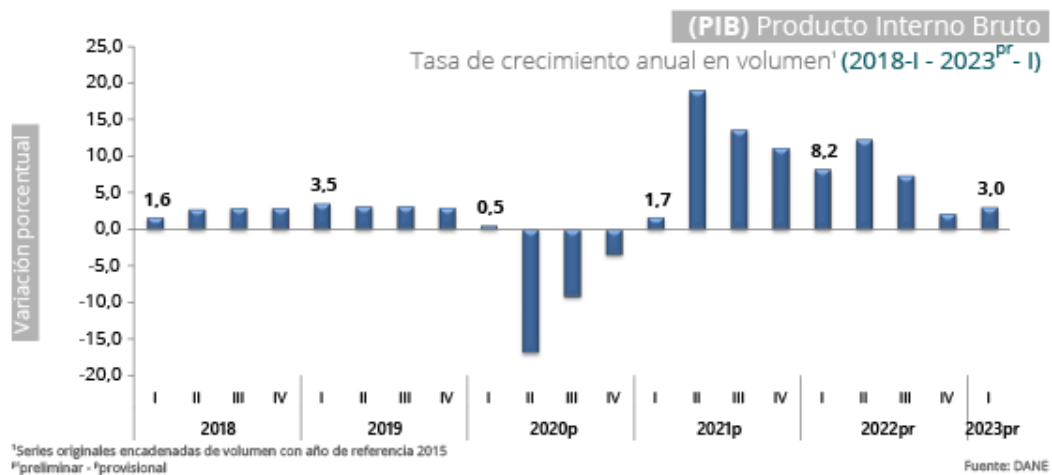
**Figura 3. Valor agregado por actividad económica para el primer trimestre del 2023**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 <sup>Pf</sup> -I / 2022 <sup>Pf</sup> -I	2023 <sup>Pf</sup> -I / 2022 <sup>Pf</sup> -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	18,7	4,4
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>

Fuente: (DANE, 2023c)

Desde una perspectiva general, en los últimos cinco años, el PIB ha presentado una tendencia de crecimiento, a excepción del periodo de pandemia por COVID-19, tal como se muestra en la Figura 4.

**Figura 4. Tasa de crecimiento anual en volumen (2018-2023)**



Fuente: DANE (2023c).

El crecimiento económico de Colombia muestra que los periodos al margen de la pandemia demuestran tendencia hacia un crecimiento lento, pero estable, con una volatilidad relativamente baja. Esto sugiere que el ciclo económico del país se encuentra predominantemente en la fase de crecimiento, influenciado por un equilibrio de diversos factores, como la demanda agregada, la inversión, el consumo y las políticas monetarias y fiscales.

El hecho de que el crecimiento económico sea lento, aunque constante, puede indicar una mayor estabilidad en la economía colombiana. Esto puede ser resultado de políticas económicas adecuadas, un entorno favorable para la inversión y la adopción de medidas que promuevan la demanda interna y externa. Así mismo, una menor volatilidad en el ciclo económico puede brindar mayor confianza a los agentes económicos y fomentar una mayor predictibilidad en la planificación y toma de decisiones.

Desde el punto de vista inflacionario, el comportamiento de la inflación en Colombia se puede medir por medio del índice de precios al consumidor (IPC), el cual, según

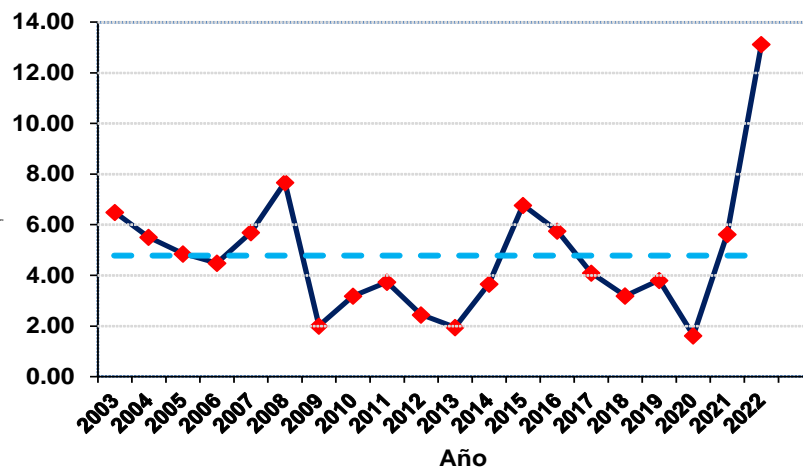
el Banco de la República (2023), mide cómo cambia el precio de los bienes y servicios que los hogares compran con el tiempo.

El IPC de Colombia registró un comportamiento promedio desde 2003 hasta 2022 de 4,78 puntos, tal como se presenta en la Figura 5. Sin embargo, según el DANE (2023b), en los últimos años se ha presentado un efecto rebote que derivó de la pandemia de la COVID-19, pasando de un índice de 5,62 en 2021 a 13,12 en el 2022, teniendo una repercusión en el incremento del precio de los bienes y servicios para el año 2023.

---

---

**Figura 5. Índices de precios al consumidor del periodo (2003-2022)**



Fuente: DANE (2023b).

---

---

Uno de los factores que contribuyen al aumento de la inflación es la devaluación de la moneda frente al dólar, la cual ha presentado una fuerte devaluación, tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 6. Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)**



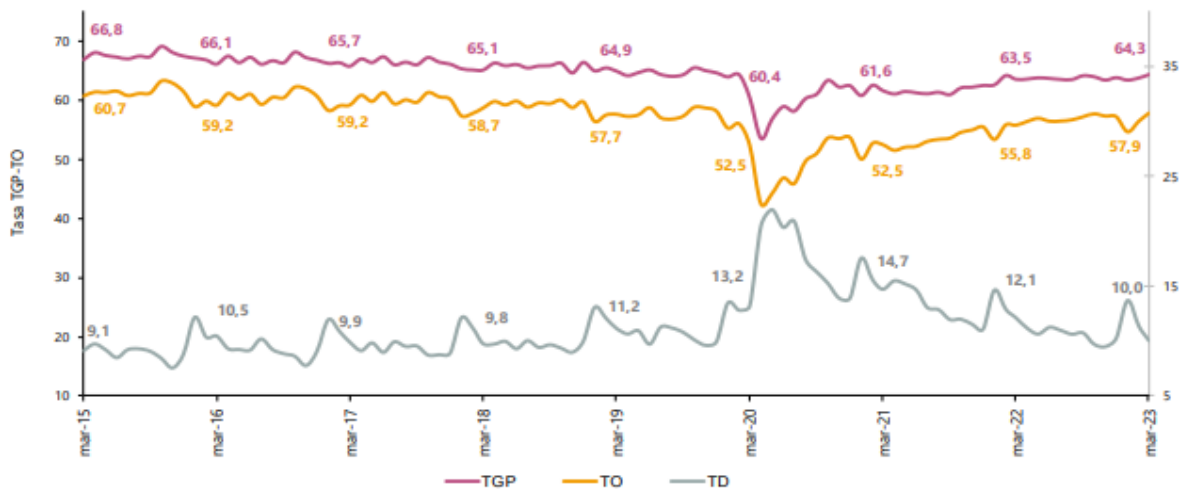
Fuente: Banco de la República (s.f.)

Esto tiene como consecuencia el aumento del precio de materias primas que se requieren en la fabricación de productos nacionales o en la comercialización de productos de fabricación extranjera. Para efectos de este estudio, la TRM es una variable por considerar en la estructura de costos del producto, ya que están involucrados los costos de materia prima (fruta) e importación de insumos o maquinaria.

En relación con las tasas de desempleo, el DANE (2023d), para marzo de 2023, registró que Colombia experimentó una notable mejoría en su panorama laboral: la tasa de desempleo disminuyó a 10% a nivel nacional, 2,1 puntos porcentuales menos que en marzo de 2022 (12,1%), la tasa global de participación se mantuvo

estable en 63,4%, similar a la de marzo de 2022 (63,5%) y la tasa de ocupación creció a 57,9%, un aumento de 2,1 puntos porcentuales en comparación con marzo de 2022 (55,8%), tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 7. Tasa global de participación, ocupación y desempleo total nacional (marzo 2015-2023)**



Fuente: DANE (2023d).

Por otra parte, a partir del análisis del estado de la tasa de desempleo, en Bogotá para el primer trimestre de 2023 se registró en 12,6%, lo cual indica un panorama laboral más complejo que en el promedio nacional.

### Ámbito social

Desde el punto de vista social, El Tiempo (2016) publicó un estudio realizado por el Observatorio de la Secretaría de Desarrollo Económico y de la firma Raddar Consumer Knowledge Group, en el cual se argumenta que los bogotanos gastan más de 70% de sus ingresos en temas relacionados con el hogar, la alimentación y el transporte. Esta información fue aplicada con una base de aproximadamente

2.300.000 hogares, donde al menos hace vida una persona empleada generando ingresos, con un promedio mensual de COP 1.100.000 o 13,1 millones anuales, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: COP 326.700 para gastos de comida, bien sea tanto para consumir en la calle o para preparar en sus hogares, COP 276.650 en gastos de arriendo, administración y servicios públicos, y lo demás para otros gastos recurrentes.

En Latinoamérica, Colombia tiene un salario mínimo equivalente a USD 242 aproximadamente, lo cual lo ubica en la posición 14 de los países de la región (Pasquali, 2023), tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 8. Salarios mínimos en América Latina (2023)**



Fuente: Pasquali (2023).

---

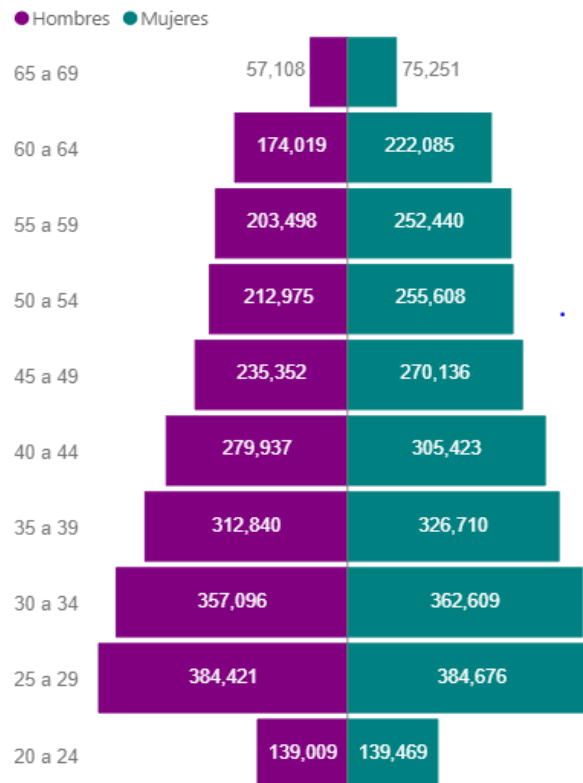
Con base en lo anterior, el bajo nivel salarial puede estar asociado con su bajo nivel de educación y la labores que realizan (Ministerio de Educación, 2018). La tasa de analfabetismo registrada el año pasado fue de 5,24%, equivalente a 1.857.000 colombianos, lo cual incrementa los índices de desempleo e ingresos de cada uno de los hogares, factor atenuante para la tasa de desempleo.

Por otra parte, Bogotá está conformada por 7.968.095 personas, distribuidas entre 3.815.676 hombres y 4.152.419 mujeres. Es importante analizar el rango de edades, niveles de educación e ingresos para identificar las áreas con mayor concentración de población y comprender cómo estos factores generan ingresos y responsabilidades en los hogares. A continuación, se muestra la siguiente figura que ilustra esta información.

---

---

**Figura 9. Pirámide de edades (Bogotá)**



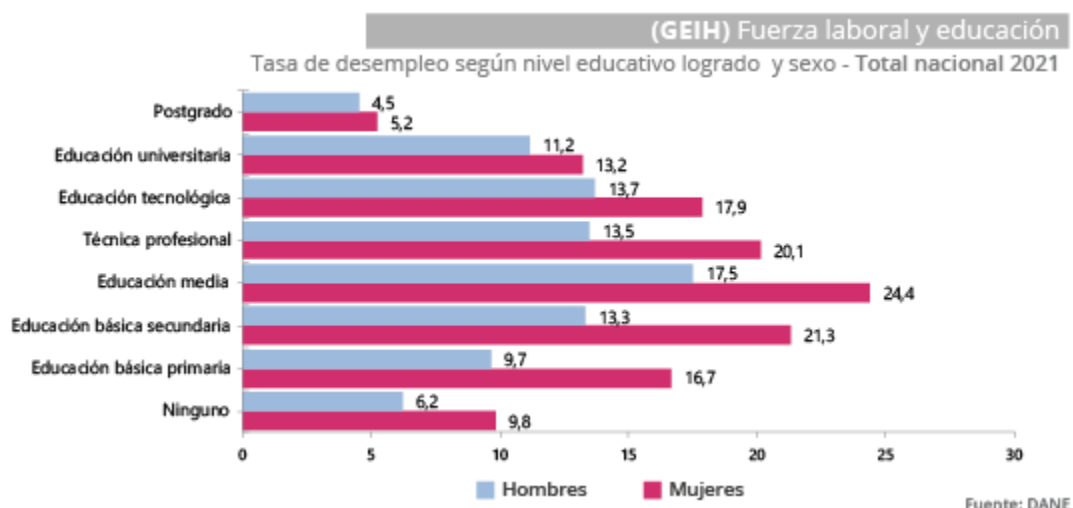
Fuente: Secretaría Distrital de Salud (s.f.).

---

---

De acuerdo con la gráfica anterior, en las edades comprendidas entre los 25 y 65 años se encuentran los porcentajes más altos y la mayor concentración de la población de Bogotá, donde el desempleo y el nivel de ingresos se ve reflejado con su nivel de estudios logrados, factor importante según las estadísticas publicadas por el DANE (2021), donde se menciona que el 17,9% de las mujeres que terminaron la educación tecnológica estaban desempleadas. Esta tasa fue del 13,7% para los hombres, mientras que la tasa de desempleo de las mujeres que terminaron la universidad fue del 13,2%, mientras que la de los hombres fue del 11,2%.

**Figura 10. Tasa de desempleo según el nivel educativo**



Fuente: DANE (2021).

En consecuencia, es común encontrar que existe una correlación inversa entre el nivel educativo y la tasa de desempleo. Es decir, a medida que aumenta el nivel educativo de una persona, tiende a disminuir la probabilidad de desempleo. Aquellos con una educación más alta suelen tener habilidades y calificaciones más demandadas en el mercado laboral, lo cual les brinda una mayor ventaja para encontrar empleo.

### Ámbito tecnológico

En todos los proyectos es relevante el uso de tecnologías para mejorar la eficiencia y productividad de la compañía. Internet es parte de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y es importante para generar una cadena de valor con los distribuidores, compradores, prestadores de servicio y proveedores, así como para buscar un nivel de adaptabilidad en los cambios tecnológicos que vendrán.

De igual forma, otra de las herramientas más utilizadas en la implementación de empresa para el control de procesos es SAP (Systems, Applications, Products in Data Processing), la cual nos permitirá gestión financiera, *controlling*, tesorería, sistema de proyectos, gestión de personal, mantenimiento, gestión de calidad, planificación de producto, gestión de material y generar soluciones sectoriales con las cuales se contribuye al rendimiento de la empresa de manera exitosa.

### **Ámbito ambiental**

Colombia es un país afectado por los efectos del cambio climático, como consecuencia de la diversidad de sus ecosistemas y su ubicación geográfica. Algunos de los impactos del cambio climático que se observan incluyen variabilidad del clima, aumento de las temperaturas, alteración de los patrones de precipitación, aumento del nivel del mar y riesgo de ocurrencia de eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones.

La sensibilización de los ciudadanos sobre la conexión entre la vida cotidiana en las ciudades y la biodiversidad del Amazonas puede ser crucial para disminuir los efectos del cambio climático en el país: comprender cómo nuestras acciones diarias, como el consumo de energía, la movilidad y el manejo de los recursos naturales influyen en el clima y los ecosistemas.

El Gobierno ha desarrollado estrategias y políticas para hacer frente al cambio climático. La *Estrategia 2050* es un instrumento de política de Estado que busca alinear los esfuerzos del país con los objetivos globales establecidos en el Acuerdo de París y promover una economía baja en carbono y resiliente al clima. Además, es relevante resaltar que el país se ha posicionado como uno de los líderes en la lucha contra la crisis climática a nivel internacional. El Gobierno ha abanderado iniciativas y ha participado activamente en las negociaciones climáticas, como la Conferencia de las Partes (COP). La próxima Cumbre del Clima (COP 28) es un

ejemplo de los esfuerzos del país para consolidar un canje de deuda y enfrentar la crisis climática (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

En el contexto de este proyecto, el cambio climático tiene efectos significativos en la agricultura y puede plantear varios desafíos para la producción de alimentos y el funcionamiento de los ecosistemas agrícolas, en tanto se presentan afectaciones:

- Impacto en las plagas y enfermedades de las plantas: el cambio climático puede influir en la distribución y la actividad de las plagas y enfermedades de las plantas. El aumento de las temperaturas y los patrones de precipitación alterados constituye el riesgo de crear condiciones favorables para la proliferación de plagas, lo cual puede afectar negativamente la salud de las plantas y la productividad agrícola (FAO, 2021).
- Vulnerabilidad y adaptación: la agricultura se enfrenta al desafío de adaptarse al cambio climático. Por tanto, es importante analizar las causas de la vulnerabilidad agrícola y desarrollar estrategias de adaptación para mitigar los impactos negativos. Esto implica implementar medidas de gestión agrícola sostenible y monitorear los resultados de estas estrategias de adaptación (Ocampo, 2011).

En Colombia existe una normatividad ambiental que tiene como objetivo garantizar la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente. Por ello, el Gobierno de Colombia con su Ley 99 de 1993 establece la creación del Ministerio del Medio Ambiente, reorganiza el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propone el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Además, se dictan otras disposiciones relacionadas con la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.-b).

El Ministerio del Medio Ambiente de Colombia cuenta con una serie de instrumentos legales ambientales que se han implementado para asegurar la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y el ambiente: los artículos 13 y 14 de la Ley 2 de 1959, los artículos 327 del Decreto Ley 2811 de 1974, el artículo 328 del Decreto Ley 2811 de 1974, el artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 720 de 2001. Estas leyes abarcan diversos aspectos, como la protección de áreas naturales, la gestión del agua, la protección de la biodiversidad y la prevención y control de la contaminación ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.-b).

Adicionalmente, el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado metodologías y manuales para la elaboración, presentación, evaluación y seguimiento de estudios ambientales. Estos documentos proporcionan pautas y lineamientos para asegurar que los proyectos sean evaluados desde una perspectiva ambiental y que se realice un seguimiento adecuado de los impactos ambientales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.-c).

### **Ámbito legal**

En Colombia, la regulación de los productos elaborados y comercializados dirigidos al consumidor y que pueden representar un riesgo para la salud está a cargo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Según el artículo 37 de la Resolución 2674 del 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, todo alimento que se venda directamente al consumidor debe obtener una notificación o registro sanitario. Este registro sanitario tiene una vigencia de 5 años, puede renovarse sucesivamente por periodos iguales, y debe solicitarse dicha renovación con 3 meses de antelación a su vencimiento.

En relación con este proyecto, los alimentos secos o deshidratados se clasifican como productos de bajo riesgo, según lo establecido en la Resolución 719 de 2015

(Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). Estos alimentos no requieren el registro sanitario mencionado, ya que pueden sustituirlo por una notificación. Esta notificación es de alta importancia, y se necesita para avanzar en el proceso de registro de la marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

En el caso específico del producto, se trata de una marca mixta, la cual incluye en su diseño representativo una imagen con letras y gráficos visuales en su empaque, como se muestra en la figura siguiente.

---

---

**Figura 11. Grafica empaque de marca mixta**



Fuente: Estrategia Jurídica (2017).

---

---

Después de determinar el tipo de marca, es crucial realizar una consulta para verificar si existen similitudes en el comercio actual y categorizar el producto de acuerdo con las normas establecidas por la Clasificación Internacional de Niza. Una vez que estos aspectos estén definidos, se inicia el trámite a través de la página web o en la oficina, de forma presencial, proporcionando la información y documentación pertinente, como el formulario de solicitud, el arte de la marca en un tamaño de 8 cm x 8 cm y el comprobante de pago. Así, se puede dar inicio al proceso de registro ante la Superintendencia y obtener la aprobación legal (SIC, s.f.).

Por otro lado, el producto es completamente natural y no contiene azúcares añadidos, por lo cual no se verá afectado por las posibles reformas tributarias actuales en Colombia. Además, se puede realizar un estudio de viabilidad para utilizar un empaque biodegradable, lo que contribuirá al cuidado del medio ambiente y eximirá el impuesto sobre productos plásticos de un solo uso para envasar, embalar o empacar bienes (Función Pública, 2022).

En el marco legal, también es importante considerar y analizar la estructura salarial de los empleados que trabajan en la compañía, así como los aportes que las empresas están obligadas a realizar. Esto se rige por el Decreto 2613 de 2022 (Ministerio de Trabajo, 2022), el cual establece las responsabilidades del empleador: auxilio de transporte, aportes de salud, aportes de pensión, pagos de riesgos laborales, prima de servicios, vacaciones, aportes parafiscales, dotación, auxilio de cesantías.

En consecuencia, el empleador deberá pagar aproximadamente la suma de COP 1.944.046, basado en un empleado con un salario mínimo.

## **SECTOR Y SUBSECTOR**

El sector en el que se enmarca este proyecto es el de agroindustria y producción de alimentos (Procolombia, s.f.-a), el cual desempeña un papel fundamental en la economía del país. Colombia se destaca como consumidor y productor de alimentos en la región, con capacidad para exportar sus productos. El sector cuenta con una amplia experiencia en la producción de diversos alimentos y se adapta a las tendencias mundiales de consumo.

El subsector es el de alimentos procesados, debido a que se trata del resultado de un proceso productivo o de transformación que modifica sus características organolépticas (Colombia Productiva, s.f.), y abarca una amplia gama de productos,

incluyendo aceite de palma, frutos deshidratados o liofilizados, almendra de palma, productos de panadería, preparaciones para salsas, salsas preparadas y cacao, entre otros. Este subsector desempeña un papel destacado en las exportaciones de alimentos y bebidas del país.

## **Crecimiento**

Colombia se ha posicionado como destino atractivo en la región para invertir en el subsector de alimentos procesados, ya que el país cuenta con una privilegiada posición geográfica que le permite satisfacer la demanda de materia prima en la región y para otros países (Procolombia, s.f.-b).

De acuerdo con Procolombia (s.f.-b), Colombia se perfila como un punto clave de exportación para los consumidores de América, puesto que ha ampliado su mercado con ventas de USD 1,4 billones en América Latina y Norteamérica, lo que equivale el 30% del mercado mundial de alimentos procesados y bebidas.

