



Vigilada Mineducación

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA BAJA EN  
QUÍMICOS SABORIZADA EN EL MUNICIPIO DE CAMPAMENTO ANTIOQUIA Y  
COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO EN EL VALLE DE ABURRÁ**

IVÁN MAURICIO TOVAR HERNÁNDEZ

LAURA CRISTINA PARRA ECHAVARRÍA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en  
Gerencia de Proyectos

Asesor temático y metodológico:

FRANCISCO JAVIER SALAZAR GÓMEZ

MGP - MBA

Universidad EAFIT

Escuela de Administración y Negocios

Maestría en Gerencia de Proyectos

Medellín

2022

## CONTENIDO

RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO .....	12
3. JUSTIFICACIÓN.....	18
4. OBJETIVOS.....	19
4.1 Objetivo general .....	19
4.2 Objetivos específicos .....	19
5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL .....	20
6. METODOLOGÍA.....	27
7. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PANELA BAJA EN QUIMICOS SABORIZADA EN EL MUNICIPIO DE CAMPAMENTO ANTIOQUIA. ....	31
7.1 Estudio del entorno y sector .....	31
7.2 Estudio de mercado.....	40
7.2.1 Producto.....	45
7.2.2 Precio .....	46
7.2.3 Plaza .....	49
7.2.4 Promoción .....	52
7.3 Estudio técnico .....	54
7.3.1 Localización .....	54
7.3.2 Tamaño.....	57

7.3.3	Ingeniería .....	60
7.3.3.1	Aspectos técnicos .....	61
7.3.3.2	Procesos .....	62
7.4	Estudio administrativo y organizacional.....	65
7.4.1	Estrategia .....	65
7.4.2	Cargos y perfiles .....	67
7.4.3	Costos y Gastos Administrativos.....	70
7.5	Estudio legal.....	71
7.5.1	Constitución de la empresa.....	72
7.5.2	Cumplimiento de las normas tributarias .....	76
7.5.3	Normas ambientales .....	76
7.6	Estudio financiero .....	77
7.6.1	Presupuestos .....	78
7.6.2	Estado de resultados proyectados y el flujo de caja .....	83
7.6.2.1	Del proyecto.....	83
7.6.2.2	Del inversionista.....	85
7.6.3	Costo de capital .....	86
7.6.4	Indicadores de evaluación financiera .....	86
8.	CONCLUSIONES .....	98
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	101

## Lista de Imágenes

Imagen 1 Producción de Panela en el mundo.....	12
Imagen 2 Ubicación geográfica de la producción de panela .....	13
Imagen 3 El ciclo del Proyecto .....	20
Imagen 4 Proceso inteligente para tomar decisiones de inversión.....	21
Imagen 5 Incertidumbre del Proyecto.....	23
Imagen 6 Análisis del entorno general .....	24
Imagen 7 PESTEL.....	40
Imagen 8 Cálculo del tamaño de la muestra .....	42
Imagen 9 Resultados encuesta Cantidad de personas por lugar de residencia y estrato .....	43
Imagen 10 Resultados encuesta Cantidad de personas por edad, lugar de residencia y estrato .....	43
Imagen 11 Resultados encuesta porcentaje consumo de panela .....	44
Imagen 12 Resultados encuesta Panela Saborizada.....	45
Imagen 13 Resultados encuesta consumo de panela por sabor y presentación .....	46
Imagen 14 Resultados encuesta precio dispuesto a pagar.....	47
Imagen 15 Benchmark Panela en bloque 1lb.....	48
Imagen 16 Benchmark Panela pulverizada 500 gr.....	48
Imagen 17 Benchmark Panelitas 125 gr .....	48
Imagen 18 Número de personas por estrato para la ciudad de Medellín .....	50
Imagen 19 Proyección de ingresos acorde con resultados de encuesta con la planta de producción funcionando al 100% .....	52
Imagen 20 Resultados encuesta medio de promoción preferido .....	53
Imagen 21 Mapa Ubicación Campamento respecto al departamento de Antioquia .....	55
Imagen 22 Ubicación del lote proyectado para la planta.....	56
Imagen 23 Vista en planta distribución arquitectónica planta de producción .....	57
Imagen 24 Vista en sección planta de producción .....	58
Imagen 25 Diagrama de procesos producción de panela baja en químicos .....	61
Imagen 26 Cargos y perfiles.....	67

Imagen 27 Matriz probabilidad impacto de riesgos .....	89
Imagen 28 Estrategias de mitigación de impactos .....	90
Imagen 29 Definición de probabilidades e impacto económico .....	91
Imagen 30 Matriz de probabilidades para el horizonte del proyecto .....	91
Imagen 31 Matriz de frecuencias .....	92
Imagen 32 Matriz de impacto probable .....	92
Imagen 33 Matriz de ocurrencia .....	93
Imagen 34 Flujo de Caja de los riesgos .....	93
Imagen 35 Eventos materializados en el horizonte del proyecto.....	94
Imagen 36 VPN de los riesgos .....	95
Imagen 37 VPN del Proyecto .....	96
Imagen 38 TIR del Proyecto.....	96
Imagen 39 BAUE.....	97

## Lista de Tablas

Tabla 1 Resumen Metodología .....	29
Tabla 2 Datos Habitantes Área Metropolitana de Valle de Aburra .....	41
Tabla 3 Ubicación de los posibles consumidores según estrato .....	55
Tabla 4 Presupuesto de inversión .....	60
Tabla 5 Requerimientos de espacio para la planta de producción .....	62
Tabla 6 Costos directos producción de panela en presentación 1 Lb .....	63
Tabla 7 Costos directos producción de panela pulverizada en presentación de 500 gr.	63
Tabla 8 Costos de Producción Panela en presentación cubos de 125 gr .....	64
Tabla 9 Costo de nómina y prestación de servicios .....	71
Tabla 10 Ingresos del Proyecto.....	78
Tabla 11 Ingresos en el escenario pesimista .....	78
Tabla 12 Ingresos en el escenario más probable.....	79
Tabla 13 Ingresos en el escenario optimista .....	79
Tabla 14 Proyección de costos anuales.....	80
Tabla 15 Costos y gastos del proyecto .....	81
Tabla 16 Inversiones del Proyecto .....	82
Tabla 17 Depreciaciones calculadas para el proyecto .....	82
Tabla 18 Financiación del proyecto.....	83
Tabla 19 Flujo de caja del proyecto - Escenario Pesimista .....	84
Tabla 20 Flujo de caja del proyecto - escenario más probable .....	84
Tabla 21 Flujo de caja del proyecto - escenario optimista.....	84
Tabla 22 Flujo de Caja del Inversionista - Escenario Pesimista .....	85
Tabla 23 Flujo de Caja del inversionista - Escenario más probable .....	85
Tabla 24 Flujo de Caja del inversionista - escenario optimista.....	86
Tabla 25 Indicadores Financieros del proyecto - escenario pesimista .....	87
Tabla 26 Indicadores financieros del inversionista - escenario pesimista .....	87
Tabla 27 Indicadores Financieros del proyecto - escenario más probable.....	87

Tabla 28 Indicadores Financieros del inversionista - escenario más probable.....	87
Tabla 29 Indicadores financieros del proyecto - escenario optimista .....	87
Tabla 30 Indicadores Financieros del inversionista - escenario optimista .....	87

## RESUMEN

El presente estudio de prefactibilidad se realizó con la finalidad de determinar la viabilidad de producir panela baja en químicos saborizada en el municipio de Campamento Antioquia y de comercializar los productos resultantes en el Valle de Aburrá. Este proyecto surge de una idea de emprendimiento familiar, que busca aprovechar la oportunidad de entrar en la industria de los endulzantes a base de panela con productos que tienen ventajas competitivas en cuanto a rendimiento, flexibilidad y calidad respecto a la competencia. Lo anterior con la finalidad de impactar positivamente la transformación socioeconómica y tecnológica del municipio en cuestión.