## **Tendencias**

En cuanto a los factores de decisión, según Portafolio (2020),

el principal motivo por el cual las personas compran alimentos a base de plantas es comer más saludable y cuidar su salud (56%), luego porque son más nutritivos (28%) y probar nuevos sabores (26%). En Colombia, el respeto al medio ambiente se ha convertido en otro motivo importante para la compra, mientras que en Argentina, Chile y Perú se resalta la posibilidad de contar con diferentes opciones.

Por otro lado, los hábitos alimentarios de los niños y adultos en cualquier edad están cambiando rápidamente debido a la publicidad, la moda y la falta de tiempo en los hogares para preparar alimentos saludables. Todos los grupos de edad se ven afectados por esta situación, pero la mayoría de los hábitos se adquieren e instauran

en los primeros años y, en muchos casos, perduran durante toda la vida (Sachdev et al., 2009).

### **Participación del PIB**

La participación del PIB del sector de alimentos y bebidas, según la Revista de Alimentos (2023),

representa el 3% del PIB y genera cerca de 650.000 empleos, se encuentra en la búsqueda de nuevas alternativas en cuanto a productos, abastecimiento y tecnología para afrontar de mejor manera cualquier situación imprevista. Debido a la inflación del 13,12% registrada en el año 2022, este sector ha experimentado un aumento en sus precios del 27,81%.

No obstante, se plantea para los próximos años un incremento en su producción del 17% (La República, 2019), y para ello se ejecutarán estrategias en el mercado de los *snacks*, galletería y aceites, con el fin de darle un fuerte desarrollo a los empaques amigables para el medio ambiente y llamativos para el consumidor que permitan incentivar los hábitos saludables del consumidor, debido a que en los últimos años se evidenció un incremento de consumo de estos alimentos alrededor del 13% tanto en el mercado internacional como local.

### **NÚCLEO**

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), de todas las actividades económicas, la principal del proyecto está asociada al procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos, cuyo número CIIU es el 1020 (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.). Con este código se define la categoría de actividades que pueden utilizarse para la recopilación y la presentación de informes estadísticos (DANE, 2020). También este código permite enmarcar los servicios que ofrece la empresa en medio de negociaciones a nivel nacional o internacional.

El código CIIU 1020 incluye las siguientes categorías:

- La fabricación de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres u hortalizas.
- La conservación de frutas, nueces, legumbres y hortalizas: congelación, desecación, inmersión en aceite o en vinagre, enlatado, etcétera.
- La elaboración y conservación de pulpa de frutas.
- La elaboración de jugos naturales de frutas u hortalizas.
- La elaboración de helados a base de frutas.
- La elaboración de compotas, mermeladas y jaleas.
- El procesamiento, pelado y conservación de papas: elaboración de papas congeladas preparadas, elaboración de puré de papas deshidratado, elaboración de harina y sémola de papa, elaboración de aperitivos a base de papa.
- El tostado y preparación de nueces.
- La elaboración de alimentos y pastas de nueces.
- La producción de concentrados a partir de frutas y hortalizas frescas.
- La elaboración de productos perecederos de frutas, legumbres y hortalizas, como: ensaladas, hortalizas peladas o cortadas, tofu (cuajada de soja), entre otros.

De ellas, las dos primeras son actividades asociadas a la cadena de valor del proyecto.

## ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA

**Tabla 1. Análisis DOFA**

FACTORES	Fortalezas	Debilidades
Internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil almacenamiento y conservación de fruta</li> <li>• Conocimiento del deshidratado de fruta</li> <li>• Variedad de fruta en el mercado colombiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto coste de la fruta en tiempos de escasez</li> <li>• Poca información de los consumidores acerca de este producto</li> <li>• Cambio de hábitos alimenticios</li> </ul>

	Oportunidades	Amenazas
Externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento de ventas de productos saludables</li> <li>• Variedad de mercados</li> <li>• Aumento de la demanda de <i>snacks</i></li> <li>• Precios bajos de fruta por demanda</li> <li>• Incremento de la venta de <i>snacks</i> con empaques biodegradable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paro de agricultores y camioneros</li> <li>• Cambio de climas</li> <li>• Nuevas competencias</li> <li>• Plagas y afectaciones en los cultivos de fruta</li> <li>• Cambio de normatividad en la venta de <i>snacks</i></li> </ul>

Fuente: elaboración propia..

## ANÁLISIS ESTRATÉGICO CANVA

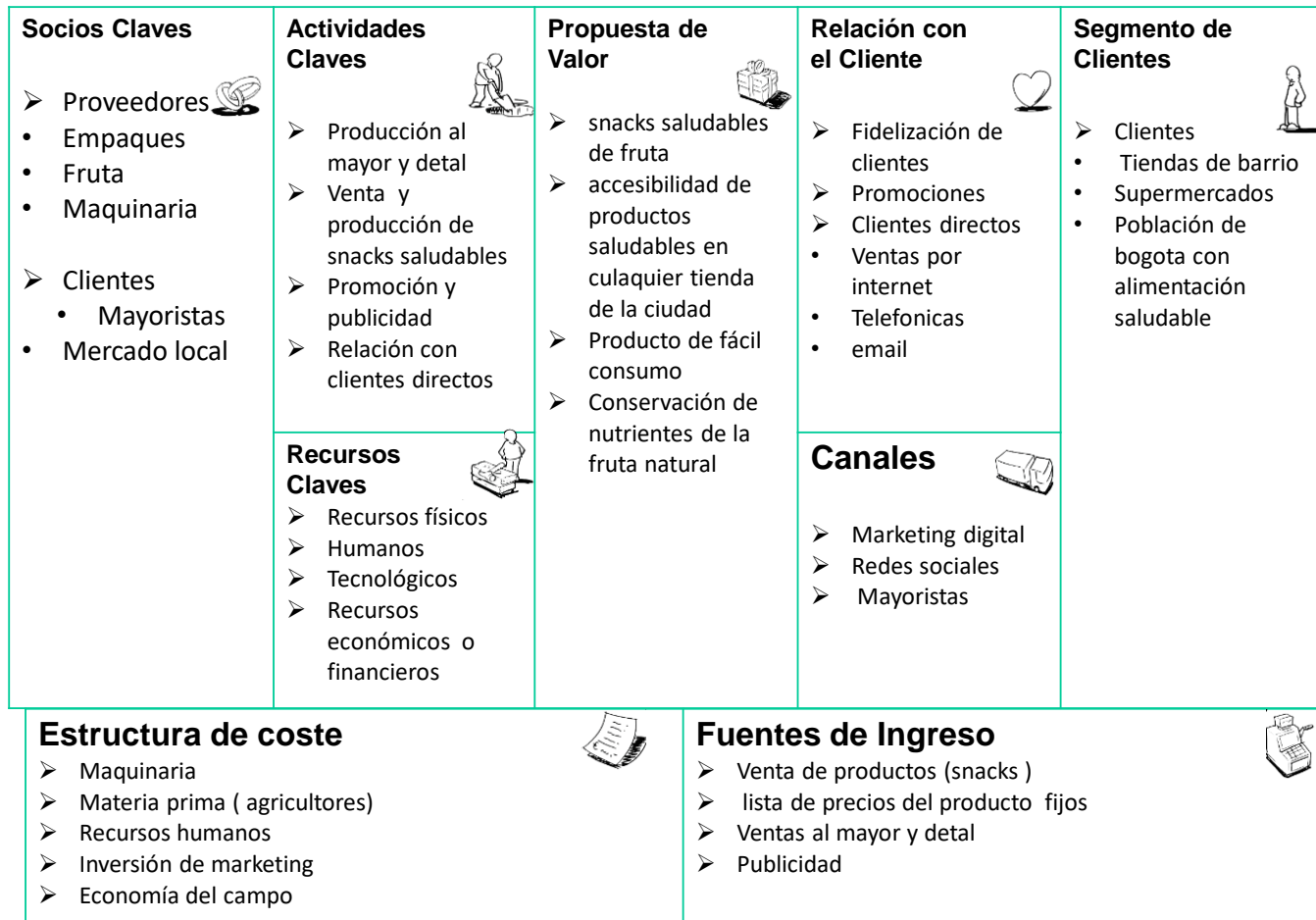
El análisis estratégico fue realizado mediante la metodología CANVA, con el fin de definir cómo proporciona y capta valor el modelo de negocio de la empresa para la producción y comercialización de fruta deshidratada en la ciudad de Bogotá. En este análisis se involucran nueve módulos:

- Segmentos de mercado
- Propuesta de valor
- Canales
- Relaciones con los clientes
- Fuentes de ingresos
- Recursos clave
- Actividades clave
- Asociaciones clave

- Estructura de costos

Estos módulos son agrupados en el lienzo CANVA, tal como se presenta a continuación.

**Figura 12. Análisis CANVA**



Fuente: elaboración propia.

## ESTUDIO DEL MERCADO

En este capítulo se examinan los elementos fundamentales del estudio del mercado, como la definición del producto, el análisis de la demanda, el análisis de la oferta, el análisis de los precios, el análisis de la comercialización y mercadeo, y el contenido.

### DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Los *snacks* de fruta deshidratada son un producto alimenticio a base de fruta sometida a un proceso de remoción de humedad por medio de la circulación de aire caliente, el cual es empacado en papel kraft en presentación de 50 gramos, cuyas dimensiones son de 12 cm de ancho por 20 cm de alto.

---

---

**Figura 13. Diseño del producto**



Fuente: elaboración propia.

---

---

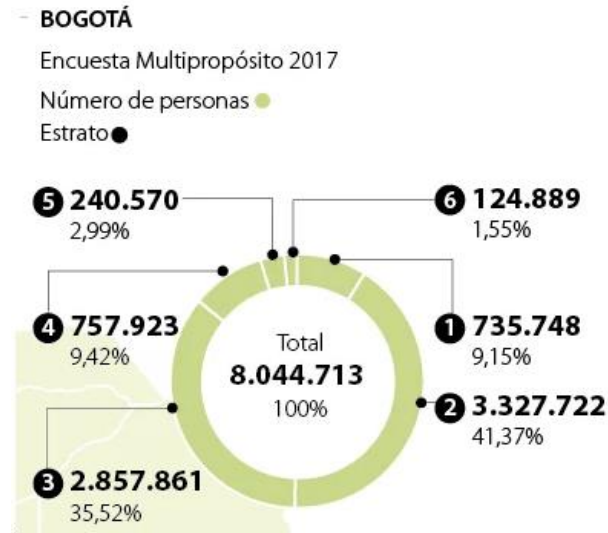
Sus principales ingredientes son fruta deshidratada de sabor manzana, piña, fresa, banano, mango, entre otros. No requiere ingredientes artificiales y están cortados en trozos.

El producto está orientado a personas que deben o quisieran mejorar sus hábitos alimenticios, madres o padres de familia que incorporan dentro de la alimentación de sus hijos *snacks* con características naturales, adolescentes y deportistas con estilo de vida saludable y personas que no dispongan de tiempo para realizar preparaciones de alimentos.

## **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

El análisis de la demanda se realiza en la ciudad de Bogotá, para la población de estrato 3, 4, 5 y 6, la cual está constituida por 3.981.243 habitantes, de acuerdo con lo presentado por Rojas Mesa (s.f.).

**Figura 14. Cantidad de personas de acuerdo con su estrato en Bogotá**



Fuente: Rojas Mesa (s.f.).

Para recolectar la información clave de los potenciales clientes se realizó una encuesta, cuyas preguntas se presentan en el anexo 1. La muestra seleccionada representativa para la población fue planteada a partir de un muestreo aleatorio simple, debido a que es el resultante de aplicar un método por el cual todas las muestras posibles de un determinado tamaño tengan la misma probabilidad de ser elegidas:

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

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población.

Z: valor que, a determinado nivel de confianza, toma un valor de acuerdo con la siguiente tabla de distribución normal.

---

---

**Tabla 2. Valores de Z en una distribución normal**

<b>NIVEL DE CONFIANZA</b>	<b>VALORES DE Z</b>
75%	1.15
80%	1.28
85%	1.44
90%	1.65
95%	1.96
97.5%	2.24
99%	2.58

Fuente: elaboración propia.

---

---

P: probabilidad de suceso (50%).

D: margen de error permisible.

Basado en lo anterior, se toman los siguientes datos del proyecto para calcular la muestra:

N: 3.981.243

Z: 1,96

P: 0,50

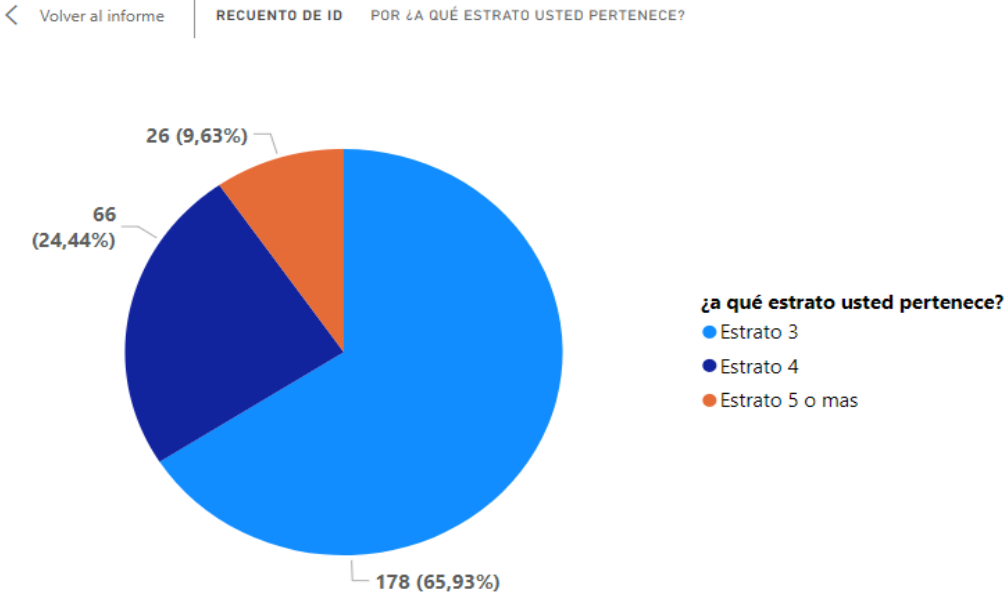
D: 0,06 (6% error permisible)

$$n = 267 \text{ individuos}$$

En consecuencia, se deben realizar 267 encuestas en la ciudad de Bogotá para la recolección de información del presente estudio. El formulario de preguntas fue cargado en la plataforma de Microsoft Forms, con el fin de manejar de datos de manera electrónica y optimizar recursos físicos para dar alcance a los individuos

objetivo. Conforme a las preguntas de la encuesta presentadas en el anexo 1, se captó información de 270 personas de estratos 3, 4, 5 o 6 de la ciudad de Bogotá, tal como se presenta a continuación.

**Figura 15. Pregunta de encuesta: ¿A qué estrato usted pertenece?**



Fuente: elaboración propia.

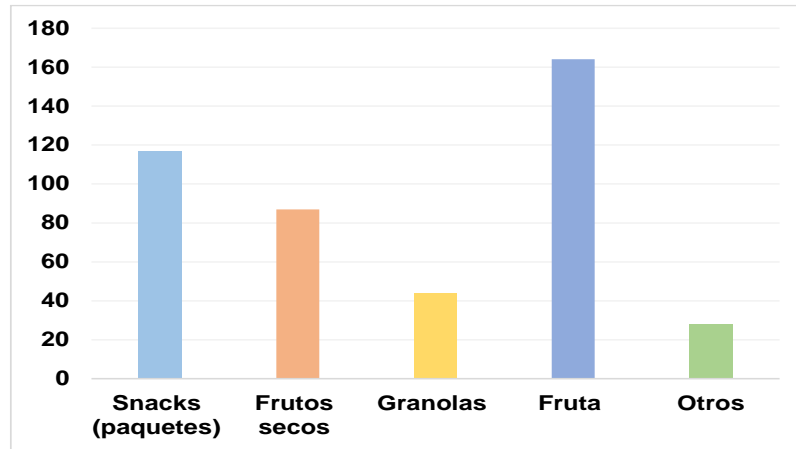
De las personas encuestadas, 178 pertenecen a estrato 3, 66 personas a 4, y 26 a 5 y 6.

Con el fin de conocer la tendencia de consumo, se consultó que tipo de alimentos suele consumir entre comidas, teniendo como resultado lo presentado en la Figura 16.

---

---

**Figura 16. Frecuencia de consumo de las personas encuestadas**



Fuente: elaboración propia.

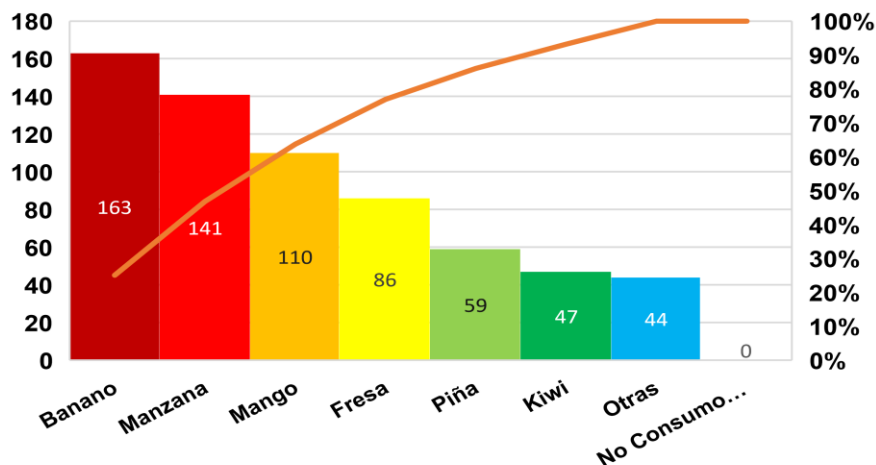
---

---

Se observa un comportamiento de mayor frecuencia en el consumo de fruta, seguido de *snacks*, frutos secos y granolas. Entre otras opciones, las personas suelen consumir en menor frecuencia productos de panadería, dulces, galletas, empanadas, batidos, quesos, bebidas fermentadas, café y arepas rellenas.

Teniendo en cuenta que, de la información recolectada el consumo de fruta fue el de mayor frecuencia, el resultado es oportuno y se alinea con la siguiente pregunta planteada.

Figura 17. Frecuencia de consumo frutas



Fuente: elaboración propia.

Así, la fruta de mayor consumo es el banano y en las de menor frecuencia destacan la papaya, mandarina, pera, arándanos, durazno, ciruela, sandia, melón, naranja y pitahaya.

Por otra parte, se abordaron preguntas enfocadas hacia el producto del presente proyecto, donde se presentó que, del total de la muestra, 171 personas (63%) han consumido *snacks* de fruta deshidratadas y, de las 99 personas restantes, 78 (78,8%) están interesadas en probar estos *snacks*. Esto indica que, del total de la población de Bogotá, al menos 63% del mercado está disponible, con un potencial de crecimiento por las personas interesadas en consumir fruta deshidratada de 28,9%, para alcanzar un posible 92% de la población.

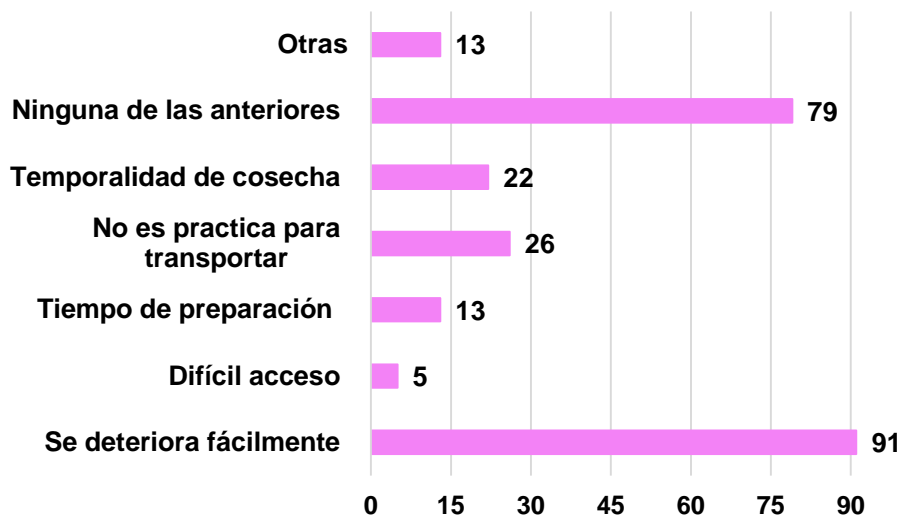
Adicionalmente, se consultó, entre las personas que han consumido y están interesadas en consumir fruta deshidratada, cuál es la principal limitante de

consumir fruta, con el fin de focalizar las posibles razones de preferencia de otros alimentos y poder obtener información en el diseño del producto.

---

---

**Figura 18. Principales limitantes de consumo frutas**



Fuente: elaboración propia.

---

---

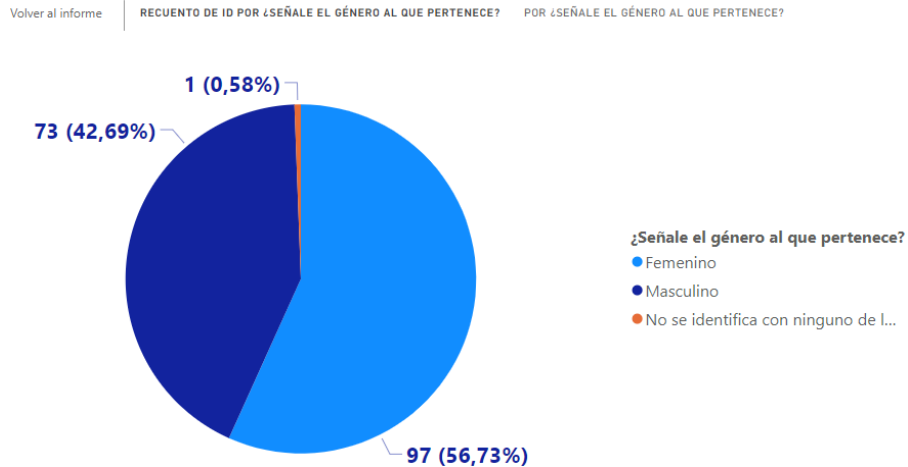
Con base en la información presentada en la Figura 18, la principal restricción del consumo de fruta está localizada en su deterioro, seguido de la dificultad para transportarla, la temporada de las cosechas, el tiempo de preparación y otras opciones como el valor, el contenido de azúcar, algún tipo de alergia o preferencia por alimentos procesados.

Por otra parte, de la información recolectada en la encuesta, podemos determinar algunos aspectos de la población objetivo, tal como se presenta a continuación.

---

---

**Figura 19. Género de las personas que consumen fruta deshidratada**



Fuente: elaboración propia.