El presente proyecto se realiza mediante diversos estudios que permiten conocer la viabilidad del mismo analizando diversos factores. Entrando en detalle de lo anterior, se realiza un estudio de entorno y sector que permite analizar los factores externos que impactan el proyecto; también se realiza el estudio de mercado para analizar las variables que ratifican la posibilidad de colocar el producto en el mercado y los canales óptimos para la promoción y comercialización de los productos resultantes del proceso. De igual forma, se realiza un estudio técnico para determinar localización, tamaño, recursos, costos de producción, maquinaria y equipos requeridos para cumplir con la demanda estimada en el estudio anterior. Seguido de esto, se realiza el estudio administrativo y organizacional que permite determinar el talento que se necesita para la producción, comercialización y funcionamiento organizacional; adicional a esto se estiman los costos administrativos asociados y factores de la cultura organizacional. También se realiza el estudio legal para validar el marco normativo que rige el proyecto y para finalizar, se realiza el estudio financiero y análisis de riesgos, en los cuales se analiza el flujo de caja del proyecto, teniendo en cuenta las utilidades y costos derivados de los estudios anteriores y mediante indicadores de evaluación financiera se determina si el proyecto es viable y genera la rentabilidad esperada para el proyecto mismo y sus inversionistas.

**Palabras clave:** *prefactibilidad, metodología ONUDI, panela baja en químicos saborizada, producción, comercialización.*

## **Abstract**

This prefeasibility study was carried out in order to determine the feasibility of producing flavored organic panela in the municipality of Campamento Antioquia and marketing the resulting products in the Aburrá Valley. This project arises from an idea of family business, which seeks to take advantage of the opportunity to enter the industry of panela-based sweeteners with products that have competitive advantages in terms of performance, flexibility and quality compared to the competition. The foregoing with the purpose of positively impacting the socioeconomic and technological transformation of the municipality in question.

This project is elaborated with a series of studies to evaluate the feasibility of the project considering numerous factors.

Going into detail of the above, a study of the environment and sector is carried out that allows analyzing the external factors that impact the project; The market study is also carried out to analyze the variables that ratify the possibility of placing the product on the market and the optimal channels for the promotion and commercialization of the products resulting from the process. Likewise, a technical study is carried out to determine location, size, required resources, production costs and machinery and equipment required to meet the demand estimated in the previous study. Following this, the administrative and organizational study is carried out that allows determining the talent required for production, marketing, and organizational functioning, in addition to this, the associated administrative costs and factors of organizational culture are estimated. The legal study is also carried out to validate the regulatory framework that governs the project and finally, the financial study and risk analysis is carried out, in which the cash flow of the project is analyzed considering the profits and costs derived from the Previous studies and through financial evaluation indicators determine if the project is viable and generates the expected profitability for the project itself and its investors.

**Key words:** *pre-feasibility, ONUDI methodology, flavored organic panela, production, merchandising.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta el deseo de emprender en el sector panelero, sumado a la importancia del sector y del producto en la canasta familiar de los colombianos y su gran importancia en la agroindustria del país, en este proyecto de investigación se pretenden aplicar los conocimientos adquiridos durante la Maestría en Gerencia de Proyectos para realizar un estudio de prefactibilidad que permita definir la viabilidad de la producción de panela baja en químicos saborizada en el municipio de Campamento, en el departamento de Antioquia y su posterior comercialización en el Valle de Aburrá.

Al seguir la metodología planteada y realizar los estudios de apoyo sugeridos, se encuentra que entrar al mercado de endulzantes a base de panela tiene grandes beneficios en cuanto a preferencia de consumo, incentivos gubernamentales y tributarios que buscan proteger el proceso de producción y comercialización de este tipo de productos, haciendo que exista una gran viabilidad al entrar en la industria.

Por otro lado, al realizar el estudio de mercado, se encuentra un gran interés en adquirir los productos planteados, a precios realmente competitivos, con lo que, abarcando un pequeño porcentaje del total de la población del Valle de Aburrá, se pueden obtener utilidades considerables.

Posteriormente, se elabora el estudio técnico en el que se busca definir los requerimientos del proceso productivo con los que se pueda cumplir la demanda estimada en el estudio de mercado. De igual forma, se elabora un estudio organizacional donde se definen lineamientos que rigen la cultura organizacional, así como la estructura organizacional y requerimientos administrativos necesarios para la operación. Adicional, se elabora un estudio legal para entender los lineamientos normativos que enmarcan el proyecto y a los cuales se debe dar cumplimiento.

Finalmente, se elabora la evaluación financiera del proyecto con la finalidad de evaluar el flujo de caja del mismo y de acuerdo con los indicadores de evaluación financiera, se determina su viabilidad en términos financieros. En adición, se considera el análisis de

riesgos, con la finalidad de verificar el impacto de los eventos que puedan materializarse en el horizonte dentro del flujo de caja de la operación, también el objetivo de definir un plan de gestión de riesgos para mitigar el impacto en caso de que se materializaran.

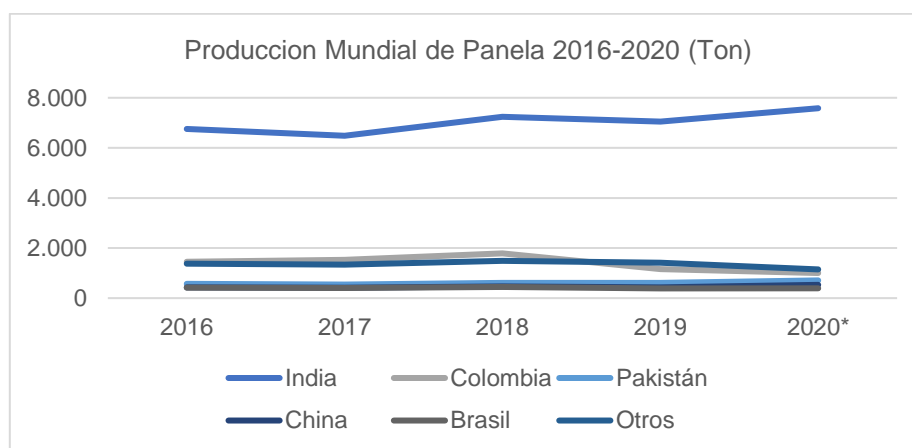
Después de realizar los estudios mencionados anteriormente y llevando el proyecto a términos financieros, se concluye, según indicadores de evaluación financiera, que es viable, con un flujo de caja positivo desde el primer año del horizonte y con una TIR mayor a la TIO en todos los escenarios planteados (pesimista, más probable, optimista). Con lo anterior, después de 5 años, se podrá recuperar la inversión inicial y se obtendrán utilidades.

## 2. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La panela es un alimento que se ha convertido en patrimonio gastronómico y cultural de la población colombiana y su consumo es de gran importancia en el país ya que, según el presidente de Fedepanela (Fedepanela, 2021), el consumo de panela per cápita es de aproximadamente 19,5 kg. De acuerdo con lo anterior, es importante dar contexto del comportamiento del sector a nivel global.

Para iniciar con el marco global, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la producción mundial de azúcar no centrifugado (Panela) está concentrada en 5 países, los cuales presentan niveles de producción significativa. De acuerdo con lo anterior, Colombia se posiciona como el segundo mayor productor con una participación promedio del 16% en los últimos años (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021). A continuación, se presentan dos gráficos que buscan ilustrar el comportamiento de los principales productores de panela en el mercado global.