---

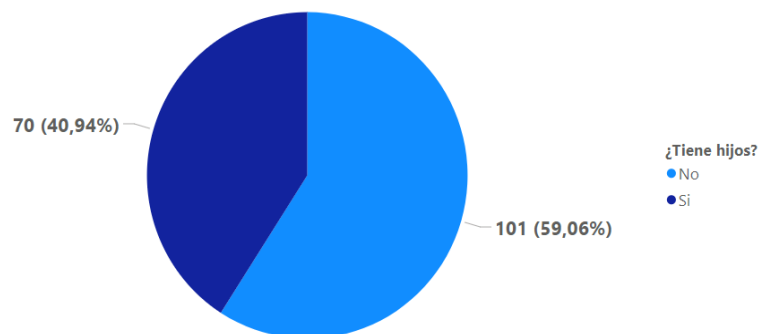
---

En la Figura 19 se presenta que, aproximadamente, el 56,7% son mujeres, el 42,7% son hombres y 0,6% son personas que no se identifican con ningún género. Además, cerca del 41% tienen hijos.

---

---

**Figura 20. Personas con hijos que consumen fruta deshidratada**



Fuente: elaboración propia.

---

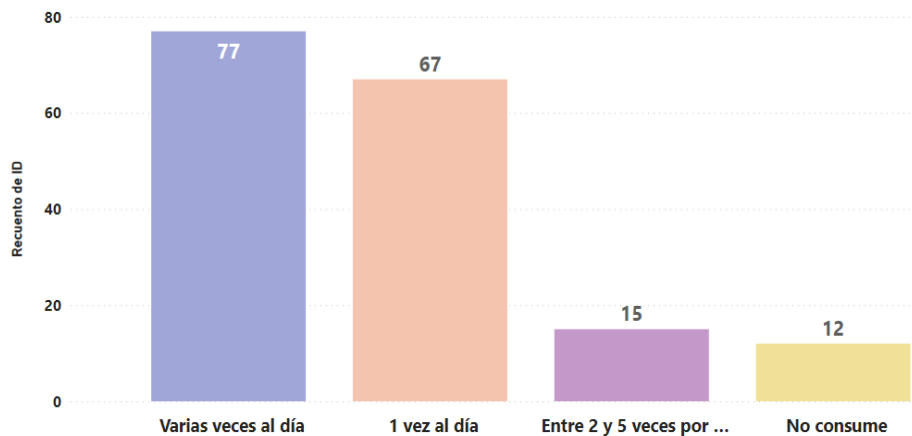
---

También se consultó la frecuencia del consumo de alimentos entre las principales comidas (desayuno, almuerzo y cena), con los siguientes resultados.

---

---

**Figura 21. Frecuencia de consumo de alimentos entre comidas (desayuno, almuerzo y cena)**



Fuente: elaboración propia.

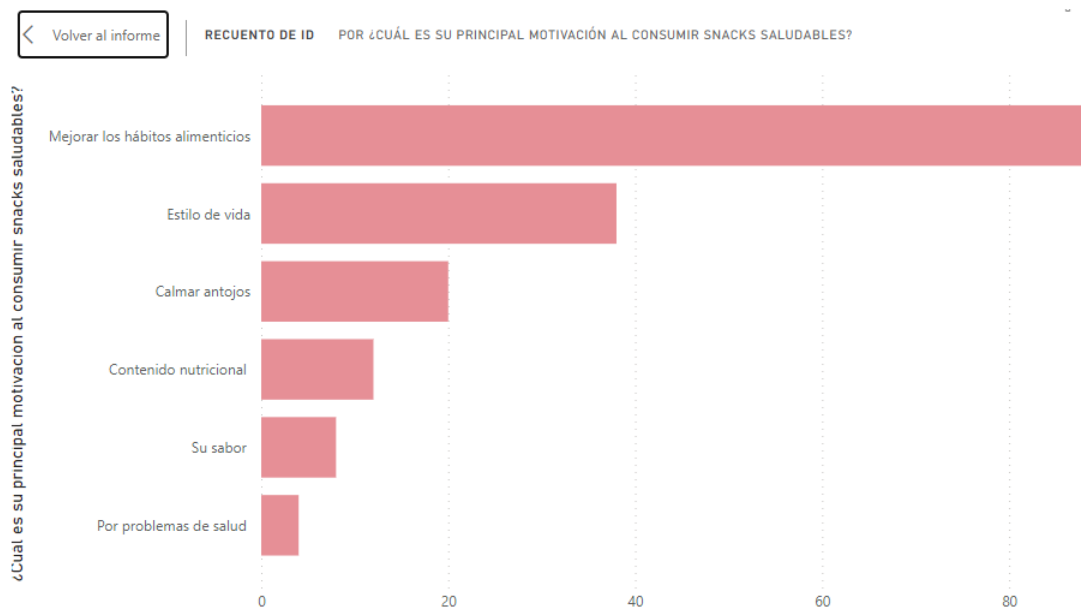
---

---

Las personas consumen en proporción del 45% varias veces al día alimentos entre comidas; el 39% una vez al día, el 9% entre 2 y 5 veces por semana y, el 7% restante, no lo hace.

Por otro lado, se consultó entre las personas que han consumido fruta deshidratada, cuál era la principal motivación para consumir *snacks* saludables (categoría en la cual se enmarca el producto).

**Figura 22. Motivación para el consumo de *snacks* saludables**



Fuente: elaboración propia.

La Figura 22 presenta que las razones que motivan el consumo de *snacks* saludables radican en mejorar los hábitos alimenticios, con un 52%, por estilo de vida (saludable) con 22%, calmar antojos con 12%, por el contenido nutricional con 7%, por su sabor con 5% y el 2% restante está orientado al consumo por problemas de salud.

Entre otros datos recolectados, se consultó a las personas que han consumido fruta deshidratada y los que quisieran consumir, en cuál presentación les gustaría encontrar el *snack*, teniendo en cuenta las opciones de la siguiente tabla.

---

---

**Tabla 3. Preferencia en la presentación de los *snacks* de fruta deshidratada**

<b>¿En qué tipo de presentación le gustaría encontrarlo?</b>	<b>Personas que han consumido fruta deshidratada</b>	<b>Personas que les gustaría consumir fruta deshidratada</b>
Empaque de plástico reciclable	10	4
Empaque reutilizable para recargar	38	13
Empaques biodegradables	106	54
Es indiferente	17	7
<b>TOTAL</b>	<b>171</b>	<b>78</b>

Fuente: elaboración propia.

---

---

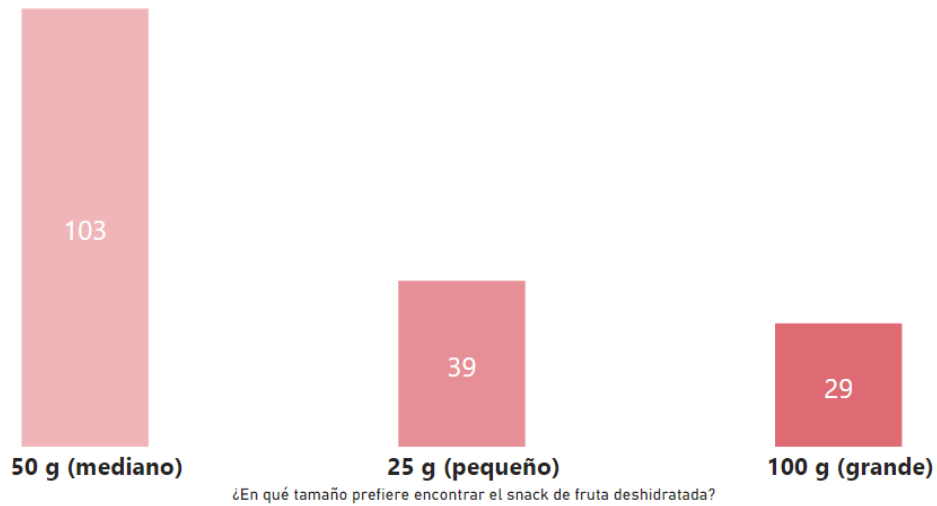
Con base en lo anterior, se evidencia la misma tendencia en la preferencia de la presentación de los empaques para los *snacks* de fruta deshidratada, y los biodegradables son los de mayor interés.

Respecto al tamaño, las personas que han consumido fruta deshidratada prefieren en un 60% empaques medianos (aproximadamente, 50 g), seguido de empaques pequeños (aproximadamente, 25 g) con un 23% y, por último, empaques grandes (aproximadamente, 100 g) con un 17% de preferencia, tal como se muestra a continuación.

---

---

**Figura 23. Preferencia en el tamaño de presentación del *snack* de fruta deshidratada**



Fuente: elaboración propia.

---

---

Con base en la información recolectada, se proyectaron las unidades requeridas para satisfacer la posible demanda, así como el diseño del producto de acuerdo con las preferencias de la población que ha consumido fruta deshidratada.

## **ANÁLISIS DE LA OFERTA**

En esta sección se presenta la oferta de *snacks* de fruta deshidratada que ofrece la competencia, con el fin de identificar los precios de venta y evaluar las características disponibles de los productos en el mercado local, tal como se presenta en la Tabla 4.

**Tabla 4. Descripción y precio de venta de los productos de la competencia ofertados en el mercado**

Competencia	Presentación (gramos)	Descripción del producto	Precio en el mercado (COP)	Precio por gramo (COP)
One piece	100	Mango biche deshidratado en tajadas	16.400	164
	100	Mango maduro deshidratado en tajadas	16.400	164
	100	Piña deshidratada en trozos	16.400	164
	100	Banano deshidratado en moneditas de color oscuro	28.300	283
Tolamarket	90	Mango deshidratado en trozos	11.700	130
	110	Fresa deshidratada en tajadas	20.300	185
	200	Uchuva deshidratada	18.200	91
	110	Banano deshidratado en rodajas	10.000	91
Tosh	300	Arándanos deshidratados	14.800	49
	60	Piña deshidratada crujiente de color oscuro	15.590	260
Gumbia	50	Piña deshidratada	7000	140
	50	Mango deshidratado en trozos	7400	148
Fruandes	30	Banano deshidratado orgánico	6333	211
Tomacol	25	Piña deshidratada en trozos	3600	144
	25	Mango deshidratado en trozos	3600	144
Kuara	180	Mango deshidratado	27.000	150
	50	Piña deshidratada	8000	160
TUFRUTTA	1000	Mango deshidratado	85.000	85
	1000	Piña deshidratada	79.000	79
	1000	Manzana deshidratada	59.000	59
	1000	Banano deshidratado	39.000	39
	1000	Papaya deshidratada	52.000	52
	1000	Fresa deshidratada	72.000	72
	1000	Pitahaya deshidratada	64.000	64
CAYENA FRUTOS	100	Piña deshidratada	18.000	180
	100	Mango deshidratado	15.000	150
mundo orgánico	250	Mango deshidratado	25.000	100
	250	Piña deshidratada	26.500	106
	250	Banano deshidratado	13.000	52
suqa	200	Mango deshidratado	28.400	142

Competencia	Presentación (gramos)	Descripción del producto	Precio en el mercado (COP)	Precio por gramo (COP)
	200	Banano deshidratado	28.400	142
	200	Fresa deshidratada	28.400	142
	200	Piña deshidratada	28.400	142
	200	Papaya deshidratada	28.400	142
	200	Pitahaya deshidratada	28.400	142
evok	50	Piña deshidratada en trozos	14.000	280
	50	Mango deshidratado en trozos	14.000	280
	80	Uchuva deshidratada	14.000	175
	50	Manzana deshidratada	14.000	280
	80	Arándanos deshidratados	14.000	175
ifruit	50	Mango deshidratado	4582	92
	50	Piña deshidratada	4403	88
Sensafruit	40	Banano deshidratado	4500	113
	40	Arándano deshidratado	3000	75
	40	Fresa deshidratada	6900	173
	40	Mango deshidratado	5900	148
	500	Manzana deshidratada	39.700	79
	500	Papaya deshidratada	45.000	90
	40	Piña deshidratada	5900	148
	40	Pitahaya deshidratada	8900	223
	40	Uchuva deshidratada	4500	113

Fuente: elaboración propia.

En consecuencia, se puede determinar que las principales frutas que ofrece el mercado son la manzana, banano, piña, mango, fresa, piña, pitahaya y arándano, la cuales vienen en presentaciones de trozos o tajadas, con colores diferentes entre las mismas frutas, y en empaques desde los 25 gramos hasta los 1000 gramos (al granel). Adicionalmente, los productos ofrecidos al mercado se venden principalmente por página web y almacenes de cadena para el acceso al cliente.

## ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

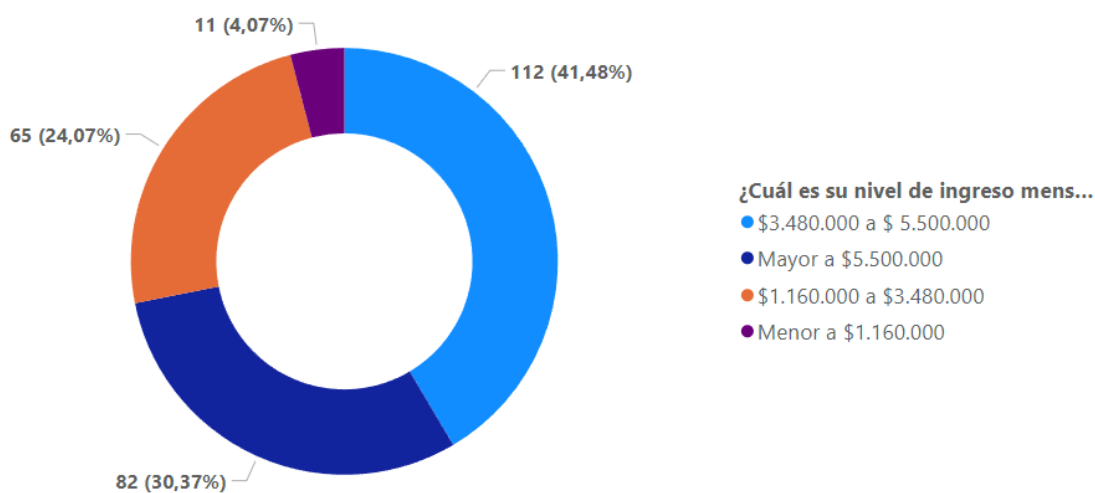
Respecto al precio del producto, se parte de variables como el nivel de ingresos de las personas, el estrato y la percepción que tienen. En ese sentido, se analiza el precio del producto en primera instancia de acuerdo con lo que se presenta a continuación.

En primer lugar, se contextualiza con algunos aspectos socioeconómicos para conocer la disponibilidad de recursos que podría disponer el mercado de los potenciales clientes.

---

---

**Figura 24. Nivel de ingreso mensual de las personas que consumen y están interesadas por consumir fruta deshidratada**



Fuente: elaboración propia.

---

---

De acuerdo con la información anterior, de las personas que han consumido y que están interesadas en consumir fruta deshidratada se presenta que el 4,07% recibe ingresos inferiores a un salario mínimo legal vigente (SMLV): COP 1.160.000. El 24,07% devenga entre 1 y 2 SMLV (COP 1.160.000 a COP 3.480.000), el 41,48%

recibe ingresos entre COP 3.480.000 y COP 5.500.000 y el 30,37% restante recibe más de COP 5.500.000.

Seguidamente, se asoció el nivel de ingresos con el rango de precios que los consumidores están dispuestos a pagar por un *snack* de fruta deshidratada de 30 gramos, teniendo como resultado lo siguiente.

**Tabla 5. Relación del nivel de ingresos frente al nivel de ingresos**

Rango de precio (COP)	Personas dispuestas a pagar	< 1 SLMV	Entre 1 y 3 SMLV	Entre 3 SMLV y \$5.5 MM	> \$ 5.5 MM
\$3000 a \$4999	157	8	34	68	47
	63%	5%	22%	43%	30%
\$5000 a \$7999	69	1	15	26	27
	28%	1%	22%	38%	39%
\$8000 a \$12.000	23	1	8	8	6
	9%	4%	35%	35%	26%
Total	249	10	57	102	80

Fuente: elaboración propia.

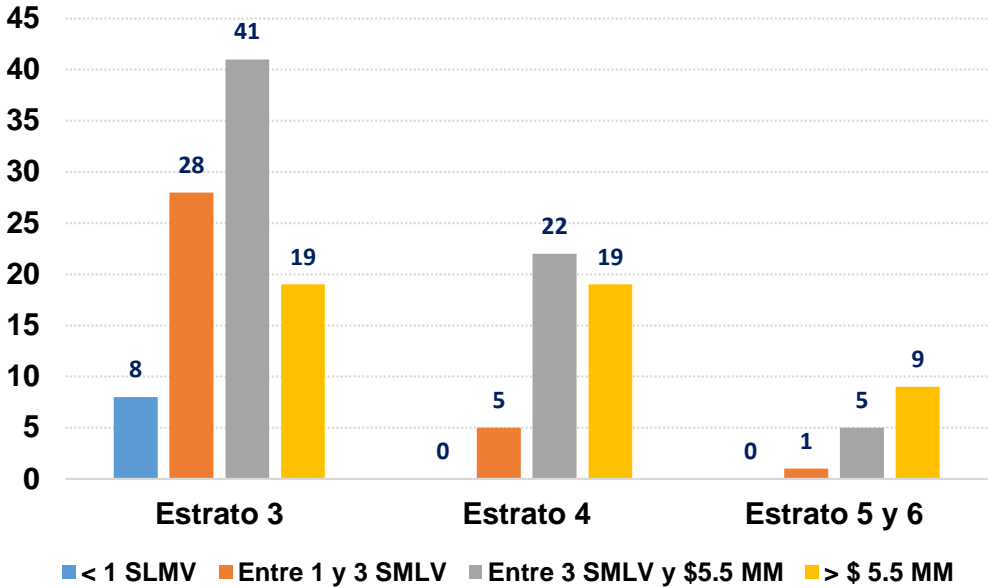
El 63% de las personas están dispuestas a pagar entre COP 3000 y COP 4999 por el producto, 28% entre COP 5000 y COP 7999, y 9% entre COP 8000 y COP 12.000.

Ahora, del rango de precios de mayor preferencia por las personas encuestadas, se relaciona el estrato socioeconómico con los niveles de ingresos, para encontrar la influencia de los resultados obtenidos.

---

---

**Figura 25. Personas dispuestas a pagar por un *snack* de fruta deshidratada entre COP 3000 a COP 4999**



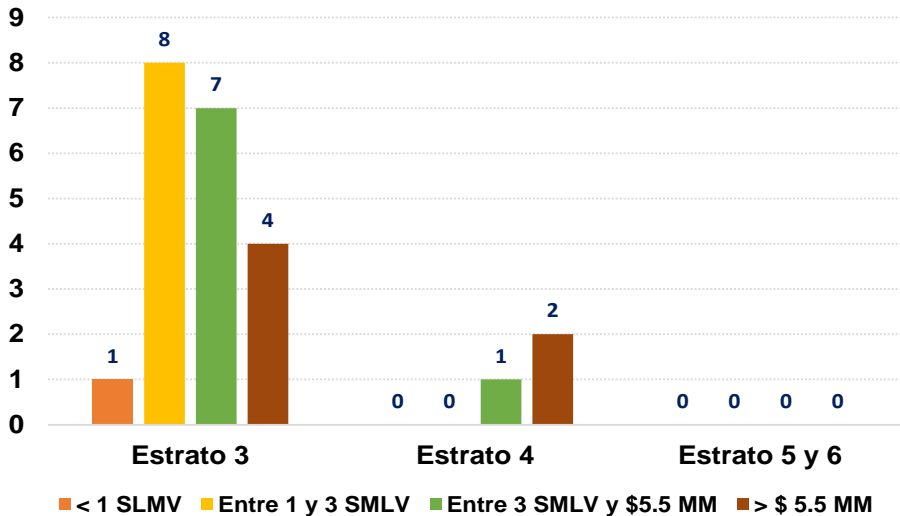
Fuente: elaboración propia.

---

---

En la primera opción, para un valor dispuesto a pagar entre COP 3000 y COP 4999, se presenta alta influencia por el estrato 3. Por otro lado, se observa que los estratos 5 o 6 prefieren rangos de precios menores, diferente a lo esperado por la expectativa de mayores ingresos Y mayor capacidad de pago, lo cual es desvirtuado, tal como se muestra en la Figura 26.

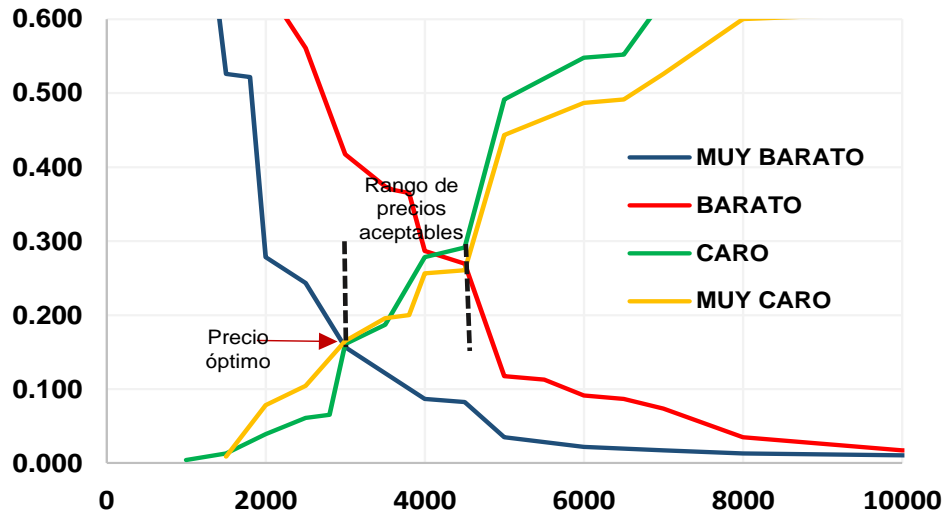
**Figura 26. Personas dispuestas a pagar por un *snack* de fruta deshidratada entre COP 8000 a COP 12.000**



Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, se optó por realizar el análisis de precios de Van Westendorp, con el fin de identificar los precios críticos del producto y comprender el poder de compra de los posibles consumidores y cuánto están dispuestos a pagar. Los resultados del análisis son presentados en la siguiente figura.

**Figura 27. Análisis de precio por el método de Van Westendorp**



Fuente: elaboración propia.