*Imagen 1 Producción de Panela en el mundo*

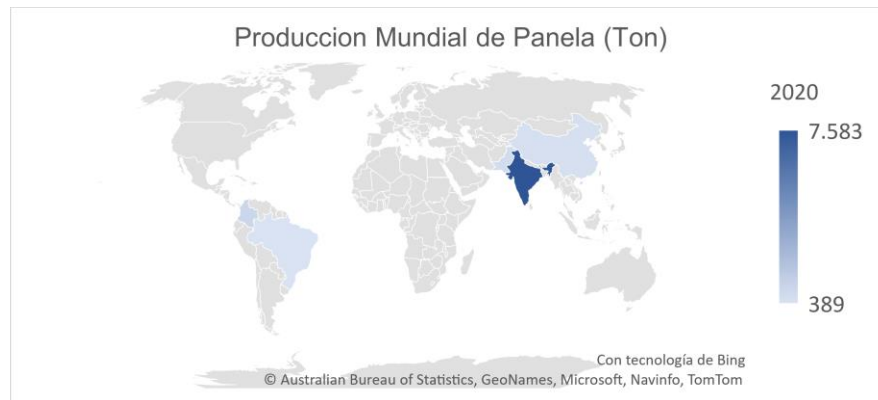


Fuente: Adaptación propia a partir de los datos de (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020)

En la imagen anterior, se puede identificar que India se ha mantenido entre el 2016 y el 2020 como el líder mundial en la producción de panela, logrando una producción superior a las 6.000 toneladas por año, seguida por Colombia, país que ha logrado estar por

encima de las 1.000 toneladas al año, con un pico importante de producción en el año 2018.

*Imagen 2 Ubicación geográfica de la producción de panela*



Fuente: Adaptación propia a partir de los datos de (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020)

De la imagen anterior, se puede observar que a nivel mundial en el año 2020 los países productores de panela tuvieron producciones anuales entre 389 y 7.583 toneladas por año, ubicándose India en el extremo superior, y Brasil en el extremo inferior, según la escala de colores indicada en el gráfico.

Para acotar el contexto a Latinoamérica, según la FAO, hasta el año 2007, el orden de importancia de los países productores de panela era: Colombia, Brasil, Venezuela, Guatemala, México, Honduras, Haití, Costa Rica, Nicaragua, Panamá. Por lo anterior se puede inferir que se han desarrollado diferentes estudios sobre la producción y comercialización de panela. Uno de estos, corresponde a un estudio de factibilidad para comercializar y exportar panela desde Ecuador a España (Silva & Intriago, 2019) S. Como conclusión de este estudio, se determinó que el proyecto es factible y sus autores recomiendan buscar alianzas comerciales que permitan ampliar la presencia del producto en el mercado europeo.

Entrando en el contexto nacional, en Colombia, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el subsector panelero es la segunda agroindustria en importancia social del país después del café, con 201.000 hectáreas sembradas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020). Participan más de 350.000 familias que generan 287.000 empleos directos, equivalentes a 45 millones de jornales al año, ocupando el 12% de la población rural económicamente activa. Por esta razón la producción y comercialización de la panela es de gran interés para el desarrollo del proyecto.

En el contexto de la ubicación geográfica de referencia, se encuentra que, según los registros de Fedepanela, el departamento con mayor producción de caña panelera en Colombia es Santander con el 18.0% de la producción, seguido de Cundinamarca con el 13.2% y el departamento de Antioquia, donde se ubica la zona de interés, ocupa el tercer lugar con el 12.9% (Fedepanela, 2020). En el año 2020 se tuvo una producción de 149.412,143, con un rendimiento en toneladas por hectárea [Ton/ha] de 4.78, superando al 31% de los departamentos productores de caña panelera en rendimiento y al 89% en producción en toneladas.

El lugar de desarrollo del estudio de prefactibilidad es el municipio de Campamento, ubicado en el norte de Antioquia, cuya economía pertenece al sector primario y según el Observatorio Económico y Social del Norte de Antioquia, en este municipio se destacan principalmente la producción de caña panelera y el café (Observatorio Económico y Social del Norte de Antioquia, 2014). Para el año 2019, existían 213 trapiches paneleros y un área sembrada de aproximadamente 3.500 hectáreas (Cable Noticias, 2022) posicionándose como uno de los municipios con mayor área sembrada y mayor volumen de producción en el departamento, según los datos más recientes de (Fedepanela, 2021).

Según (Asamblea Departamental de Antioquia, 2020), la panela es declarada como patrimonio cultural, inmaterial, alimenticio y nutricional del departamento de Antioquia y por esta razón se establece que el gobierno departamental deberá priorizar o promover propuestas que hagan referencia al uso de endulzantes con panela y sus derivados, a partir de este proyecto de ley los productores de panela podrán tener mayor valor en sus

productos y diversificar su comercialización, lo que resulta en un impacto positivo y potencial para el desarrollo del presente proyecto, además, como lo expone el diputado Jhonatan Roldán en (RCN Radio, 2022): “Una de las propuestas es que la panela haga parte de los paquetes alimentarios que reciben los niños y los deportistas del departamento a través del Programa de Mejoramiento Alimentario y Nutricional (Maná) e Indeportes” dándole sentido al objetivo del proyecto en su propósito de ampliar la oferta del producto en la región.

Considerando la importancia del aspecto político, se toma, de acuerdo con “La política azucarera y panelera colombiana: situación actual y perspectivas” de (Fedesarrollo, 1975) (J en la cual se enuncia que es de gran importancia que el gobierno realice intervenciones en las que se estimulen las exportaciones. De igual forma, se menciona que es importante realizar alianzas público-privadas y garantizar incentivos a los productores con el fin de recoger los intereses de toda la sociedad, y que permitan crear una política gubernamental azucarera coherente, que tome en consideración aspectos como necesidades futuras de abastecimiento para el consumo, políticas de precio, de mercado y estímulos para la industria azucarera.

Según (Sandoval, Jara, & Boggio, 2018) (M las exportaciones peruanas en los últimos años en productos orgánicos vienen teniendo un crecimiento del 70%, aproximadamente. La panela baja en químicos es un gran producto sustituto para el azúcar industrial, en especial para mercados de Europa y Asia, donde el consumidor tiene un perfil exigente en términos de calidad y precio, de igual forma, están más informados al momento de consumir y son sensibles a las marcas.

Continuando con el análisis de las oportunidades de negocio y entrando ya al territorio colombiano, Según (Moreno & García, 2020) para competir en el mercado colombiano contra los productos sustitutos de la panela como el azúcar y la miel, es necesario que las familias paneleras realicen una diversificación de los productos, puesto que comúnmente los trapiches artesanales fabrican la panela en bloque, por tal razón deben desarrollarse nuevos productos como panela pulverizada y en pastillas, que sean

atractivos al cliente con el fin de captar mayor número de consumidores y abarcar otros segmentos del mercado.

De acuerdo con (Bruce, 2018) en la entrevista realizada a la presidenta de la Corporación Colombia Internacional:

La caña panelera en Colombia ha sido desarrollada en las zonas más pobres del país y con pequeños productores. Siempre con problemas de comercialización y hoy el mundo ve con los mejores ojos la Panela en polvo con diferentes presentaciones siendo hoy una alternativa para generar ingresos en las regiones. Se necesita mejorar la calidad para llegar al mercado y fortalecer a las asociaciones de productores de caña panelera.

En el departamento de Antioquia se han desarrollado diferentes proyectos que impulsan la tecnificación y diversificación de los productos derivados de la caña panelera, un antecedente importante, por la cercanía a la zona, es el proyecto desarrollado con los Productores de caña de los municipios de Campamento, Angostura y Yarumal, de acuerdo con (CONtexto Ganadero, 2013) G que se benefician con la Planta regional de producción de panela y sus derivados, la cual se inauguró en la vereda El Limón. La planta se encargará de la obtención del jugo de caña, el proceso de evaporación, concentración y elaboración de panela con tecnología a vapor. Es así como su capacidad de molienda será de 3.000 kilos de caña por hora, tiempo en el que alcanzará una producción de 300 kilos de panela.