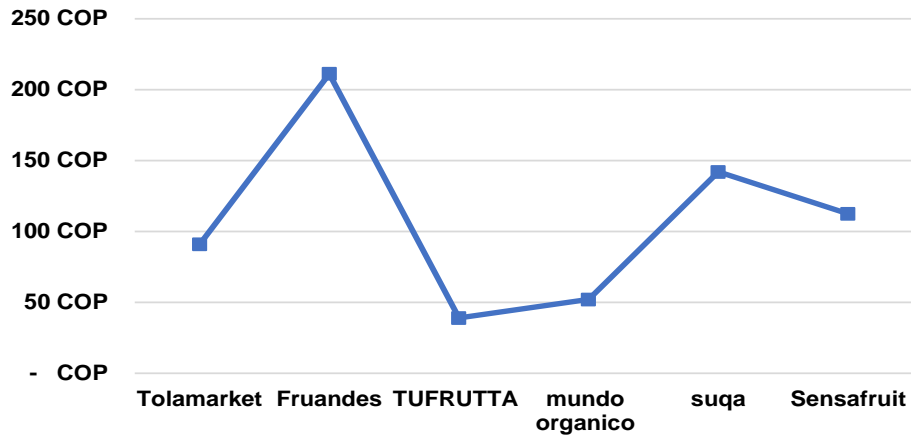
Se evidencia que el precio óptimo del producto es de COP 3000 COP y que el rango de precios aceptable está entre COP 3000 y COP 4500.

Por otra parte, es importante precisar que, para este tipo de productos, el precio puede variar dependiendo de la materia prima, por lo cual es necesario tener en cuenta los precios que ofrece el mercado. En ese sentido, de acuerdo con la preferencia de frutas de las personas encuestadas (ver Figura 17), se realizó un análisis del valor por gramo de fruta deshidrata de banano, manzana, mango, fresa y piña, tal como se muestra a continuación.

---

---

**Figura 28. Precio de gramo de banano deshidratado en el mercado**



Fuente: elaboración propia.

---

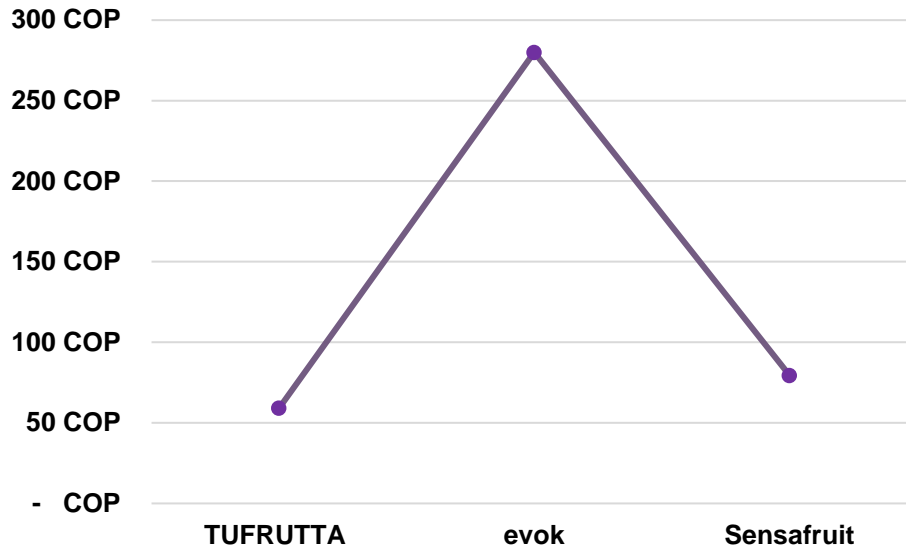
---

En lo referente al banano deshidratado, los valores del mercado para una presentación de 30 gramos oscilan entre COP 1560 y COP 6333, con un valor promedio de COP 3238.

---

---

**Figura 29. Precio de gramo de manzana deshidratada en el mercado**



Fuente: elaboración propia.

---

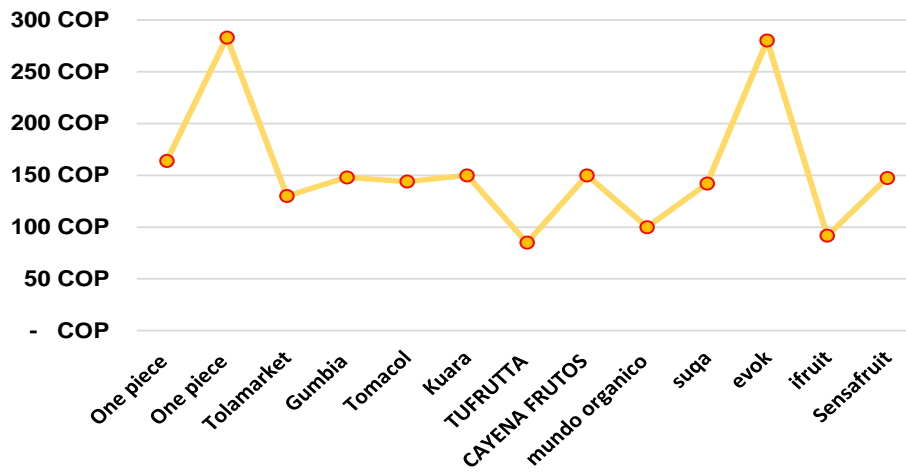
---

En la Figura 29 se presentan los valores del mercado de 30 g de manzana deshidratada, teniendo un rango de precios entre COP 1770 y COP 8400, con un valor promedio de COP 4184.

---

---

**Figura 30. Precio de gramo de mango deshidratado en el mercado**



Fuente: elaboración propia.

---

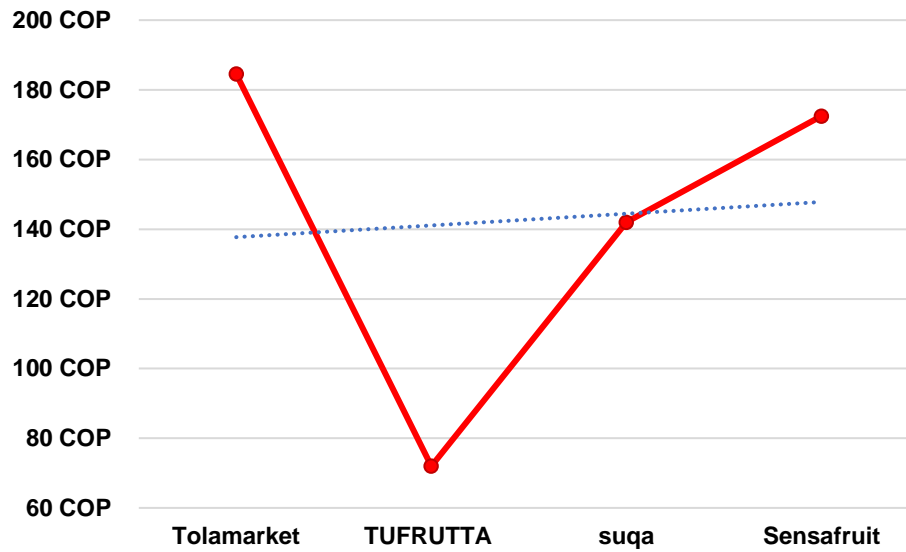
---

En el caso del mango deshidratado, el precio en el mercado para un *snack* de 30 g ronda entre COP 2550 y COP 8400, con un valor promedio de COP 4650.

---

---

**Figura 31. Precio de gramo de fresa deshidratada en el mercado**



Fuente: elaboración propia.

---

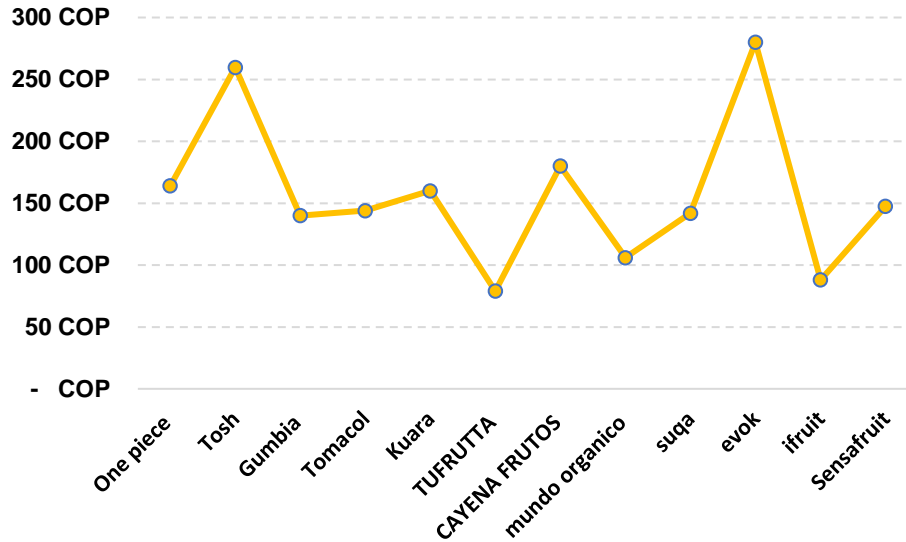
---

Para 30 g de fresa deshidratada, el precio del mercado está entre COP 2160 y COP 5536, con un valor promedio de COP 4283.

---

---

**Figura 32. Precio de gramo de piña deshidratada en el mercado**



Fuente: elaboración propia.

---

---

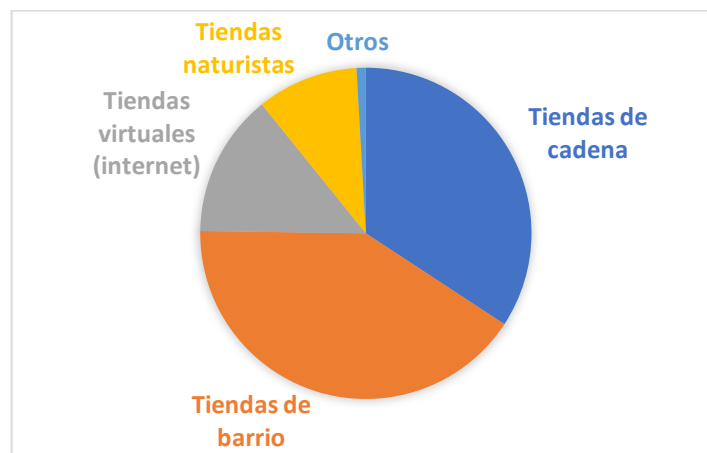
Con base en la información de la Figura 32, los precios que ofrece el mercado para una presentación de 30 g de piña deshidratada están entre COP 2370 y COP 8400, con un valor promedio de COP 4726.

De acuerdo con lo anterior, el precio de frutas como el mango y la piña están por fuera del rango de precios de mayor preferencia (COP 3000 y COP 4999) y del análisis de precios de Van Westendorp (COP 3000 y COP 4500), por lo cual debe ser tenido en cuenta en la estructura de costos para la comercialización de este producto si se ofrece en el mercado.

## ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN

Para llegar a los clientes, se realizó la consulta a las personas encuestadas, con el fin de conocer el canal de distribución de su preferencia, tal como se muestra a continuación.

**Figura 33. Preferencia de distribución de los *snacks* de fruta deshidratada**



Fuente: elaboración propia.

Se evidencia una mayor frecuencia de encontrar los *snacks* de fruta deshidratada, con una proporción del 41%, en tiendas de barrio; 34% en tiendas de cadena, 14% en tiendas virtuales, 10% en tiendas naturistas y el 1% restante en otras opciones como centros empresariales, instituciones de educación superior o máquinas dispensadoras.

En ese sentido, se evaluaron las opciones de mayor preferencia mencionadas, para determinar el grado de control de cada canal y cómo afectaría al precio final del producto.

- Tiendas de barrio: establecimiento comercial, físico o virtual, atendido por personas, donde se comercializan de forma regular productos de consumo masivo que forman parte de la canasta básica familiar (GrupoBit S.A., s.f.). Según Fenalco (s.f.), a pesar del crecimiento de otros canales de distribución, la tienda de barrio se mantiene como el principal actor en la venta de productos de consumo masivo, acaparando más del 48% del mercado total de la canasta familiar. Por otra parte, el control sobre el producto que entrega este proyecto es total, estableciendo comisiones por venta entre el 4% y 6 % para mantener los precios oficiales y no perder una variable diferenciadora en el mercado local.
- Tiendas de cadena: cuando hay más de dos establecimientos de similares características vinculadas a una marca u organización, son denominadas tiendas de cadena, las cuales cuentan con un solo centro de mercadeo (estandarizado). Este canal de distribución permite vender en amplias superficies, no obstante, el control del producto está limitado a las tarifas de descuentos de cada tienda o supermercado. Por lo tanto, se debe analizar la relación de venta a volumen frente al margen de ganancia sujeto a las tarifas de cada tienda de cadena.
- Tiendas virtuales (internet): las tiendas virtuales ofrecen la posibilidad de conectar los productos con los clientes, vía internet. El valor de compra de un dominio y la comisión por la pasarela de pago son costos que deben ser tenidos en cuenta para no limitar el precio final del producto.
- Tiendas naturistas: las tiendas naturistas son tiendas especializadas en la venta de productos naturales, lo cual es una ventaja para la venta del producto enmarcado como alimento saludable. Por otra parte, el control sobre el producto que entrega este proyecto es total, estableciendo comisiones por venta entre el 4% y 6 % para mantener los precios oficiales y no perder una variable diferenciadora en el mercado local.

## PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La estrategia de comercialización elegida para este proyecto se basa en la diferenciación, ya que el producto competirá principalmente por precio y calidad, buscando mantener características como color, sabor, funcionalidad y apariencia a un nivel por encima de la competencia.

Se realizarán alianzas con colegios, gimnasios, tiendas deportivas, médicos nutricionistas, con el fin de divulgar la calidad del producto y los beneficios que trae al incluirlos dentro de su alimentación. Se implementarán campañas publicitarias vía internet y redes sociales para llegar al público segmentado, el cual consiste en personas con vida saludable que quieren mejorar su alimentación y mitigar problemas de salud, además de madres y padres de familia que desean alimentar saludablemente a sus hijos. Por último, se realizarán actividades de degustación para dar a conocer el producto y campañas *co-branding* con marcas establecidas en el mercado que se mantengan en la línea de alimentación saludable.

## ESTUDIO TÉCNICO

El proceso de deshidratación es un aliado milenario que se ha utilizado como método de conservación de alimentos. Consiste en la eliminación de humedad de un alimento mediante el flujo de aire a una temperatura determinada, provocando la transferencia de agua del alimento al aire y reduciendo el contenido de humedad que inhibe el crecimiento bacteriano, sin cambiar sus propiedades nutricionales y organolépticas.

La materia prima utilizada en este proyecto son las frutas, de las cuales se han seleccionado 5 tipos, de acuerdo con los resultados del estudio de mercado, donde las de mayor interés fueron las siguientes: banano, manzana, mango, fresa y piña. Es de precisar que el producto de este proyecto debe elaborarse en consonancia con las normas legales vigentes (Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 2674 de 2013) y las demás que dictamine el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

En cuanto a la materia prima, encontramos:

- Banano: es una fruta de producción nacional para consumo nacional y producto tipo exportación, donde 20 de los departamentos del territorio nacional son productores. Los principales son los siguientes: Valle del Cauca (25%), Quindío (14%), Antioquia (14%), Cundinamarca (8%), Huila (7%), Chocó (6%) y Nariño (6%), según indica (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020). El banano puede encontrarse disponible a lo largo del año sin limitación alguna por la temporalidad de la cosecha, por tanto, la producción de banano deshidratado se realizaría de manera regular.
- Manzana: es una fruta de importación con baja producción nacional, con un mercado superior a las 90.000 toneladas (Agronegocios 2018). Los principales importadores de la fruta al país es Chile, Estados Unidos y

algunos países de Europa. Esto indica que el mercado de fruta se abastece regularmente, sin embargo, los precios dependerían de la devaluación de la moneda local. En ese sentido, la producción de manzana deshidratada se realizaría en función de la devaluación del peso colombiano frente a la moneda de negociación internacional.

- Mango: es una fruta dulce cuando está madura y ácida cuando está biche. En el territorio nacional, el mango se cultiva en la costa Atlántica, Cundinamarca, Tolima, Valle del Cauca y Antioquia, y su cosecha comprende desde abril hasta octubre (Italiani, 2022).
- Fresa: es un fruto rojo rico en vitamina C, succulento y dulce que se cultiva en el territorio nacional, en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Norte de Santander, Nariño y Cauca (Higuira, 1983.). En su variedad, predomina el tipo Tioga, la cual concentra el 90% de la producción en Colombia, siendo esta de origen californiano.
- Piña: es una fruta rica en antioxidantes, vitaminas y minerales, que en Colombia se cultiva principalmente en Magdalena, Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca. Es un producto de tipo exportación, cuyos principales consumidores son Italia, Estados Unidos, Holanda y Reino Unido.

## **LOCALIZACIÓN PROYECTO**

La localización del proyecto se realizó estratégicamente, teniendo en cuenta factores como la ubicación y los costos de arrendamiento. Se priorizó la ciudad de Bogotá debido a que es el lugar de distribución del producto, además de que ofrece mayores ventajas en tanto se optimiza el tiempo de transporte al ingreso a la ciudad, los gastos como peajes y gasolina por mayores trayectos en la distribución.

Por tanto, en la siguiente tabla se seleccionaron bodegas disponibles con adecuaciones aceptables para llevar a cabo las actividades de producción de fruta

deshidratada, de las cuales se priorizará la que ofrezca mayor tamaño y menos valor de arrendamiento:

---

---

**Tabla 6. Bodegas disponibles para la operación de la producción de fruta deshidratada**

Bodega	Lugar	Valor (COP)/m2	Tamaño [m2]	Costo (COP)
1	Fontibón	31.818,18	220	7.000.000,00
2	Puente Aranda	28.333,33	300	8.500.000,00
3	Las Ferias	22.500,00	400	9.000.000,00
4	Barrios Unidos	25.925,93	270	7.000.000,00
5	Suba (Toberín)	22.222,22	450	10.000.000,00
6	Restrepo	30.864,1975	405	12.500.000,00
7	Venecia	57.894,7368	380	22.000.000,00

Fuente: elaboración propia.

---

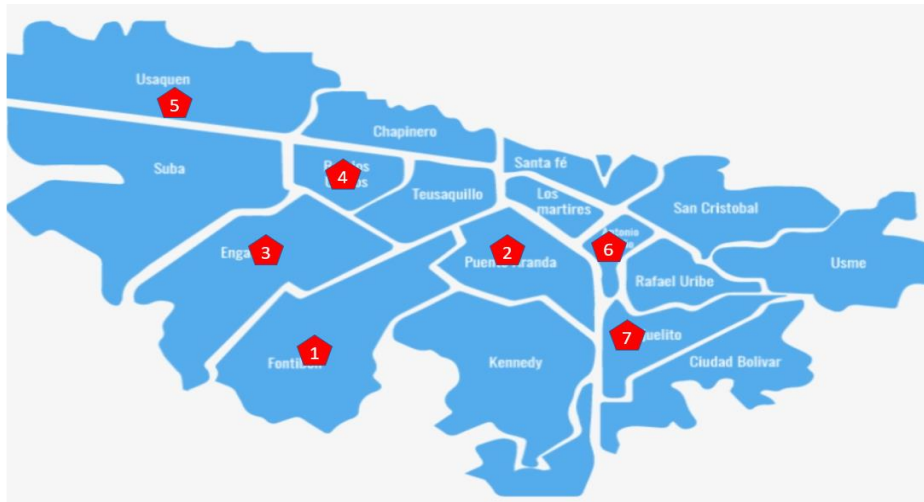
---

Es importante precisar que la búsqueda de las bodegas en mención se realizó teniendo en cuenta las localidades o sectores cercanos a los estratos 3, 4 5 o 6, para optimizar los trayectos de distribución.

---

---

**Figura 34. Mapa de localización de las bodegas disponibles para la operación**



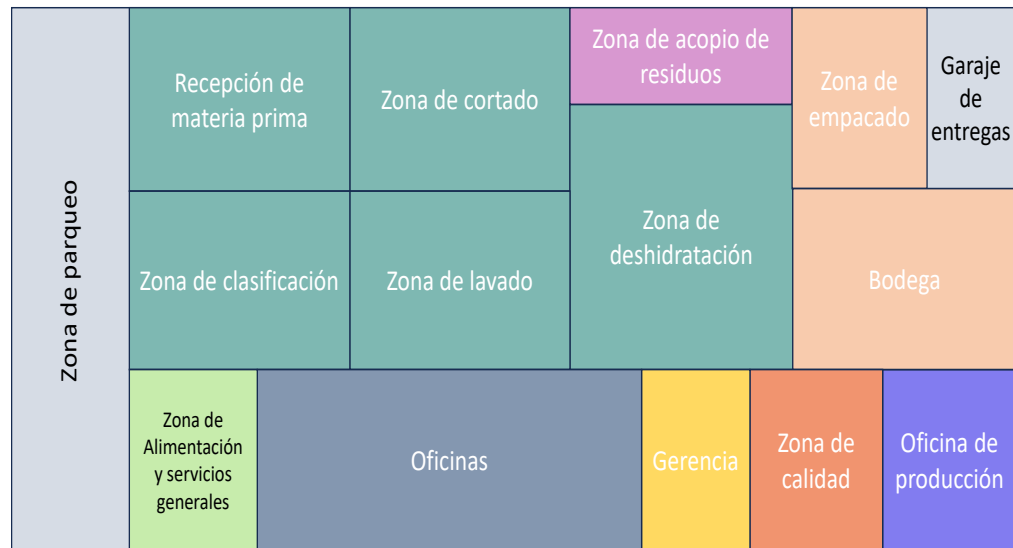
Fuente: elaboración propia.

---

---

Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta las variables de selección, la bodega más indicada es la número 3, ubicada en el sector de Las Ferias, la cual tiene un área construida de 400 m<sup>2</sup>: área libre de trabajo a doble altura de 360 m<sup>2</sup>, área de oficina y servicios de 40 m<sup>2</sup> y energía trifásica, permitiendo la distribución de cada una de las áreas de producción, logística, recepción y almacenamiento, con el fin de garantizar la operación de la producción de fruta deshidratada y su despacho para su distribución, tal como se presenta a continuación.

**Figura 35. Plano de la planta de producción de fruta deshidrata asociada con el proyecto**



Fuente: elaboración propia.

En relación con cada área, se delimitaron de acuerdo con las actividades que componen la cadena de valor del proceso, las cuales serán descritas en la siguiente sección.

## INGENIERÍA DEL PROYECTO

En esta sección se presentan las actividades técnicas asociadas al proyecto de producción de *snacks* de fruta deshidratada:

- **Recepción y selección:** en esta etapa del proceso se recibe la materia prima del proveedor y se selecciona de acuerdo con los criterios de calidad definidos, los cuales están orientados en la apariencia y estado de maduración de la fruta, ya que se requiere fruta fresca, sin golpes y sin evidencia de crecimiento microbiano o micótico.

Para esta etapa se requiere revisar y seleccionar aproximadamente 2,5 kilogramos por minuto.

- Lavado de fruta: en esta etapa se sumerge la fruta en tanques de acero inoxidable en agua con trazas de hipoclorito de sodio, con el fin de eliminar residuos de tierra, polvo y cualquier material proveniente de los cultivos. El tiempo de lavado es de máximo 15 minutos.
- Cortado y alistamiento: en esta etapa se prepara y corta la fruta de acuerdo con las siguientes indicaciones:
  - Banano: se desprende la cascara y se corta en rodajas de aproximadamente 3 mm de espesor.
  - Manzana: se pasa por la rebanadora en cortes de aproximadamente 4 mm, eliminando el corazón que contiene semillas y el tallo.
  - Mango: se pela la cascara de mango y se pasa por la rebanadora en tajadas de 4 mm de espesor.
  - Fresa: se elimina la hoja de la fresa y se corta de manera vertical con un grosor de 3 mm.
  - Piña: se retiran las hojas de la piña y se corta en cuatro partes, primero por mitad y luego cortes por mitad de esas dos partes iniciales. Una vez cortadas, se pasan por la rebanadora para obtener cortes de aproximadamente 5 mm.

Es importante mencionar, que los desperdicios deben ser tenidos en cuenta para cuantificar los desperdicios que serán recolectados por la empresa distrital de aseo y también para conocer el rendimiento de fruta fresca en el proceso de cortado y alistamiento. Los cálculos producto de las pruebas piloto son presentados en las siguientes tablas.

**Tabla 7. Rendimiento de banano fresco**

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
180,55	128,34	71%	29%
157	110,04	70%	30%
143,47	99,98	70%	30%
162,27	110,35	68%	32%
146,81	103,47	70%	30%
148,42	103,63	70%	30%
159,96	112,02	70%	30%
141,36	98,74	70%	30%
130,17	85,81	66%	34%
149,58	97,92	65%	35%
134,61	85,87	64%	36%
PROMEDIO		68,57%	31,43%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8. Rendimiento de manzana fresca**

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
98	94	96%	4%
129	126	98%	2%

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
115	113	98%	2%
107	103	96%	4%
100	99	99%	1%
115	111	97%	3%
PROMEDIO		97,27%	2,73%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 9. Rendimiento de mango fresco**

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
467,44	273,14	58%	42%
529,38	386,89	73%	27%
448,34	282,38	63%	37%
403,91	253,11	63%	37%
636,99	480,3	75%	25%

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
PROMEDIO		66,51%	33,49%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 10. Rendimiento de fresa fresca**

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
194,14	190,5	98%	2%
165,5	162,64	98%	2%
184,38	180,28	98%	2%
192,91	190,09	99%	1%
193,6	191,14	99%	1%
197,19	194,38	99%	1%
PROMEDIO		98,34%	1,66%

---

---

**Tabla 11. Rendimiento de piña fresca**

<b>Rendimiento de fruta fresca</b>			
<b>Peso fruta con cascara y hoja [g]</b>	<b>Peso fruta sin cascara y hoja [g]</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Residuos</b>
452,44	327,52	72%	28%
424,41	293,34	69%	31%
2518,55	1825,46	72%	28%
PROMEDIO		71,33%	28,67%

Fuente: elaboración propia.

---

---

- **Deshidratado:** este proceso se realiza en un horno de circulación de aire caliente, donde se ingresan lotes de aproximadamente 304 kg de fruta fresca cortada a una temperatura entre 140 °F y 145 °F durante aproximadamente 8 horas. Como en la etapa anterior, fue necesario realizar ensayos de deshidratación para determinar el rendimiento de fruta al final del proceso, con el fin de establecer la cantidad de producto obtenido por lote, y estimar la capacidad de producción. Para obtener esta información fue necesario realizar pruebas piloto en un horno deshidratador marca Chefman, en el cual se tomaron los pesos en una balanza de la fruta fresca cortada y la fruta deshidratada al finalizar el ciclo de deshidratación.

---

**Figura 36. Horno Chefman empleado para pruebas**



Fuente: elaboración propia.

---

Los resultados obtenidos para las frutas de interés de este proyecto son presentados en las siguientes tablas.

**Tabla 12. Rendimiento de banano deshidratado**

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 1</b>	277,27	76,75	28%	19%
<b>Bandeja 2</b>	243,91	65,03	27%	18%
<b>Bandeja 3</b>	248,87	64,82	26%	18%
<b>Bandeja 4</b>	251,07	67,68	27%	18%
<b>Bandeja 5</b>	240,67	63,72	26%	18%
<b>Bandeja 6</b>	217,38	63,33	29%	20%
<b>Bandeja 7</b>	22,74	6,96	31%	21%
<b>TOTAL PROMEDIO</b>			<b>27,65%</b>	<b>18,96%</b>

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 13. Rendimiento de manzana deshidratada**

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 1</b>	283	40	14%	14%
<b>Bandeja 2</b>	270	37	14%	13%
<b>Bandeja 3</b>	158	22	14%	14%

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 4</b>	280	40	14%	14%
TOTAL PROMEDIO			14,01%	13,63%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 14. Rendimiento de mango deshidratado**

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 1</b>	231,12	50,71	22%	15%
<b>Bandeja 2</b>	191,94	45,37	24%	16%
<b>Bandeja 3</b>	246,21	53,31	22%	14%
<b>Bandeja 4</b>	253,11	56,2	22%	15%
<b>Bandeja 5</b>	219,74	48,44	22%	15%
<b>Bandeja 6</b>	222,49	47,9	22%	14%
<b>Bandeja 7</b>	43,53	8,3	19%	13%
TOTAL PROMEDIO			22,17%	14,45%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 15. Rendimiento de fresa deshidratada**

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 1</b>	190,5	17,02	9%	9%
<b>Bandeja 2</b>	162,64	15,79	10%	10%
<b>Bandeja 3</b>	180,28	17,15	10%	9%
<b>Bandeja 4</b>	190,09	17,41	9%	9%
<b>Bandeja 5</b>	191,14	17,94	9%	9%
<b>Bandeja 6</b>	194,38	18,23	9%	9%
<b>Bandeja 7</b>	40,03	3,45	9%	8%
<b>TOTAL PROMEDIO</b>			<b>9,35%</b>	<b>9,09%</b>

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 16. Rendimiento de piña deshidratada**

<b>Rendimiento de fruta deshidratada</b>				
<b># Bandeja</b>	<b>Peso de fruta fresca [g]</b>	<b>Peso de fruta deshidratada [g]</b>	<b>% Rendimiento de deshidratación</b>	<b>% Rendimiento neto</b>
<b>Bandeja 1</b>	308,14	35,06	11%	8%
<b>Bandeja 2</b>	231,86	36,55	16%	11%
<b>Bandeja 3</b>	241,28	41,43	17%	12%
<b>Bandeja 4</b>	230,82	35,78	16%	11%
<b>Bandeja 5</b>	327,52	53,13	16%	12%
<b>Bandeja 6</b>	293,34	50,57	17%	12%
<b>Bandeja 7</b>	227,64	32,81	14%	10%
<b>TOTAL PROMEDIO</b>			<b>15,38%</b>	<b>10,97%</b>

Fuente: elaboración propia.

Con la información obtenida por los ensayos piloto, se puede determinar la cantidad de productos por lote y estimar la capacidad de producción anual, con el fin de estimar los ingresos de venta de la empresa.

Respecto a la capacidad de producción, esta se estima de acuerdo con la capacidad instalada, la cual está sujeta principalmente al horno de deshidratación, seleccionado con las siguientes especificaciones.

**Tabla 17. Especificaciones técnicas del horno deshidratador**

<b>Especificaciones técnicas</b>	
Estructura	Acero inoxidable
Flujo de aire	Ventilación centrifuga
Rango de temperatura	10°C -70°C
Control de humedad	80%-6% controlada mediante higrómetro digital
Escabiladeros	2 carros escabiladeros con capacidad de 32 bandejas cada uno
Voltaje	3 fases de 220V para calentamiento por resistencias - 110v/220v para calentamiento a gas
Potencia eléctrica	10 kilovatios
Consumo a gas	60.000 BTU/HORA
Flujo de aire	Ventilación centrifuga
Dimensiones	220 x 110 x 225 cm (frente profundo alto)

Fuente: elaboración propia.

El horno seleccionado tiene una capacidad de aproximadamente 4,8 kg por bandeja para una carga total de 308 kg de fruta fresca cortada.

Además, teniendo en cuenta la información recopilada de los ensayos piloto, se puede determinar lo siguiente: de los datos recopilados de la encuesta en el capítulo 2 se tomó la proporción de la preferencia de las personas, para establecer los porcentajes de fruta a procesar por lote, tal como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 18. Proporción de fruta a deshidratar por lote**

<b>Fruta</b>	<b>Frecuencia de preferencia</b>	<b>Porcentaje de preferencia</b>	<b>Fruta para procesar por lote (kg)</b>
Banano	163	29%	89,81
Manzana	141	25%	77,69
Mango	110	20%	60,61
Fresa	86	15%	47,38
Piña	59	11%	32,51

Fuente: elaboración propia.

Con base en lo anterior y el rendimiento de fruta fresca neta, se determina la cantidad de fruta requerida para cada lote como materia prima y su costo comercial.

**Tabla 19. Cantidad y costo de materia prima requerida**

Fruta	Aprovechamiento neto de fruta para deshidratar	Fruta fresca requerida por día (kg)	Precio fruta por kg (COP)	Valor materia prima por lote (COP)
Banano	69%	130,98	1750	229.223
Manzana	98%	79,00	4417	348.932
Mango	75%	80,38	1765	141.862
Fresa	98%	48,19	7333	353.367
Piña	71%	45,57	2932	133.625

Fuente: elaboración propia.

Partiendo de las proporciones definidas por lote, se debe comprar 384 kg de fruta fresca, de los cuales en el proceso de lavado y cortado quedan 308 kg netos para deshidratar. Por otra parte, los valores del costo de kilogramo de fruta fueron tomados del promedio anual del boletín de precios de Corabastos (s.f., anexo 2).

- **Empaque:** en esta etapa se realiza la inspección visual y el pesaje de la fruta deshidratada para empacar el producto para la venta. El empaque fue seleccionado de acuerdo con la preferencia de las personas encuestadas, cuya orientación está enfocada a un material biodegradable. En ese sentido, se buscó en el mercado la oferta de productos con materiales que se descompongan y se puedan reciclar para contribuir con la reducción de empaques que contaminen el medio ambiente, como se muestra a continuación.

---

---

**Figura 37. Empaque de papel kraft con ventana**



Fuente: elaboración propia.

---

---

El empaque también está conformado por un *sticker* que incluye la información nutricional, la fecha de vencimiento y el nombre del producto. Su valor es presentado en la siguiente tabla.

---

---

**Tabla 20. Especificaciones del empaque**

Bolsa biodegradable			<i>Sticker</i>	TOTAL (COP)
Presentación	Medidas	Valor (COP)	Valor (COP)	
30 g	10x15 cm	320	70	390
50 g	12x20 cm	420	70	490
100 g	16x22 cm	670	70	740

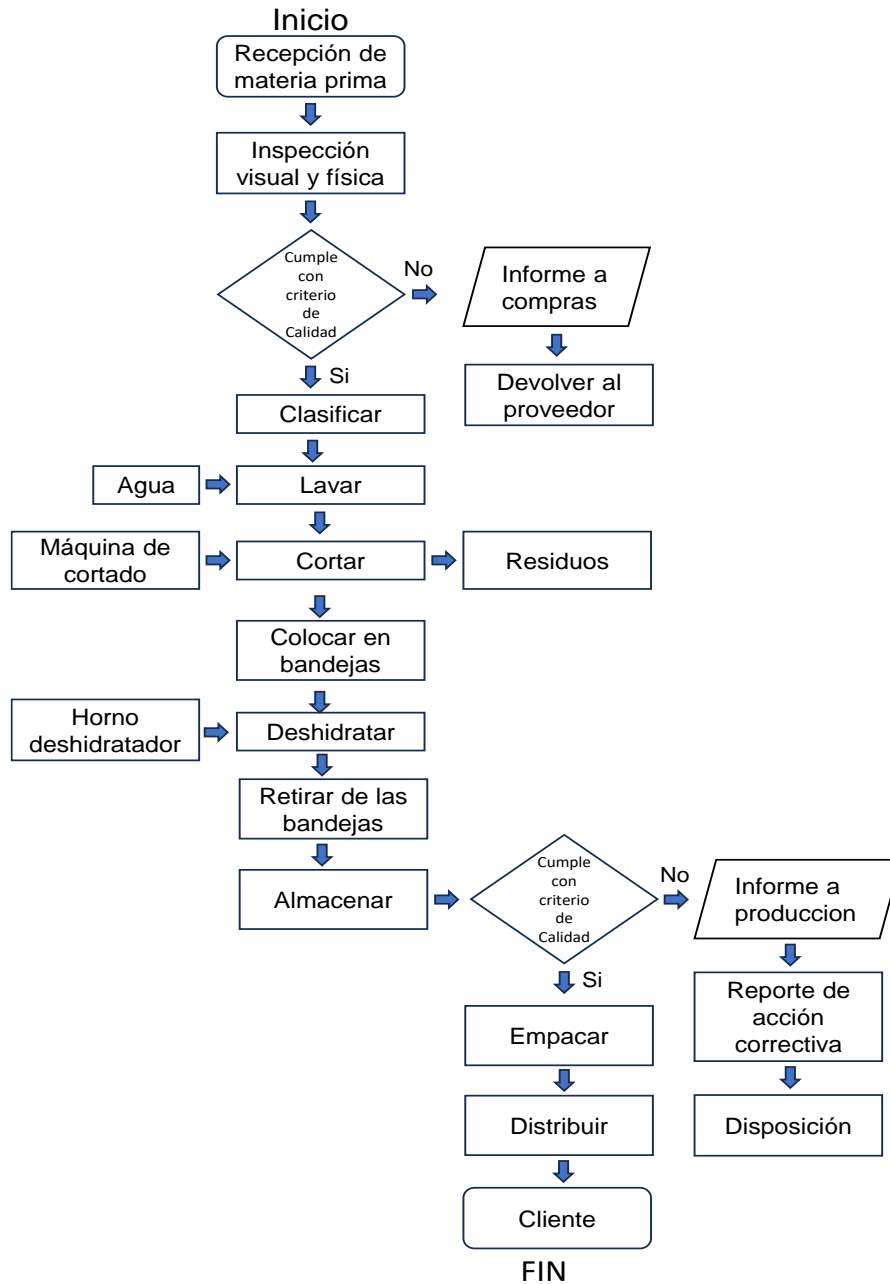
Fuente: elaboración propia.

---

---

## FLUJOGRAMA

Figura 38. Flujograma del proceso deshidratado de fruta



Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta todas las actividades de la cadena de valor, se calcularon los consumos de acuerdo con las especificaciones de cada etapa del proceso, tal como se presenta a continuación.

**Tabla 21. Consumo de servicios públicos en la operación de la planta de producción**

Descripción	cantidad	Consumo/hora de cada ciclo de producción	Energía eléctrica (kWh)	Total por ciclo de producción	Gas natural BTU/h	Acueducto y alcantarillado m <sup>3</sup>
Horno deshidratador	1	8	5	40	480000	
Tanque lavador	1	0,0875	0,3	0,02625		0,03
Rebanador	1	2	0,25	0,5		
Selladora	1	0,25	0,6	0,15		
<b>Total ciclo de producción</b>		10,3375	6,15	40,67625	480000	0,03
Computador	5	8	0,2	1,6		
impresora multifuncional	1	8	0,12	0,96		
Bombillas	10	8	1,045	8,36		
Otros consumos/mes						
<b>Total consumos fijos</b>		24	1,365	10,92	0	0

Fuente: elaboración propia.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La ubicación de nuestra planta de producción en la ciudad de Bogotá impone la necesidad de establecer criterios y procesos específicos para el manejo de residuos. Actualmente, la gestión de residuos se confía a terceros, lo cual fue contemplado y presupuestado como parte integral del proyecto.

### Criterios y procesos específicos

Con el objetivo de mitigar los impactos generados en la producción de fruta deshidratada, se han delineado estrategias claras. Estas estrategias se basan en

criterios y procesos que aseguran una gestión eficiente y sostenible de los residuos generados en la planta, los cuales se pueden evidenciar en la siguiente tabla de estrategias para mitigar estos impactos.

**Tabla 22. Impactos asociados al proyecto**

Nombre de estrategia	Objetivo	Meta
Residuos solidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de papel por medio de uso de medios tecnológicos</li> <li>• Uso de material reciclable (papel)</li> <li>• Políticas de uso de papel de acuerdo con las necesidades de la empresa</li> </ul>	Reducción hasta de un 40% el uso de material sólido
Manejo de energía y agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de hornos con producción completa</li> <li>• Desconexión de equipos cuando no estén en uso</li> <li>• Uso de agua para lavado de fruta en altas cantidades de fruta para bajar el consumo</li> </ul>	Mejoramiento eficiente en el uso de energía y agua
Uso de transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo logístico de rutas eficientes para reducción de combustible y contaminación</li> </ul>	Reducir el gasto de combustible y contaminación en un 30%
Residuos orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición adecuada de los residuos (compañía de aseo Bogotá)</li> </ul>	Reducción de un 15% de la contaminación por medio de los desechos provenientes de la fruta

Nombre de estrategia	Objetivo	Meta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de residuos adecuadamente</li> </ul>	
Material de limpieza e insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de detergentes y material biodegradable y amigable con el medio ambiente</li> </ul>	Reducción de detergentes en las aguas de la ciudad

Fuente: elaboración propia.

---



---

La implementación de estas estrategias no solo cumple con los estándares ambientales y regulatorios, sino que también refleja nuestro compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social. El manejo eficiente de residuos es un requisito legal, pero también es una parte integral de la filosofía empresarial.

## **ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

En este estudio se delimitan los aspectos ejecutivos de la administración del proyecto, definiendo la modalidad operativa que regirá una vez entre en funcionamiento. Estos aspectos están estrechamente vinculados a diversos elementos, entre los que se incluyen factores organizativos y procesos administrativos. Estos últimos abarcan las funciones específicas que desempeñarán cada uno de los participantes del proyecto. Además, se llevó a cabo un análisis detallado de los gastos administrativos necesarios para el adecuado funcionamiento del proyecto.

### **FACTORES ORGANIZACIONALES**

Deshidratadora de los Andes S.A.S es el nombre de la empresa designado en este proyecto, la cual pertenece al sector de manufactura para la producción y comercialización de *snacks* de fruta deshidratada, con el fin de ofrecer a los clientes de la ciudad de Bogotá un producto innovador y de buena calidad al nivel de exigencia que requiere el mercado.

Esta empresa se enmarca en el sector manufacturero y es clasificada de acuerdo con el Decreto 957 de 2019 como una pequeña empresa, ya que sus ingresos estarían entre las 23.563 UVT y menores o iguales a las 204.995 UVT; es decir, con ingresos mayores a los COP 895.488.000 y menores o iguales a los COP 7.790.630.000 COP (Actualícese, 2023).

### **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

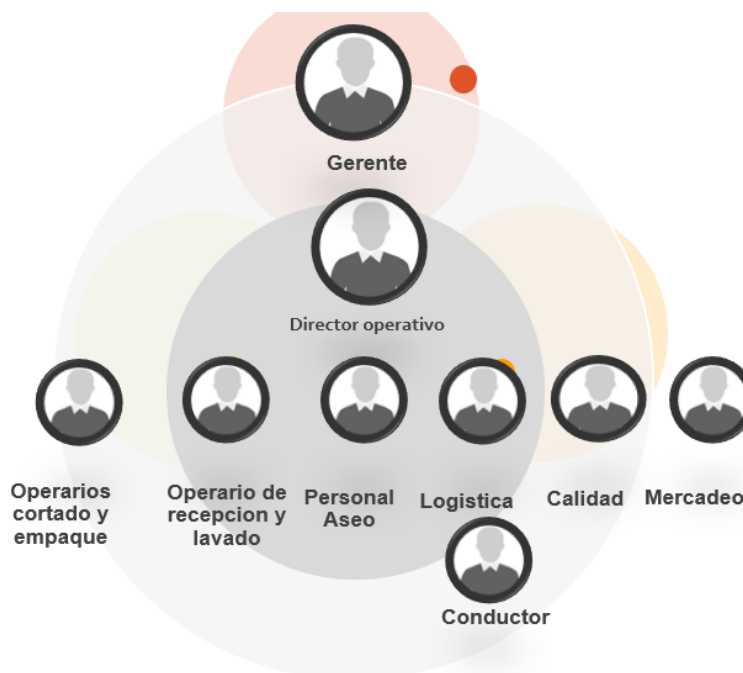
La estructura organizativa de la empresa para la producción y comercialización de fruta deshidratada en la ciudad de Bogotá está conformada por nueve personas y

se contarán con algunos servicios contratados externos debido a sus conocimientos y experiencia.

---

---

**Figura 38. Estructura organizativa**



Fuente: elaboración propia.

---

---

## **Nominación de cargos**

Gerente:

- **Funciones específicas:** como administrador, esta persona es responsable de coordinar las finanzas y las actividades de la empresa con el objetivo de cumplir y maximizar los recursos de la organización.
- **Responsabilidades específicas:**
  - Generar informes mensuales de las actividades y estados financieros de la empresa.

- Tomar decisiones adecuadas alineadas con los objetivos y planteamiento del proyecto.
- Implementar nuevas estrategias para el mejoramiento continuo de la organización.

#### Director operativo:

- Funciones específicas: esta persona es responsable de coordinar las operaciones de producción, calidad, logística y mercadeo de la empresa con el objetivo de cumplir a los clientes y proveedores.
- Responsabilidades específicas:
  - Generar informes mensuales sobre ventas, producción y gastos de transporte mensuales.
  - Tomar decisiones eficaces y hacer seguimientos de los procesos estandarizados por la organización.
  - Implementar nuevas estrategias para el mejoramiento de producción para reducir tiempos y gastos innecesarios.
  - Supervisar y dar seguimiento al personal a cargo, asegurándose de que cumplan con sus respectivos objetivos.

#### Logístico:

- Funciones específicas: esta persona será responsable de gestionar todo lo relacionado con la compra y distribución del producto, teniendo una alta relación con clientes y proveedores.
- Responsabilidades específicas:
  - Generar informes mensuales sobre clientes y rutas de distribución
  - Tomar decisiones eficaces para la contratación de clientes y proveedores.
  - Seguimiento de las entregas de los productos a su destino final.
  - Analizar nuevos procesos logísticos de transporte y mensajería rápida para generar mayor cobertura y satisfacción de los clientes.

- Evaluar la satisfacción de los clientes en nuestro producto.

#### Calidad:

- Funciones específicas: esta persona será la encargada de evaluar la calidad del suministro de la materia prima y del producto final para cumplir con los estándares y normas mínimos del proyecto.
- Responsabilidades específicas:
  - Generar informes mensuales sobre satisfacción de clientes.
  - Tomar decisiones e implementar mejoras de calidad del producto.
  - Realizar encuestas de satisfacción a los clientes.
  - Desarrollar mejoras en los procesos para implementar una alta calidad al producto de acuerdo con los requisitos de los clientes.
  - Evaluar proveedores de materia prima de mayor calidad y con mejores costes.