De igual forma, en el municipio de Frontino, Antioquia (Barrera, 2013) (H se desarrolló un estudio de prefactibilidad con el objetivo de crear empresa y después de realizar un compendio de estudios de mercado, técnicos, administrativos y financieros, se determinó y recomendó implementar lo antes posible el proyecto debido a la variabilidad de la información en el transcurso del tiempo.

En estudios más recientes, en el análisis presentado por (Rodríguez, 2020) se determinó que:

si bien el proceso panelero se encuentra en un proceso de maduración-declive es una muy buena opción para la generación de nuevos mercados a través de la diversificación de los (Real Academia Española, 2021) productos y promoción eliminando estigmas frente a su consumo, por lo cual es necesario buscar mejorar la imagen del producto e incentivar su consumo a través de la comunicación de las ventajas nutricionales frente a sustitutos (p.89).

Teniendo en cuenta que Colombia es el segundo productor de panela a nivel mundial y Antioquia es el departamento que ocupa el tercer lugar en producción panelera a nivel nacional y que a nivel departamental se impulsan iniciativas de endulzantes a base de panela y se tiene la oportunidad de iniciar un emprendimiento familiar, la pregunta es si ¿es viable la producción de panela baja en químicos saborizada en el municipio de Campamento Antioquia y la comercialización de los productos asociados en el Valle de Aburrá?

### 3. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que Colombia es el segundo productor de panela a nivel mundial y Antioquia es el departamento que ocupa el tercer lugar en producción panelera a nivel nacional, y que a nivel departamental se impulsan iniciativas de endulzantes a base de panela, se considera que es importante realizar este estudio de prefactibilidad porque proporcionará la información requerida para la decisión de inversión en el proyecto, el cual busca cumplir un deseo de emprendimiento familiar para agregar valor mediante el desarrollo de un negocio productivo y el desarrollo de nuevos productos derivados de la caña panelera. Asimismo, es un proyecto que contribuye al desarrollo agroindustrial, la transformación socioeconómica, tecnológica de la región y a mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta. Este proyecto está dirigido a la familia en cuestión y a todos los emprendedores de la región que puedan replicarlo, con la finalidad ver si este es viable financieramente. Por otra parte, es fundamental realizar este proyecto, ya que es requisito para optar por el título de Magíster en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAFIT.

El alcance de este estudio es ejecutar la fase de pre-inversión del proyecto, desde la identificación de la necesidad, elaboración de los estudios de prefactibilidad que menciona la metodología ONUDI, con la finalidad de hacer el análisis de prefactibilidad del proyecto que brindará la información necesaria para la toma de decisiones respecto a la inversión. Con la realización de este proyecto de investigación también se pretende dar recomendaciones en materia del proceso de producción y comercialización que aporten a la gestión del conocimiento de la industria.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Realizar un estudio de prefactibilidad para la producción de panela baja en químicos saborizada en el Municipio de Campamento Antioquia y comercialización en el Valle de Aburrá, bajo los lineamientos de la Metodología ONUDI, con el propósito de ampliar la oferta en la región.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Efectuar el estudio del entorno y sector bajo la metodología PESTEL.
- Realizar el estudio de mercado para la producción y comercialización de panela baja en químicos saborizada, que permita evaluar el producto, precio, plaza y promoción, teniendo en cuenta la demanda y la oferta, materias primas y los canales de comercialización y promoción.
- Ejecutar el estudio técnico que permita determinar la localización, el tamaño y los requerimientos de ingeniería del proyecto, tanto técnicos como de procesos.
- Realizar el estudio organizacional donde se levante la estructura organizacional, los respectivos cargos y perfiles, así como las responsabilidades del equipo de trabajo.
- Levantar el estudio legal, que permita definir la normatividad en la que se enmarca el proyecto, y lo que respecta a la creación de la empresa, el cumplimiento de las normas tributarias y ambientales.
- Ejecutar el estudio financiero, en el que se levanten los presupuestos, el estado de resultados proyectados, el flujo de caja del proyecto y del inversionista, obtener el costo de capital y evaluar mediante indicadores de evaluación financiera Valor Presente Neto - VPN y Tasa Interna de Retorno – TIR.
- Analizar los riesgos operativos del proyecto.