#### Servicio de aseo:

- Funciones específicas: será la responsable de la limpieza de todas las áreas de trabajo y oficinas.
- Responsabilidades específicas:
  - Limpieza permanente en el área de producción.
  - Limpieza en oficinas.
  - Realizar limpieza en las áreas como baños, cafetería.
  - Atender los clientes con los servicios de cafetería.

#### Mercadeo y publicidad:

- Funciones específicas: esta persona será responsable de impulsar y gestionar las ventas de nuestro producto en el mercado local, con el objetivo de potenciar el crecimiento de las ventas y explorar nuevas oportunidades en otros mercados potenciales.

- Responsabilidades específicas:
  - Encargado de la gestión de ventas dirigidas a clientes potenciales.
  - Responsable de diseñar y ejecutar estrategias publicitarias para promocionar nuestro producto a través de diversos canales en línea.
  - Coordinar las entregas y ventas, asegurando una experiencia satisfactoria para nuestros clientes.
  - Analizar y evaluar nuevos mercados potenciales para expandir nuestro alcance y generar oportunidades de crecimiento.
  - Elaborar informes y análisis de mercado para compartir con el gerente y tomar decisiones basadas en datos sólidos.

#### Operarios de producción:

- Función específica: serán los encargados de la producción de los *snacks* de fruta deshidratada, desde la recepción de la fruta natural hasta el proceso de empaque y envío de los productos, cumpliendo con los estándares sanitarios y de calidad del producto establecidos.
- Responsabilidades específicas:
  - Recepción de la fruta: serán responsables de recibir y verificar la calidad de la fruta que llega a la planta de producción.
  - Alistamiento de fruta: alistar fruta pelado, tajado para ingresar al horno.
  - Empaque de fruta: empacar fruta de acuerdo con los pedidos y productos que tengamos disponibles.

#### Conductor:

- Función específica: su función específica es la logística del transporte de los *snacks* a nuestros clientes dentro de los tiempos y cantidades específicas, y estará bajo la responsabilidad del logístico de la empresa.
- Responsabilidades específicas:

- Conducir el vehículo propio de la empresa, la cual debe ser responsable del mantenimiento y documentación de este de acuerdo con la ley colombiana.
- Entregar los pedidos de mercancías en los tiempos indicados.
- Analizar rutas de tráfico alternas para las entregas diarias.
- Apoyar la carga y descarga de pedidos.

## **PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS**

Para este estudio se propone analizar algunas actividades subcontratadas que nos permitirán cumplir con los objetivos y regulaciones colombianas para la producción de fruta deshidratada. A continuación, se presentan las subcontrataciones planteadas:

- Proveedor de fruta fresca: se buscará establecer una alianza con un proveedor confiable y con experiencia en el suministro de frutas frescas de alta calidad.
- Distribución y transporte del producto: se contratará a una empresa de transporte y logística para garantizar la distribución eficiente de la fruta deshidratada que cumpla con los estándares y requerimientos de los clientes.
- Almacenamiento: se usará una bodega donde cumpla con las especificaciones y dimensiones de un aproximado de 400 m<sup>2</sup> contando con los requerimientos de almacenamiento.
- Suministro e instalación de equipos: se contratará personal especializado técnico mecánico y electricista para la instalación de los hornos. Esta mano de obra será contratada con el mismo proveedor de los equipos a instalar.
- Publicidad y venta de productos (*marketing*): búsqueda de plataformas y compañías que nos implementen y nos impulsen el producto en el mercado local.

Es importante destacar que cada subcontratación se realizará después de un riguroso proceso de selección, donde se evaluarán los antecedentes, experiencia y capacidad de cada proveedor o empresa contratada.

## GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

**Tabla 23. Gastos de administración**

Cargo	Total trabajadores	Salario mensual (COP)	Subsidio de transporte (COP)	Gastos empleadores total (COP)
Gerente	1	5.000.000,00	-	7.592.100,00
Director operativo	1	4.000.000,00	-	6.073.680,00
Operario Lavado y recepcion	2	1.500.000,00	140.600,00	4.555.260,00
Operarios de Cortado y empaque	4	1.500.000,00	140.600,00	9.110.520,00
Conductor	1	1.500.000,00	140.600,00	2.277.630,00
Personal aseo	1	1.160.000,00	140.600,00	1.761.367,20
Logística y calidad	1	2.000.000,00	140.600,00	3.036.840,00
Mercadeo	1	2.000.000,00	140.600,00	3.036.840,00

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 24. Tarifas de servicios públicos en Bogotá**

Servicios públicos	Unidad	Valor COP/unidad
Agua	m <sup>3</sup>	4529.81

Electricidad	kWh	541.49
Gas	m <sup>3</sup>	159.18
Internet + telefonía	Mb	184.77

Fuente: EAAB (2023).

---

---

## **ESTUDIO LEGAL**

En este capítulo se define el tipo de organización de la empresa que se crea con el proyecto de producción y comercialización de fruta deshidratada, así como el marco legal y normatividad vigente está asociada al proyecto. Por lo tanto, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos.

### **TIPO DE SOCIEDAD**

El tipo de sociedad que constituye la empresa es una sociedad por acciones simplificada (S.A.S), la cual se caracteriza por ser una sociedad de capital, de naturaleza comercial, conformada por una o varias personas naturales o jurídicas. Este tipo de sociedad fue creada bajo la Ley 1258 de 2008, la cual tiene similitudes a una sociedad anónima (S.A), sin ser una S.A y no tener la posibilidad de cotizar en la bolsa de valores (Gerencie, 2022).

La S.A.S se puede constituir por medio de un documento privado o por escritura pública, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1258 de 2008 (Congreso de la República, 2008).

En el caso de constituir la S.A.S con un documento privado, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Nombre o razón social.
- Objeto social (actividades económicas).
- Domicilio principal y de las sucursales (si las hay).
- Duración de la sociedad (si es indefinida, debe mencionarse).
- Capital social y forma de dividirlo en acciones.
- Nombre y datos de los accionistas.
- Nombre y datos del representante legal (gerente).

- Régimen de administración (si es uno o varios gerentes, con o sin suplentes).
- Forma de deliberar y tomar decisiones de la sociedad.
- Causales de disolución y liquidación de la S.A.S. (Gerencie, 2002).

Con base en lo anterior, se constituye la sociedad y se conforma una persona jurídica independiente a los socios que la conforman.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS SOCIEDADES**

De acuerdo con la clasificación de sociedades del código de comercio colombiano, la creación de empresa de este proyecto se regirá con base en su división y representación de capital. Según Gerencie, 2022), el capital de la S.A.S está conformado por acciones de igual valor y su capital no tiene una cantidad mínima o máxima para su constitución a la hora de constituir la sociedad. Además, su suscripción y pago se puede hacer en la forma que se acuerde entre los socios.

## **CONTRATOS**

La suscripción de contratos asociados a este proyecto está basada en las actividades o necesidades de la empresa para llevar a cabo el objeto de su formulación. Dentro de las principales se destacan los siguientes:

- Obra: para la adecuación de zonas donde se llevará a cabo el proyecto.
- Suministro e instalación de equipos: para la compra de equipos de desinfección, deshidratación y los demás asociados en la transformación de fruta.
- Suministro de materia prima: para realizar la compra de fruta fresca de acuerdo con los requerimientos de calidad exigidos.
- Transporte y distribución: para el transporte de fruta fresca y de producto terminado.

Por otra parte, los tipos de contratos que se emplearán de acuerdo con las actividades a realizar para la producción y comercialización de fruta deshidratada son los siguientes:

- A término indefinido: es un contrato que no tiene una fecha de finalización específica. En este tipo de contrato, el empleador y el empleado no establecen una fecha límite para la terminación del contrato. El empleador debe seguir un proceso legal en caso de querer terminar el contrato sin justa causa.
- A término fijo: en este tipo de contrato, se establece una fecha de inicio y una fecha de finalización. La duración del contrato no puede exceder tres años y, si se renueva, la duración total no puede superar este límite.
- Contrato de prestación de servicios: un contrato de prestación de servicios profesionales es un acuerdo legal entre un profesional independiente o una empresa y un cliente. Este tipo de contrato se utiliza cuando una parte (el proveedor de servicios) se compromete a realizar ciertos servicios especializados para la otra parte (el cliente) a cambio de una compensación acordada.

Los contratos en mención serán aplicados de acuerdo con el tipo de actividad a realizar en la cadena de valor del proyecto.

## **ASPECTOS LEGALES**

### **Ley de impuesto sobre la renta**

- Impuesto de acuerdo con el tipo de organización.
- Exención de impuestos por ubicaciones determinadas.
- Aranceles para materia prima o productos importados.

- Gastos deducibles de impuestos (intereses).
- Depreciación y amortización.
- Otorgamientos de permisos, patentes o licencias, pago de regalías.
- Licencias de construcción, POT.

## **Leyes de contratación de personal**

En Colombia, la contratación de personal se rige principalmente por el Código Sustantivo del Trabajo y otras regulaciones laborales como la Ley 80 de 1993, para la contratación estatal. A continuación, se presentan algunos aspectos clave se involucran con el proyecto para tener en cuenta:

### **Prestaciones sociales**

En Colombia, las prestaciones sociales se refieren a los beneficios laborales y sociales que los empleadores están obligados a proporcionar a sus empleados como parte de su compensación y seguridad laboral. A continuación, se describen:

- **Prima de servicios:** La prima de servicios se rige por la Ley 1788 de 2016 (Congreso de la República, 2016), la cual establece que todos los empleadores están obligados a pagar una prima de servicios de 30 días de salario por año a su empleado, que se otorgará en dos pagos, antes del 30 de junio y del 20 de diciembre. Su reconocimiento se brindará proporcionalmente al tiempo trabajado durante el semestre.
- **Cesantías:** constituye una especie de ahorro que los empleadores deben realizar en beneficio de sus empleados. Cada año, los empleadores depositan el equivalente a un mes de salario en una cuenta especial que el empleado puede utilizar en momentos de necesidad, como la terminación del contrato laboral, la compra de vivienda, educación, entre otros.

- Intereses sobre cesantías: los empleadores deben pagar intereses sobre las cesantías depositadas, garantizando que estas acumulen un rendimiento financiero para el empleado.
- Vacaciones: también llamada *época de vacaciones*, según el Código Sustantivo del Trabajo, el empleador debe reconocer el derecho a 15 días hábiles de vacaciones remuneradas por año laborado al trabajador.
- Prima de vacaciones: al igual que la prima de servicios, es un pago adicional que equivalente a quince días de salario por cada año de servicio (Función Pública, 2022).
- Seguridad social: los empleadores deben contribuir al sistema de seguridad social, que incluye el pago de la salud, pensión y riesgos laborales de los empleados, a excepción del contrato de prestación de servicios, el cual el contratista asume los costos de seguridad social.
- Aportes a pensiones: los empleadores están obligados a realizar aportes para el fondo de pensiones de sus empleados, que contribuirán a su jubilación.
- Auxilio de transporte: si el salario del empleado es inferior a un determinado valor, el empleador debe proporcionar un auxilio económico para el transporte.
- Auxilio de alimentación: en algunos casos, especialmente en contratos de trabajo con salarios mínimos, se puede otorgar un auxilio económico para alimentación.
- Licencia de maternidad y paternidad: las empleadas en estado de gestación tienen derecho a una licencia de maternidad remunerada, mientras que los padres también tienen derecho a una licencia remunerada por paternidad.

## Parafiscales

En Colombia, los parafiscales se refieren a las contribuciones que las empresas deben realizar en beneficio de los empleados y del sistema de seguridad social. Estas contribuciones se destinan a diferentes entidades y fondos, con el fin de financiar programas y servicios que benefician a los trabajadores y a la sociedad en general.

Las principales parafiscales en Colombia son las siguientes:

- Caja de Compensación Familiar: las empresas deben pagar una contribución mensual a la caja de compensación familiar, la cual es una organización que trabaja para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y sus familias a través de servicios y programas como subsidios de vivienda, educación y recreación, entre otros.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF): las empresas deben aportar al ICBF, entidad gubernamental encargada de proteger los derechos de la infancia y la adolescencia. Estos aportes se destinan a programas y proyectos que busca proteger a los niños y adolescentes.
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA): las empresas deben realizar un aporte al SENA, institución encargada de brindar formación técnica y tecnológica a los trabajadores y personas en general. Estos recursos se utilizan para financiar programas de capacitación y formación profesional.

Estas contribuciones parafiscales son obligatorias para las empresas y se calculan como un porcentaje del salario de los empleados. Su objetivo es asegurar que los trabajadores y sus familias cuenten con acceso a servicios de bienestar, formación y seguridad social.

## Sistema de seguridad social

El sistema de seguridad social en Colombia está compuesto por tres pilares diseñados para brindar protección social a los ciudadanos colombianos en áreas como la atención médica, la jubilación y la compensación por accidentes laborales, tal como se describe a continuación:

- Sistema de salud: el sistema de salud en Colombia está regulado por la Ley 100 de 1993. Este busca garantizar el acceso a la atención médica para todos los ciudadanos, independientemente de su capacidad de pago. Se basa en el aseguramiento, donde las personas pueden afiliarse a una entidad promotora de salud (EPS) o una institución prestadora de salud (IPS). Existen dos regímenes dentro del sistema: el contributivo, en el cual los afiliados y sus empleadores realizan contribuciones a la seguridad social, y el subsidiado, que cubre a las personas de bajos recursos y es financiado por el gobierno.
- Sistema de pensiones: el sistema de pensiones en Colombia está diseñado para proporcionar a los trabajadores una fuente de ingresos una vez alcanzada la edad de jubilación. Se compone de dos regímenes: el de prima media, administrado por Colpensiones, y el de ahorro individual con solidaridad, gestionado por fondos privados de pensiones (AFP). Los trabajadores pueden elegir en cuál de los dos regímenes desean afiliarse.
- Sistema de riesgos laborales: este sistema busca proteger a los trabajadores en caso de accidentes laborales o enfermedades profesionales. Las empresas deben afiliarse a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL), que se encarga de cubrir los gastos médicos y brindar indemnizaciones en caso de accidentes laborales.

## Leyes sobre seguridad industrial y obligaciones patronales

En relación con la seguridad industrial y las obligaciones patronales se tiene en cuenta lo establecido en el artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo, el cual indica que "incumben al patrono obligaciones de protección y seguridad para los trabajadores", y en el artículo 58 del mismo código, que enumera entre las obligaciones especiales del patrono o empresario las siguientes (Ministerio del Trabajo, 1951):

- Garantizar razonablemente la seguridad y la salud al proporcionar a los trabajadores locales apropiados y recursos de protección contra accidentes y enfermedades profesionales.
- En caso de accidente o enfermedad, brindar primeros auxilios de inmediato. En todos los negocios, talleres o fábricas que empleen a más de diez personas, se deberá mantener el personal necesario de acuerdo con las normas establecidas por las autoridades sanitarias.
- Adicionalmente, el Código Sustantivo del Trabajo contempla un capítulo relacionado con el higiene y seguridad en el trabajo, además de criterios para evitar accidentes.

## Leyes de bancos y entidades financieras

Las leyes y regulaciones que rigen a los bancos y entidades financieras para empresas son cruciales para garantizar la estabilidad y el funcionamiento justo del sector financiero. En Colombia, los marcos legales relevantes incluyen:

- El Congreso de Colombia, que tiene la autoridad para promulgar leyes generales que regulan las actividades financieras, bursátiles y de seguros (Asobancaria, 2022).

- La Ley 1328 de 2009 obliga a las entidades supervisadas a proporcionar información sobre sus relaciones con las entidades supervisadas (Función Pública, 2009).
- El Decreto 663 de 1993 establece principios y normas que salvaguardan los derechos de los consumidores en las relaciones financieras, así como el control, inspección y supervisión de las cooperativas financieras están a cargo de la Superintendencia Bancaria (Función Pública, 1993).
- Entidades financieras dependientes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, las cuales supervisan el mercado financiero internacional, organismos autónomos y más (Ministerio de Hacienda, 2019).

Estos instrumentos legales tienen como objetivo garantizar la transparencia, la protección del consumidor y el buen funcionamiento del sector financiero tanto para empresas como para individuos.

## **NORMATIVA LEGAL**

En lo referente a la normatividad legal, se deben tener en cuenta los aspectos fiscales, sanitarios civiles, penales y de comercio.

En Colombia, las reglas generales que deben observarse para la organización, administración y disposición de la Hacienda Nacional se rigen por el código fiscal colombiano, el cual da los lineamientos sobre cómo se deben pagar los impuestos, cómo se fiscalizan las declaraciones y las sanciones en caso de incumplimiento (Congreso de Colombia, s.f.).

Dentro de los aspectos sanitarios, este proyecto tiene asociadas actividades de producción y comercialización de alimentos, por lo cual están sujetos a la regulación colombiana que lidera el INVIMA. Esta institución establece que para la comercialización de frutos secos (fruta deshidratada) se debe solicitar una

notificación sanitaria (NSA), teniendo en cuenta los siguientes pasos (INVIMA, 2020):

- Paso 1: realizar la inscripción de su fábrica de acuerdo con lo establecido en el Artículo 126 del Decreto-Ley 019 de 2012. Continúe con el siguiente paso si ya está registrado.
- Paso 2: de acuerdo con el anexo de la Resolución 719 de 2015, identifique la categoría de riesgo de su producto.
- Paso 3: una vez que determine la clasificación de riesgo de su producto, tenga en cuenta que, si corresponde a una clasificación de riesgo alto, requiere Registro Sanitario (RSA), Permiso Sanitario (PSA) o NSA, según el artículo 37 de las Resoluciones 2674 de 2013 y 3168 de 2015.
- Paso 4: se debe tener en cuenta que, en los casos establecidos en el artículo 42 de la Resolución 2674 de 2013, se puede amparar alimentos bajo un mismo RSA, PSA o NSA.
- Paso 5: verifique los requisitos de RSA o PSA establecidos en el artículo 38 de la Resolución 2674 de 2013 si se trata de un alimento de riesgo alto o medio. Verifique los requisitos establecidos en el artículo 40 de la misma Resolución para solicitar una NSA si se trata de alimentos de bajo riesgo.
- Paso 6: completar los formularios: información básica, solicitud de registro, permiso o notificación de salud, según sea el caso, que se encuentran en el archivo Excel "Formato único de registros sanitarios de alimentos o Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria y trámites asociados" (Resolución 2674 de 2013; Resolución 3168 de 2015).
- Paso 7: verifique la tarifa que debe cancelar de acuerdo con los procedimientos indicados en el manual de tarifas y haga el pago usando las opciones de pago PSE o por código de barras.
- Paso 8: seleccione las opciones "Enviar una nueva solicitud" y "Alimentos y Bebidas Alcohólicas" para enviar dicha documentación a través de nuestro canal virtual.

Por otro lado, los aspectos civiles y penales se rigen por la Ley 57 de 1887 y la Ley 599 del 2000, respectivamente.

El código civil comprende las disposiciones legales sustantivas que establecen los derechos de los individuos en relación con su estado, sus bienes, obligaciones, contratos y acciones civiles. El código penal se basa en el valor de la dignidad humana e incorpora las ideas y normas que se encuentran en la Constitución Política, los tratados y convenios internacionales que Colombia ha ratificado.

## **GASTOS LEGALES**

Los gastos legales son de gran importancia debido a que contribuyen al desarrollo del país, pero también juegan un rol en la salud financiera de las empresas, ya que suman un considerable porcentaje en la estructura de costos. Los principales gastos legales están constituidos de la siguiente manera:

- Impuesto de industria y comercio: se aplica a cualquier actividad industrial, comercial o de servicios que se lleva a cabo en el Distrito Capital de Bogotá, bien sea de manera permanente u ocasional, en un inmueble determinado, con un establecimiento de comercio o sin él (Secretaría Distrital de Hacienda, s.f.-a).
- Impuesto predial: es el pago que todo propietario, poseedor o quien disfrute del bien debe realizar sobre los bienes inmuebles o predios ubicados en el Distrito Capital (Secretaría Distrital de Hacienda, s.f.-b).
- Impuesto de renta: de acuerdo con la Universidad EAFIT (s.f.), este busca gravar la capacidad de generar riqueza de los ingresos obtenidos por personas naturales y jurídicas. Por tanto, hay ingresos que se no son susceptibles de generación de riqueza denominados ingresos no constitutivos de renta de ni ganancia ocasional:

- Prima en colocación de acciones o de cuotas de interés.
- Utilidad en la enajenación de acciones.
- Distribución de utilidades o reservas en acciones o cuotas de interés social.
- Recompensas.
- La utilidad en la venta de casa o apartamento de habitación.
- La Indemnización por seguro de daño.
- Apoyos económicos.
- Los gananciales.
- Donaciones para partidos, movimientos y campañas políticas.
- Aportes obligatorios al sistema general de pensiones.
- Aportes obligatorios al sistema general de salud.

## ANÁLISIS FINANCIERO

En este capítulo se presenta de manera resumida la estructura financiera del proyecto, teniendo aspectos como la inversión inicial, la proyección de ventas para el cálculo de los ingresos, los costos y gastos de operación, con el fin de proyectar el flujo de operación, inversión, del proyecto y del inversionista para determinar si el proyecto es viable.

### INVERSIÓN INICIAL

**Tabla 25. Inversión inicial del proyecto**

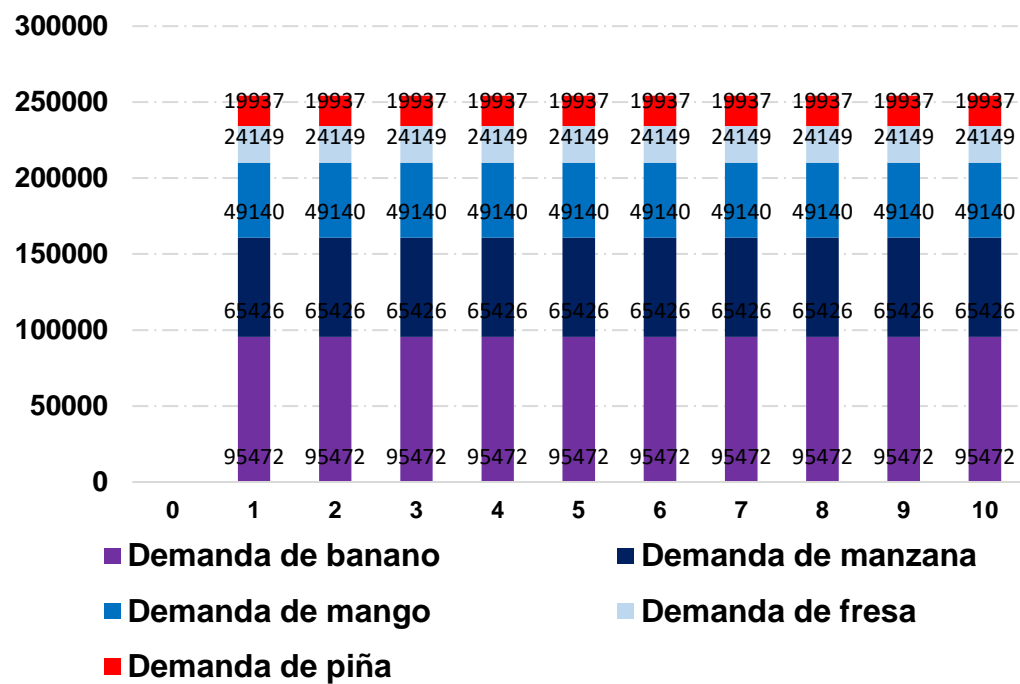
Descripción	Cantidad	Valor unitario (COP)	Valor total (COP)
Adecuaciones bodega			
Horno deshidratador	1	\$ 43,725,000.00	\$ 43,725,000.00
Tanque lavado	1	\$ 6,000,000.00	\$ 6,000,000.00
picadora de fruta	1	\$ 3,537,000.00	\$ 3,537,000.00
Selladora	1	\$ 1,902,000.00	\$ 1,902,000.00
Balanza	1	\$ 724,000.00	\$ 724,000.00
<b>Total de maquinas</b>			<b>\$ 55,888,000.00</b>
Mesa de trabajo	1	\$ 3,056,000.00	\$ 3,056,000.00
extintor	2	\$ 115,900.00	\$ 231,800.00
canastillas	24	\$ 106,000.00	\$ 2,544,000.00
manguera 30 m	1	\$ 134,900.00	\$ 134,900.00
cuchillos	5	\$ 59,900.00	\$ 299,500.00
botiquín	1	\$ 111,900.00	\$ 111,900.00
<b>Total equipos producción</b>			<b>\$ 6,378,100.00</b>
extintores	1	\$ 115,900.00	\$ 115,900.00
escritorio	5	\$ 249,900.00	\$ 1,249,500.00
silla	3	\$ 319,000.00	\$ 957,000.00
archivador	1	\$ 1,189,000.00	\$ 1,189,000.00
<b>Total mobiliario</b>			<b>\$ 3,511,400.00</b>
computador	5	\$ 2,500,000.00	\$ 12,500,000.00
impresora	1	\$ 1,249,000.00	\$ 1,249,000.00
<b>Total equipos de Computo</b>			<b>\$ 13,749,000.00</b>
Vehículo Cargo	1	\$ 63,000,000.00	\$ 63,000,000.00

		\$ 63,000,000.00
<b>Total inversión</b>		\$ 142,526,500.00

Fuente: elaboración propia.

## PROYECCIÓN DE VENTAS

**Figura 39. Proyección de ventas ajustada a la capacidad de producción**



Fuente: elaboración propia.

## COSTOS

### Materia prima

Tabla 26. Costo de materia prima

Fruta	Fruta fresca requerida por día	Precio fruta por kg (COP)	Valor materia prima por lote (COP)
Banano	130.98	\$ 1,933	\$ 253,237
Manzana	79.00	\$ 4,417	\$ 348,932
Mango	80.38	\$ 2,419	\$ 194,448
Fresa	48.19	\$ 7,333	\$ 353,367
Piña	45.57	\$ 2,932	\$ 133,625

Fuente: elaboración propia.

### Empaque

Tabla 27. Costo de empaque

Bolsa biodegradable			Sticker	TOTAL
Presentación	Medidas	Valor (COP)	Valor (COP)	
30 g	10x15 cm	\$ 320	\$ 70	\$ 390
50 g	12x20 cm	\$ 420	\$ 70	\$ 490
100 g	16x22 cm	\$ 670	\$ 70	\$ 740

Fuente: elaboración propia.

### Servicios públicos

Tabla 28. Costo de servicios públicos en la operación

SERVICIOS	Costo [COP/unidad]	Unidad	Mensual	Anual	Valor total anual (COP)
Gas natural	759.18	m3	336.365714	4036.388571	\$ 3,064,345
Energía	929.49	kWh	1341.5025	16098.03	\$ 14,962,958
Agua	4529.81	m3	0.78	9.36	\$ 42,399

Aseo	57.842	ton	19.7938012	237.5256144	\$	13,739
<b>Total</b>					\$	<b>18,083,441</b>

## GASTOS OPERACIONALES

### Nómina

**Tabla 29. Gastos administrativos de personal**

Cargo	Número de trabajadores	Salario mensual (COP)	Subsidio de transporte (COP)	Gastos empleadores total (COP)
Gerente	1	\$ 5,000,000.00	\$ -	\$ 7,592,100.00
Director operativo	1	\$ 4,000,000.00	\$ -	\$ 6,073,680.00
Operario Lavado y recepcion	2	\$ 1,500,000.00	\$ 140,600.00	\$ 4,555,260.00
Operarios de Cortado y empaque	4	\$ 1,500,000.00	\$ 140,600.00	\$ 9,110,520.00
Conductor	1	\$ 1,500,000.00	\$ 140,600.00	\$ 2,277,630.00
Personal aseo	1	\$ 1,160,000.00	\$ 140,600.00	\$ 1,761,367.20
Logística y calidad	1	\$ 2,000,000.00	\$ 140,600.00	\$ 3,036,840.00
Mercadeo	1	\$ 2,000,000.00	\$ 140,600.00	\$ 3,036,840.00

Fuente: elaboración propia.

### Arriendo de bodega

**Tabla 30. Gasto de administración de bodega**

Descripción	Valor arriendo m <sup>2</sup> (COP)	Cantidad de metros	Valor total (COP)
Bodega con adecuaciones incluidos para la operación del proyecto	\$ 22,500	400	\$ 9,000,000

Fuente: elaboración propia.

## Página web

**Tabla 31. Tarifa de servicio de página web**

Sitio web				
Cotización	Descripción	Valor mensual (COP)	Meses	Valor total (COP)
1	Hosting amplio, dominio propio, catálogo de productos ilimitados	\$ 100,000	12	\$ 1,200,000

Fuente: elaboración propia.

## Publicidad

**Tabla 32. Gasto en publicidad**

Canal publicitario	COP/día	Cantidad de días	Valor mensual (COP)
Instagram	20450	30	\$ 613,500
Google anuncios	20450	30	\$ 572,600
<b>Total publicidad</b>			<b>\$ 1,186,100</b>

Fuente: elaboración propia.

## Gasolina

**Tabla 33. Gasto de combustible**

Insumo de transporte	Precio/galón (COP)	Galón/día	Costo diario (COP)	Costo mensual (COP)
Gasolina	\$ 15,000.00	2	\$ 30,000.00	\$ 780,000.00

Fuente: elaboración propia.

## Servicios públicos

**Tabla 34. Costo de servicios públicos en consumo administrativo**

Servicio público	Costo fijo mensual (COP)
Gas natural	\$ 10,000
Energía	\$ 33,000
Agua	\$ 45,000
Aseo	\$ 5
Internet y telefonía	\$ 208,013
<b>Total</b>	<b>\$ 296,017</b>

Fuente: elaboración propia

## Implementos de oficina y aseo

**Tabla 35. Gatos de implementos de aseo**

Implementos aseo	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario (COP)	Valor total (COP)
Escoba	1	Unidad	\$ 12.500	\$ 12.500,00
trapeador	1	Unidad	\$ 14.530	\$ 14.530,00
recogedor	1	Unidad	\$ 14.900	\$ 14.900,00
detergente	4	kg	\$ 7.514	\$ 30.056,00
limpiador piso	4000	ml	\$ 6	\$ 22.760,00
esponjas	5	Unidad	\$ 1.078	\$ 5.390,00
papel higiénico	6	Unidad	\$ 1.942	\$ 11.650,00
Canecas basura	2	Unidad	\$ 97.950	\$ 195.900,00

Fuente: elaboración propia.

---

---

**Tabla 36. Gastos de oficina**

<b>Implementos oficina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Valor unitario (COP)</b>	<b>Valor total (COP)</b>
grapadora	1	Unidad	\$ 9.990,00	\$ 9.990,00
perforadora	1	Unidad	\$ 15.900,00	\$ 15.900,00
esferos	15	Caja	\$ 1.586,67	\$ 23.800,00
lápices	12	Caja	\$ 960,30	\$ 11.523,60
marcadores	4	Caja	\$ 3.825,00	\$ 15.300,00
tijeras	2	Unidad	\$ 16.990,00	\$ 33.980,00
Resma de papel	3	Unidad	\$ 18.064,00	\$ 54.192,00

Fuente: elaboración propia.

---

---

## ESTADOS FINANCIEROS

**Tabla 37. Flujo de operación del proyecto (valores expresados en COP)**

Año	FC Operación										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda de banano		95472	95472	95472	95472	95472	95472	95472	95472	95472	95472
Demanda de manzana		65426	65426	65426	65426	65426	65426	65426	65426	65426	65426
Demanda de mango		49140	49140	49140	49140	49140	49140	49140	49140	49140	49140
Demanda de fresa		24149	24149	24149	24149	24149	24149	24149	24149	24149	24149
Demanda de piña		19937	19937	19937	19937	19937	19937	19937	19937	19937	19937
Precio snack banano 50 g		\$ 5,300	\$ 5,896	\$ 6,560	\$ 7,298	\$ 8,119	\$ 9,032	\$ 10,049	\$ 11,179	\$ 12,437	\$ 13,837
Precio snack manzana 50 g		\$ 6,900	\$ 7,676	\$ 8,540	\$ 9,501	\$ 10,570	\$ 11,759	\$ 13,082	\$ 14,554	\$ 16,192	\$ 18,014
Precio snack mango 50 g		\$ 7,750	\$ 8,622	\$ 9,592	\$ 10,671	\$ 11,872	\$ 13,208	\$ 14,694	\$ 16,347	\$ 18,186	\$ 20,233
Demanda de fresa 50 g		\$ 7,100	\$ 7,899	\$ 8,788	\$ 9,776	\$ 10,876	\$ 12,100	\$ 13,462	\$ 14,976	\$ 16,661	\$ 18,536
Precio snack piña 50 g		\$ 7,800	\$ 8,678	\$ 9,654	\$ 10,740	\$ 11,949	\$ 13,293	\$ 14,789	\$ 16,453	\$ 18,304	\$ 20,363
<b>Ingreso</b>		<b>\$ 1,665,242,500</b>	<b>\$ 1,852,607,260</b>	<b>\$ 2,061,053,366</b>	<b>\$ 2,292,952,785</b>	<b>\$ 2,550,944,368</b>	<b>\$ 2,837,963,873</b>	<b>\$ 3,157,277,379</b>	<b>\$ 3,512,518,443</b>	<b>\$ 3,907,729,455</b>	<b>\$ 4,347,407,635</b>
Materia Prima		\$ 400,485,933	\$ 445,546,608	\$ 495,677,284	\$ 551,448,414	\$ 613,494,632	\$ 682,521,981	\$ 759,315,942	\$ 844,750,375	\$ 939,797,463	\$ 1,045,538,775
Empaque		\$ 124,520,760	\$ 138,531,213	\$ 154,118,053	\$ 171,458,645	\$ 190,750,315	\$ 212,212,587	\$ 236,089,686	\$ 262,653,317	\$ 292,205,755	\$ 325,083,285
Servicios Públicos		\$ 18,083,441	\$ 20,118,100	\$ 22,381,688	\$ 24,899,963	\$ 27,701,583	\$ 30,818,426	\$ 34,285,962	\$ 38,143,647	\$ 42,435,379	\$ 47,209,996
<b>Total Costos</b>		<b>\$ 543,090,134</b>	<b>\$ 604,195,921</b>	<b>\$ 672,177,025</b>	<b>\$ 747,807,023</b>	<b>\$ 831,946,530</b>	<b>\$ 925,552,994</b>	<b>\$ 1,029,691,589</b>	<b>\$ 1,145,547,338</b>	<b>\$ 1,274,438,597</b>	<b>\$ 1,417,832,056</b>

FC Operación											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Bruta	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1,122,152,366	1,248,411,339	1,388,876,341	1,545,145,762	1,718,997,838	1,912,410,879	2,127,585,790	2,366,971,105	2,633,290,858	2,929,575,579	
Nomina	\$ 449,330,846	\$ 499,887,307	\$ 556,132,127	\$ 618,705,333	\$ 688,318,964	\$ 765,765,172	\$ 851,925,240	\$ 947,779,609	\$ 1,054,419,031	\$ 1,173,056,989	
Arriendo Bodega	\$ 108,000,000	\$ 120,151,620	\$ 133,670,480	\$ 148,710,414	\$ 165,442,566	\$ 184,057,336	\$ 204,766,547	\$ 227,805,855	\$ 253,437,431	\$ 281,952,944	
Mantenimiento de equipos	\$ 10,000,000	\$ 11,125,150	\$ 12,376,896	\$ 13,769,483	\$ 15,318,756	\$ 17,042,346	\$ 18,959,865	\$ 21,093,135	\$ 23,466,429	\$ 26,106,754	
Pagina WEB	\$ 1,200,000	\$ 1,335,018	\$ 1,485,228	\$ 1,652,338	\$ 1,838,251	\$ 2,045,082	\$ 2,275,184	\$ 2,531,176	\$ 2,815,971	\$ 3,132,810	
Publicidad	\$ 14,233,200	\$ 15,834,648	\$ 17,616,284	\$ 19,598,380	\$ 21,803,492	\$ 24,256,712	\$ 26,985,956	\$ 30,022,281	\$ 33,400,237	\$ 37,158,265	
Gasolina	\$ 9,360,000	\$ 10,413,140	\$ 11,584,775	\$ 12,888,236	\$ 14,338,356	\$ 15,951,636	\$ 17,746,434	\$ 19,743,174	\$ 21,964,577	\$ 24,435,922	
Servicios Públicos	\$ 3,552,204	\$ 3,951,880	\$ 4,396,526	\$ 4,891,201	\$ 5,441,535	\$ 6,053,789	\$ 6,734,931	\$ 7,492,712	\$ 8,335,755	\$ 9,273,652	
Implementos de oficina	\$ 3,600,000	\$ 4,005,054	\$ 4,455,683	\$ 4,957,014	\$ 5,514,752	\$ 6,135,245	\$ 6,825,552	\$ 7,593,529	\$ 8,447,914	\$ 9,398,431	
Implementos de aseo	\$ 2,000,000	\$ 2,225,030	\$ 2,475,379	\$ 2,753,897	\$ 3,063,751	\$ 3,408,469	\$ 3,791,973	\$ 4,218,627	\$ 4,693,286	\$ 5,221,351	
<b>Total Gastos Operacionales</b>	<b>\$ 601,276,251</b>	<b>\$ 668,928,848</b>	<b>\$ 744,193,377</b>	<b>\$ 827,926,295</b>	<b>\$ 921,080,422</b>	<b>\$ 1,024,715,786</b>	<b>\$ 1,140,011,682</b>	<b>\$ 1,268,280,097</b>	<b>\$ 1,410,980,632</b>	<b>\$ 1,569,737,118</b>	
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 520,876,115</b>	<b>\$ 579,482,491</b>	<b>\$ 644,682,964</b>	<b>\$ 717,219,467</b>	<b>\$ 797,917,416</b>	<b>\$ 887,695,094</b>	<b>\$ 987,574,107</b>	<b>\$ 1,098,691,008</b>	<b>\$ 1,222,310,226</b>	<b>\$ 1,359,838,462</b>	
Equipos	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	\$ 5,588,800	
Cargo	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	\$ 6,300,000	
Implementos y herramientas	\$ 1,275,620	\$ 1,275,620	\$ 1,275,620	\$ 1,275,620	\$ 1,275,620						
Mobiliario	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	\$ 351,140	
Eq. Computo	\$ 2,749,800	\$ 2,749,800	\$ 2,749,800	\$ 2,749,800	\$ 2,749,800						
<b>UOAI</b>	<b>\$ 504,610,755</b>	<b>\$ 563,217,131</b>	<b>\$ 628,417,604</b>	<b>\$ 700,954,107</b>	<b>\$ 781,652,056</b>	<b>\$ 875,455,154</b>	<b>\$ 975,334,167</b>	<b>\$ 1,086,451,068</b>	<b>\$ 1,210,070,286</b>	<b>\$ 1,347,598,522</b>	
IVA	\$ 265,879,055	\$ 295,794,436	\$ 329,075,747	\$ 366,101,705	\$ 407,293,639	\$ 453,120,282	\$ 504,103,111	\$ 560,822,272	\$ 623,923,190	\$ 694,123,908	
UOAI - IVA	\$ 238,731,700	\$ 267,422,695	\$ 299,341,856	\$ 334,852,402	\$ 374,358,417	\$ 422,334,871	\$ 471,231,056	\$ 525,628,795	\$ 586,147,096	\$ 653,474,613	
Impuestos	\$ 81,168,778	\$ 90,923,716	\$ 101,776,231	\$ 113,849,817	\$ 127,281,862	\$ 143,593,856	\$ 160,218,559	\$ 178,713,790	\$ 199,290,013	\$ 222,181,369	

FC Operación											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>UODI</b>		\$ 157,562,922	\$ 176,498,978	\$ 197,565,625	\$ 221,002,585	\$ 247,076,555	\$ 278,741,015	\$ 311,012,497	\$ 346,915,005	\$ 386,857,083	\$ 431,293,245
Costos Contables		\$ 16,265,360	\$ 16,265,360	\$ 16,265,360	\$ 16,265,360	\$ 16,265,360	\$ 12,239,940	\$ 12,239,940	\$ 12,239,940	\$ 12,239,940	\$ 12,239,940
<b>FC Operación</b>		\$ 173,828,282	\$ 192,764,338	\$ 213,830,985	\$ 237,267,945	\$ 263,341,915	\$ 290,980,955	\$ 323,252,437	\$ 359,154,945	\$ 399,097,023	\$ 443,533,185

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 38. Flujo de inversión (valores expresados en COP)**

FC Inversión											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>CAPEX</b>											
Equipos	\$ 55,888,000										
Cargo	\$ 63,000,000										
Implementos y herramientas	\$ 6,378,100										
Mobiliario	\$ 3,511,400										
Eq. Computo	\$ 13,749,000										
<b>RECUPERACIÓN DE CAPEX</b>											
Equipos											\$ 9,000,000
Cargo											\$ 25,200,000
Implementos y herramientas											\$ -
Mobiliario											\$ 316,026
Eq. Computo											\$ 900,000
KTNO	\$ 95,363,865	\$ 106,093,731	\$ 118,030,867	\$ 131,311,110	\$ 146,085,579	\$ 162,522,398	\$ 180,808,606	\$ 201,152,286	\$ 223,784,936	\$ 248,964,098	\$ -
Necesidad de	\$ 95,363,865	\$ 10,729,865	\$ 11,937,136	\$ 13,280,243	\$ 14,774,470	\$ 16,436,819	\$ 18,286,208	\$ 20,343,680	\$ 22,632,649	\$ 25,179,162	\$ -

FC Inversión											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recuperación de KTNO											\$ 248,964,098
FC de inversión	-\$ 237,890,365	-\$ 10,729,865	-\$ 11,937,136	-\$ 13,280,243	-\$ 14,774,470	-\$ 16,436,819	-\$ 18,286,208	-\$ 20,343,680	-\$ 22,632,649	-\$ 25,179,162	\$ 284,380,124

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 39. Flujo del proyecto (valores expresados en COP)**

FC PROYECTO											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FC PROYECTO	-\$ 237,890,365.41	\$ 163,098,417	\$ 180,827,202	\$ 200,550,742	\$ 222,493,476	\$ 246,905,096	\$ 272,694,747	\$ 302,908,757	\$ 336,522,295	\$ 373,917,861	\$ 727,913,309

Flujo de Caja de Financiación											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja de Financiación	\$ 95,156,146	-\$ 19,136,736	-\$ 19,154,698	-\$ 19,175,868	-\$ 19,200,819	-\$ 19,230,226	-\$ 19,264,885	-\$ 19,305,734	-\$ 19,353,879	-\$ 19,410,623	-\$ 19,477,501

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 40. Flujo del Inversionista (valores expresados en COP)**

Flujo de Caja del Inversionista											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja del Inversionista	-\$ 142,734,219	\$ 143,961,680	\$ 161,672,504	\$ 181,374,874	\$ 203,292,657	\$ 227,674,870	\$ 253,429,862	\$ 283,603,023	\$ 317,168,416	\$ 354,507,239	\$ 708,435,808

**Tabla 41. Costo promedio ponderado de capital (valores expresados en COP)**

Cálculo del Ke por medio del CAPM		
Monto de la fuente	\$	-
TLR		12.85%
Tmdo		18%
Beta		0.750 desapalancado
Deuda	\$	95,156,146
Activos		
Patrimonio	\$	142,734,219
T		34%
Beta apalancado		1.080
<b>Ke</b>		<b>17.87%</b>

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 42. Resultados de costo de capital (valores expresados en COP)**

WACC				
Fuente	Monto	Wi	Ki	WiKi
Crédito	\$ 95,156,146	40%	17.4%	7.0%
Aportes de capital	\$ 142,734,219	60%	17.9%	10.7%
<b>TOTAL</b>	\$ 237,890,365	100%	WACC	<b>17.7%</b>

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 43. Flujo de caja del proyecto (valores expresados en COP)**

Flujo de Caja del Proyecto											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja del Proyecto	-\$ 237,890,365	\$ 163,098,417	\$ 180,827,202	\$ 200,550,742	\$ 222,493,476	\$ 246,905,096	\$ 272,694,747	\$ 302,908,757	\$ 336,522,295	\$ 373,917,861	\$ 727,913,309
FC VA	237,890,365.41	\$ 138,597,689.30	\$ 130,579,875.82	\$ 123,067,394.27	\$ 116,022,510.03	\$ 109,411,072.25	\$ 102,686,709.34	\$ 96,929,402.73	\$ 91,508,996.90	\$ 86,403,713.31	\$ 142,936,156.51
FC	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$	-\$
Acumulado	237,890,365	-\$ 99,292,676.12	\$ 31,287,199.71	\$ 154,354,593.98	\$ 270,377,104.01	\$ 379,788,176.26	\$ 482,474,885.60	\$ 579,404,288.33	\$ 670,913,285.23	\$ 757,316,998.54	\$ 900,253,155.05

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 44. Flujo de caja del inversionista (valores expresados en COP)**

Flujo de caja de inversión											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja del Inversionista	-\$ 142,734,219	\$ 143,961,680	\$ 161,672,504	\$ 181,374,874	\$ 203,292,657	\$ 227,674,870	\$ 253,429,862	\$ 283,603,023	\$ 317,168,416	\$ 354,507,239	\$ 708,435,808
FC VA	142,734,219.25	122,133,908.38	116,362,986.71	110,750,364.93	105,312,296.11	100,060,307.99	\$ 94,491,745.74	\$ 89,709,056.18	85,114,727.61	\$ 80,710,350.80	\$ 136,833,986.4
FC Acumulado	142,734,219.25	20,600,310.87	\$ 95,762,675.84	206,513,040.77	311,825,336.88	411,885,644.87	506,377,390.61	596,086,446.79	681,201,174.4	761,911,525.2	898,745,511.6

Fuente: elaboración propia.

---

---

**Tabla 45. Indicadores financieros del proyecto (valores expresados en COP)**

<b>Para el proyecto</b>	<b>17.68%</b>
VPN	<b>\$ 890,382,999</b>
TIR	79.15%
Relación B/C	4.78
VP Ingresos	<b>\$ 1,138,143,520</b>
VP Egresos	<b>-\$ 237,890,365</b>
PRI	2.32
VAE (BAUE)	\$ 195,857,681

Fuente: elaboración propia.

---

---

**Tabla 46. Indicadores financieros del inversionista (valores expresados en COP)**

<b>Para el inversionista</b>	<b>17.87%</b>
VPN	<b>\$ 908,008,919</b>
TIR	112.98%
Relación B/C	7.30
VP Ingresos	<b>\$ 1,041,479,731</b>
VP Egresos	<b>-\$ 142,734,219</b>
PRI	0.86
VAE (BAUE)	\$ 201,126,905

Fuente: elaboración propia.

---

---

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 45 y Tabla 46 se evidencia lo siguiente:

- Los valores de VPN son positivos, lo cual demuestra que el proyecto es financieramente atractivo y se debe aceptar.
- La tasa interna de retorno (TIR) es mayor que la tasa de descuento, tanto para el proyecto y para el inversionista, es decir, el proyecto se debe aceptar por ser atractivo financieramente.

- La relación beneficio-coste indica que, por cada peso invertido, se obtendrá un retorno de siete pesos, en el caso del inversionista. Esto denota generación de valor.
- En relación con el tiempo que se tarda en recuperar la inversión, se tiene que el proyecto la recupera en un poco más de 2 años, mientras que, para el inversionista, con la estructura de capital-crédito seleccionada, recupera la inversión antes de finalizar el primer año.
- Respecto al beneficio anual equivalente, el inversionista recibe COP 201.126.905.

## CONCLUSIONES

Una vez realizados los estudios que componen este documento, donde se analizaron aspectos y variables que intervienen en el proyecto a lo largo del período de ejecución, se concluye lo siguiente:

- El nivel del conocimiento del producto por parte de la población de estudio es medio. Sin embargo, se tiene una expectativa de crecimiento de mercado alta cuando se da a conocer el producto.
- El precio del producto en el mercado frente a la expectativa de la muestra de estudio se relaciona, lo cual permite llegar al mercado con un producto competitivo frente a su valor comercial y presentación.
- El análisis financiero muestra que el proyecto cuenta con condiciones atractivas y viables, según los parámetros establecidos para una empresa constituida en Colombia con su centro de operaciones en Bogotá, y cumpliendo con las exigencias tributarias que exige el país, sin exigencias elevadas de capital con una utilidad aceptable para la industria de alimentos.
- El proyecto es viable dentro del marco legal, financiero, técnico, administrativo y de mercado.
- El consumo de *snacks* en Colombia es alto, y la tendencia es hacia productos más saludables. Los *snacks* de fruta deshidratada se consideran una opción saludable y nutritiva, por lo que tienen un gran potencial de crecimiento.
- El proyecto no requiere de permisos especiales para su implementación. Sin embargo, es importante cumplir con las normas sanitarias y de seguridad alimentaria vigentes en Colombia.
- El estudio técnico nos ayuda a determinar la localización del proyecto, lo cual es fundamental para su efectivo funcionamiento. Se consideraron una serie de lineamientos, como la cercanía al mercado consumidor, las fuentes de abastecimiento de materias primas y la disponibilidad de factores de producción.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar alianzas con los agricultores para establecer un acuerdo comercial directo sin intermediarios, con el fin de reducir los costos de materia prima y aumentar la utilidad del proyecto. De igual modo, resulta conveniente realizar un estudio a profundidad de los posibles riesgos asociados al proyecto y cómo podría afectar el VPN.

Una vez que se haya validado el modelo de negocio, es importante desarrollar una estrategia de *marketing* efectiva para llegar al mercado objetivo. Esta estrategia debe incluir un mensaje claro y conciso, así como canales de comunicación efectivos.

La producción de *snacks* de fruta deshidratada requiere de una infraestructura y equipo adecuados. Por tanto, es importante implementar un plan de producción eficiente que garantice la calidad y la productividad del producto.

El lanzamiento de una nueva empresa requiere de una inversión significativa. Por eso, es pertinente desarrollar un plan financiero sólido que garantice la viabilidad del proyecto. Este plan debe incluir un análisis de los costos de inversión, así como un pronóstico de ingresos y gastos.

## REFERENCIAS

- Acosta Argote, C. (2022). *Colombia ha tenido 21 reformas tributarias entre la década de los 90 y hasta 2022*. La República. <https://www.larepublica.co/economia/colombia-ha-tenido-21-reformas-tributarias-entre-la-decada-de-los-90-y-hasta-2022-3395596>
- Actualicese. (2023). *Así operará la clasificación de empresas por tamaño en 2023*. Actualicese. <https://actualicese.com/asi-operara-la-clasificacion-de-empresas-por-tamano-en-2023/>
- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health Effects of Dietary Risks in 195 Countries, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Agronegocios. (2018). *Colombianos comen 13 manzanas al año, son cerca de 1,8 kilos por persona*. Agronegocios. <https://www.agronegocios.co/agricultura/colombianos-comen-13-manzanas-al-año-son-cerca-de-1-8-kilos-por-persona-2790743>
- Asobancaria. (2022). *Normatividad. Decretos, Resoluciones y Leyes que rigen el sector*. Asobancaria. <https://www.asobancaria.com/normatividad/>
- Banco de la República. (s.f.). *Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)*. Banco de la República. [https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estad%C3%ADsticas\\_T%2f1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2f1.1%20TRM%20-%20Disponible%20desde%20el%2027%20de%20noviembre%20de%201991](https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2f1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2f1.1%20TRM%20-%20Disponible%20desde%20el%2027%20de%20noviembre%20de%201991)

%2f1.1.2.TCM\_Para%20rango%20de%20fechas%20dado&Options=rdf&lang=es

Banco de la Republica. (2023). *Índice de precios al consumidor (IPC)*. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>

Barrientos Felipa, P., & Barrientos Felipa, P. (2017). *Marketing + internet = e-commerce: Oportunidades y desafíos*. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(1), 41-56. <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.2017.9.1.3>

Behrens, W., & Hawranek, P. M. (1991). *Manual For The Preparation Of Industrial Feasibility Studies*. UNIDO.

Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). *Descripción actividades económicas (Código CIIU)*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). *Bogotá es el principal centro de actividades de servicios en la economía nacional - Observatorio - Cámara de Comercio de Bogotá*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://www.ccb.org.co/observatorio/Analisis-Economico/Analisis-Economico/Crecimiento-economico/Crecimiento-economico/Bogota-es-el-principal-centro-de-actividades-de-servicios-en-la-economia-nacional>

Colombia Productiva. (s.f.). *¿Qué es el sector de alimentos procesados?* Colombia Productiva <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/alimentos-procesados>

Congreso de Colombia. (s.f.). *Ministerio de Relaciones Exteriores - Normograma [LEY\_0110\_1912]*. Congreso de Colombia. [https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/ley\\_0110\\_1912.htm](https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/ley_0110_1912.htm)

- Congreso de la República. (2008). *Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY\_1258\_2008]*. Congreso de la República. [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1258\\_2008.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html)
- Congreso de la República. (2016). *Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY\_1788\_2016]*. Congreso de la República. [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1788\\_2016.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1788_2016.html)
- Corabastos. (s.f.). *Boletín - Precios Corabastos*. Corabastos. <https://boletin.precioscorabastos.com.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4*. DANE. [https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU\\_Rev\\_4\\_AC2020.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *DANE - Fuerza laboral y educación*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/fuerza-laboral-y-educacion>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023a). *Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB). I trimestre 2023*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por->
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023b). *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023c). *PIB Información técnica*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023d). *Principales indicadores del mercado laboral. Marzo de 2023*. DANE. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_mar\\_23.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_mar_23.pdf)
- Datosmacro. (2022). *PIB de Colombia*. Datosmacro. <https://datosmacro.expansion.com/pib/colombia>
- Dirección Nacional de Planeación. (2022). *Colombia, potencia mundial de la vida*. Dirección Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/infografias-metas.pdf>
- EAAB. (2023). *Tarifas 2023*. EAAB. <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/atencion-al-usuario/tarifas/tarifas2023>
- El Tiempo. (2016). *Gastos de los bogotanos: 70 % en casa, comida y transporte*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16611780>
- Estrategia Jurídica. (2017). *Superintendencia de Industria y Comercio niega registro de marca Mixta Distripan, con base en la notoriedad de Bimbo*. Estrategia Jurídica. <http://estrategiajuridica.co/superintendencia-de-industria-y-comercio-niega-registro-de-marca-mixta-distripan/>
- Fajardo, A., Martínez, C., Moreno, Z., Villaveces, M., & Céspedes, J. (2020). Perception of a Healthy Diet in Four Schools. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(1), pp. 49–54. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.08.010>
- Fenalco. (s.f.). *La tienda de barrio sigue siendo la joya de la corona para los productos de consumo masivo*. Fenalco. <https://www.fenalco.com.co/blog/gremial-4/la-tienda-de-barrio-sigue-siendo-la-joya-de-la-corona-para-los-productos-de-consumo-masivo-456>

- Función Pública. (1993). *Decreto 663 de 1993*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1348>
- Función Pública. (2009). *Ley 1328 de 2009*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36841>
- Función Pública. (2022). *Concepto 052131 de 2022*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=182468>
- Función Pública. (s.f.). *Curso de inducción a los gerentes públicos de la administración colombiana*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gerentes/Modulo1/tema-2/1-estructura-estado.html>
- Gerencie. (2022). *SAS – Sociedad por Acciones Simplificada*. Gerencie. <https://www.gerencie.com/principales-caracteristicas-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-sas.html>
- Grupo Banco Mundial. (2023). *Colombia: Panorama general*. Grupo Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#1>
- GrupoBit S.A. (s.f.). *La importancia de las tiendas de barrio en Colombia*. GrupoBit. <https://business-intelligence.grupobit.net/blog/radiografia-de-una-tienda-de-barrio>
- Higuita, F. (1983). *Fresa*. Agrosavia. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/19076>
- Institutos Nacionales de la Salud. (2017). *Cómo sus hábitos alimenticios afectan su salud*. Institutos Nacionales de la Salud. <https://salud.nih.gov/articulo/Como-sus-habitos-alimenticios-afectan-su-salud/>
- InvestinBogotá. (2022). *Bogotá como centro para el emprendimiento*. Invierta en Bogotá. <https://es.investinbogota.org/emprendimiento/CentroEmprendimiento/>

- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (2020). *8 pasos para obtener su registro sanitario de alimentos*. INVIMA. <https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>
- Italiani. (2022). *Temporada de mango en Colombia*. Italiani. <https://bogota.italiani.it/temporada-de-mango-en-colombia/>
- Keast, D. R., O'Neil, C. E., & Jones, J. M. (2011). Dried Fruit Consumption is Associated with Improved Diet Quality and Reduced Obesity in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004. *Nutrition Research*, 31(6), 460-467. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2011.05.009>
- La República. (2019). *Producción en la industria de alimentos procesados crecerá hasta 17% en diez años*. La República. <https://www.larepublica.co/economia/produccion-en-la-industria-de-alimentos-procesados-crecera-hasta-17-en-diez-anos-2905002>
- La República. (2020). *60% de la población colombiana tiene malas costumbres a la hora de alimentarse*. La República. <https://www.larepublica.co/consumo/seis-de-cada-10-colombianos-no-saben-alimentarse-bien-2971569>
- Más Colombia. (2023). *Subsidios a emprendedores en Bogotá 2023 beneficiarán a más de 23 mil negocios: Las inscripciones ya están abiertas*. Más Colombia. <https://mascolombia.com/subsidios-a-emprendedores-en-bogota-2023-beneficiara-a-mas-de-23-mil-negocios-las-inscripciones-ya-estan-abiertas/>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). *Cadena de banano*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.-a). *Estrategia 2050*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/estrategia-2050/>

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.-b). *Normativa ambiental*.  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
<https://www.minambiente.gov.co/lideres-ambientales/normativa-ambiental/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.-c). *Normativas*. Ministerio de  
Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/normativas/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo, celebra el Día Mundial de la Biodiversidad*. Ministerio de  
Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
<https://www.minambiente.gov.co/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo-celebra-el-dia-mundial-de-la-biodiversidad/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *¿Cómo afectaría el cambio climático a Colombia en los próximos años?* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico/como-afectaria-el-cambio-climatico-a-colombia-en-los-proximos-anos/>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). *Seguimiento de acuerdos comerciales en Bogotá D.C.* Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.  
[https://www.tlc.gov.co/TLC/media/media-TLC/Documentos/Bogota\\_2.pdf](https://www.tlc.gov.co/TLC/media/media-TLC/Documentos/Bogota_2.pdf)
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2022). *Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.  
<https://www.tlc.gov.co/temas-de-interes/informe-sobre-el-desarrollo-avance-y-consolidacion/documentos/ley-1868-informe-2022.aspx>
- Ministerio de Educación. (2018). *Tasa de analfabetismo en Colombia a la baja*.  
Ministerio de Educación.  
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/376377:Tasa-de-analfabetismo-en-Colombia-a-la-baja>

- Ministerio de Hacienda. (2019). *Entidades financieras*. Ministerio de Hacienda. <https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/EntidadesFinancieras>
- Ministerio del Trabajo. (1951). *Código Sustantivo del Trabajo*. Ministerio del Trabajo. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Codigo/30019323>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Resolución 719 de 2015*. Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0719-de-2015.pdf>
- Ocampo, O. (2011). El cambio climático y su impacto en el agro. *Revista de Ingeniería*, 33. <https://www.redalyc.org/pdf/1210/121022658012.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). *El Director General de la FAO alerta sobre el alarmante aumento del sobrepeso y la obesidad en América Latina y el Caribe*. FAO. <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1105556/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). *Efectos del cambio climático en la agricultura, la silvicultura y los ecosistemas*. FAO. <https://www.fao.org/3/cb4769es/online/src/html/effects-climate-change-on-agriculture-forestry-and-ecosystems.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Programa Mundial de Alimentos (WFP), & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019*. FAO. <http://www.fao.org/publications/es>
- Pasquali, M. (2023). *Gráfico: Los salarios mínimos en América Latina para 2023*. Statista. <https://es.statista.com/grafico/16576/ajuste-de-los-salarios-minimos-en-latinoamerica/>

- Pescador, D. M., Sanchez Cano, D. F., & Seguro Montoya, J. C. (2014). *Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de snacks de frutas deshidratadas y determinación del modelo de negocio* [Tesis de maestría]. Universidad EAFIT.
- Portafolio. (2020). *¿Qué tan importante es para los colombianos la alimentación saludable?* Portafolio. <https://www.portafolio.co/tendencias/que-tan-importante-es-para-los-colombianos-la-alimentacion-saludable-545678>
- Procolombia. (s.f.-a). *Agroindustria y producción de alimentos*. InvestinColombia. <https://investincolombia.com.co/es/sectores/agroindustria-y-produccion-de-alimentos>
- Procolombia. (s.f.-b). *¿Por qué invertir en el sector de alimentos procesados?* InvestinColombia. <https://investincolombia.com.co/es/sectores/agroindustria-y-produccion-de-alimentos/alimentos-procesados>
- Resolución 2674 de 2014 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. 22 de julio de 2013. <https://foman.com.co/wp-content/uploads/2016/01/2674.pdf>
- Revista de Alimentos. (2023). *Cinco tendencias para la industria alimentaria en 2023*. Revista de Alimentos. <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/cinco-tendencias-para-la-industria-alimentaria-en-2023>
- Rincón, H., Rodríguez, D., Toro, J., & Téllez, S. (2017). FISCO: modelo fiscal para Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 35(83), 161-187. <https://doi.org/10.1016/J.ESPE.2017.04.001>
- Rojas Mesa, E. G. (s.f.). *Así se reparten los estratos en Colombia*. Diario La República. [https://img.lalr.co/cms/2019/05/26132329/eco\\_estratos\\_p8y9\\_lunes.jpg](https://img.lalr.co/cms/2019/05/26132329/eco_estratos_p8y9_lunes.jpg)

- Sachdev, H. P. S., Osmond, C., Fall, C. H. D., Lakshmy, R., Ramji, S., Dey Biswas, S. K., Prabhakaran, D., Tandon, N., Reddy, K. S., Barker, D. J. P., & Bhargava, S. K. (2009). Predicting Adult Metabolic Syndrome from Childhood Body Mass Index: Follow-up of the New Delhi Birth Cohort. *Archives of Disease in Childhood*, 94(10), 768-774. <https://doi.org/10.1136/ADC.2008.140905>
- Santos, O., Dávila, L., Tuesta, T., & López Ráez, L. E. (2022). Snacks's characteristics and functional components for young and adult consumers in Metropolitan Lima. *Agroindustrial Science*, 12(1), 81-88. <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2022.01.10>
- Secretaría Distrital de Hacienda. (s.f.-a). *Impuesto de Industria y Comercio (ICA)*. Secretaría Distrital de Hacienda. <https://www.haciendabogota.gov.co/es/impuestos/impuesto-de-industria-y-comercio-ica>
- Secretaría Distrital de Hacienda. (s.f.-b). *Impuesto Predial Unificado*. Secretaría Distrital de Hacienda. <https://www.haciendabogota.gov.co/es/impuestos/impuesto-predial-unificado>
- Secretaria Distrital de Salud. (s.f.). *Datos de salud, demografía y salud*. Secretaria Distrital de Salud. <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/demografia/piramidepoblacional/>
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (s.f.). *Pasos para solicitar el registro de una marca*. SIC. <https://www.sic.gov.co/tema/propiedad-Industrial/pasos-para-solicitar-el-registro-de-una-marca>
- Universidad EAFIT. (s.f.). *Preguntas Frecuentes - Escuela de Administración / Consultorio Contable - Universidad EAFIT*. Universidad EAFIT. <https://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Paginas/faq-area-impuestos.aspx>

## ANEXOS

### ENCUESTA

#### ENCUESTA PARA PROYECTO DE SNACKS FRUTA DESHIDRATADA

La finalidad de esta encuesta es recopilar información con fines académicos. La información suministrada se manejará de acuerdo con la ley de Protección de Datos Personales o Ley 1581 de 2012.

\* Obligatoria

¿Señale el género al que pertenece? \*

Femenino  Masculino

No se identifica con ninguno de los anteriores

¿Cuál es su edad? \*

El valor debe ser un número.

¿Tiene hijos? \*

Sí

No

¿A qué estrato usted pertenece? \*

Estrato 3

Estrato 4

Estrato 5 o más

¿Cuál es su nivel de ingreso mensual? \*

- Menor a \$1.160.000
- \$1.160.000 a \$3.480.000
- \$3.480.000 a \$ 5.500.000
- Mayor a \$5.500.000

¿Con qué frecuencia consume alimentos entre comidas? \*

- 1 vez al día
- Varias veces al día
- Entre 2 y 5 veces por semana
- No consume

¿Qué tipo de alimentos suele consumir entre comidas? \*

- Snacks (paquetes)  Frutos secos
- Granolas  Fruta
- Otras

¿Cuál fruta suele consumir? \*

- Manzana  Piña
- Banano  Fresa  Mango  Kiwi
- No consumo fruta Otras

¿Cuál es la principal limitante que tiene para consumir fruta? \*

- Se deteriora fácilmente
- Dificil acceso

- Tiempo de preparación
- No es práctica para transportar  Temporalidad de cosecha
- Ninguna de las anteriores  Otras

¿Ha consumido fruta deshidratada en *snacks*? \*

- Sí
- No

¿Dónde le gustaría encontrar *snacks* de fruta deshidratada? \*

- Tiendas de cadena  Tiendas de barrio
- Tiendas virtuales (internet)  Tiendas naturistas
- Otras

¿Le gustaría probar estos *snacks*? \*

Selecciona la respuesta

¿En qué tipo de presentación le gustaría encontrarlo? \*

- Empaques biodegradables
- Empaque de plástico reciclable
- Empaque reutilizable para recargar
- Es indiferente

¿Qué le generaría a usted valor agregado en un *snack* de frutas deshidratadas? \*

- Empaque  Sabor
- Orgánicos

Conocer sus beneficios  Variedad

Otras

¿Cuál es su principal motivación al consumir snacks saludables? \*

- Por problemas de salud
- Mejorar los hábitos alimenticios  Estilo de vida
- Su sabor
- Contenido nutricional
- Calmar antojos

¿En qué tamaño prefiere encontrar el snack de fruta deshidratada? \*

- 25 g (pequeño)
- 50 g (mediano)
- 100 g (grande)

¿A qué precio consideraría que un snack de 30 g de fruta deshidratada es tan caro que no consideraría comprarlo? (Demasiado caro) \*

El valor debe ser un número.

¿A qué precio considera que un *snack* de 30 g de fruta deshidratada empieza a ser caro, de modo que no está fuera de su alcance, pero tendrías que pensar en comprarlo) \*

El valor debe ser un número.

¿A qué precio considera que un *snack* de 30 g de fruta deshidratada es muy barato, que es una gran compra por el dinero que paga? \*

El valor debe ser un número.

¿A qué precio considera que un *snack* de 30 g de fruta deshidratada tiene un precio tan bajo que sentirías que la calidad no podría ser muy buena? \*

El valor debe ser un número.

¿A qué precio considera que un *snack* de 30 g de fruta deshidratada tiene un precio tan bajo que sentirías que la calidad no podría ser muy buena? \*

- \$3.000 a \$4.999
- \$5.000 a \$ 7.999
- \$8.000 a \$ 12.000

## PRECIOS DE MATERIA PRIMA (VALORES EXPRESADOS EN COP)

FRUTA	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Prom
Banano	\$ 2.000,00	\$ 2.100,00	\$ 2.000,00	\$ 1.850,00	\$ 1.850,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.100,00	\$ 1.750,00	\$ 1.750,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 1.933,33
Manzana	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 3.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.416,67
Mango	\$ 1.364,00	\$ 1.818,00	\$ 3.636,00	\$ 1.818,00	\$ 1.818,00	\$ 1.364,00	\$ 2.727,00	\$ 2.273,00	\$ 5.455,00	\$ 4.455,00	\$ 1.120,00	\$ 1.181,00	\$ 2.419,08
Fresa	\$ 7.000,00	\$ 8.000,00	\$ 9.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 6.000,00	\$ 8.000,00	\$ 6.000,00	\$ 7.000,00	\$ 8.000,00	\$ 6.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.333,33
Piña	\$ 2.273,00	\$ 2.455,00	\$ 3.455,00	\$ 2.455,00	\$ 2.000,00	\$ 2.273,00	\$ 2.364,00	\$ 3.455,00	\$ 3.909,00	\$ 4.091,00	\$ 3.909,00	\$ 2.545,00	\$ 2.932,00