## 5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

En esta sección del presente trabajo, se darán a conocer los conceptos que se abordarán a lo largo del mismo.

Un **proyecto** se define, según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), en su Manual para la Evaluación de Proyectos Industriales, como:

una propuesta de efectuar una inversión para crear, ampliar y/o desarrollar ciertas instalaciones a fin de aumentar la producción de bienes y/o servicios en un conglomerado social durante determinado periodo de tiempo. Además, a los fines de evaluación, un proyecto es una unidad de inversión que puede distinguirse, técnica, comercial y económicamente de otras inversiones (ONUDI, 2006).

Tomando en cuenta otra definición, el PMI (Project Management Institute), define un proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (Project Management Institute, 2017)

Los proyectos recorren diversas fases desde su inicio hasta su cierre, a este proceso se le llama **ciclo de vida del proyecto**, según Miranda, el ciclo del proyecto comprende diversas etapas, las cuales son: Pre-inversión, inversión, ejecución y operación. También se considera la evaluación ex-post como parte de este ciclo. (Miranda, 2005)

*Imagen 3 El ciclo del Proyecto*



*Fuente (Miranda, 2005)*

Para comprender más las etapas del ciclo del proyecto, en la fase de pre-inversión se realizan los estudios previos requeridos para la toma de decisiones respecto a la asignación de los recursos hacia un objetivo. Seguido de esta fase se encuentra la inversión, también llamada ejecución o implementación, etapa en la cual se utilizan recursos humanos, financieros y físicos para el cumplimiento del objetivo planteado en el inicio del proyecto y la entrega del producto final.

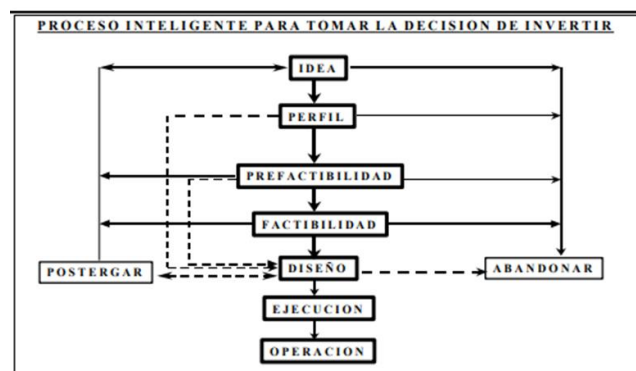
La etapa de operación es cuando la actividad se vuelve permanente y está encaminada a la producción de un bien o un servicio, en esta etapa se está cumpliendo constantemente el objetivo social de la empresa.

Con la finalidad de analizar si se cumple el planteamiento inicial del proyecto en las fases de inversión y operación, se realiza la evaluación ex - post.

Es importante hacer énfasis en la etapa de pre-inversión, la cual comprende la identificación, selección, formulación y evaluación, que se desarrolla en esta fase del ciclo del mismo.

“En esta etapa se desarrollan estudios cómo: identificación de la idea, perfil preliminar, estudio de prefactibilidad, estudio de factibilidad y diseño definitivo” (Miranda, 2005). En cada uno de los estudios mencionados se determina la viabilidad sectorial, económica, técnica, ambiental, legal, organizacional y financiera, con el fin de tomar decisiones respecto a la inversión, como se muestra en la siguiente imagen:

*Imagen 4 Proceso inteligente para tomar decisiones de inversión*



*Fuente (Miranda, 2005)*

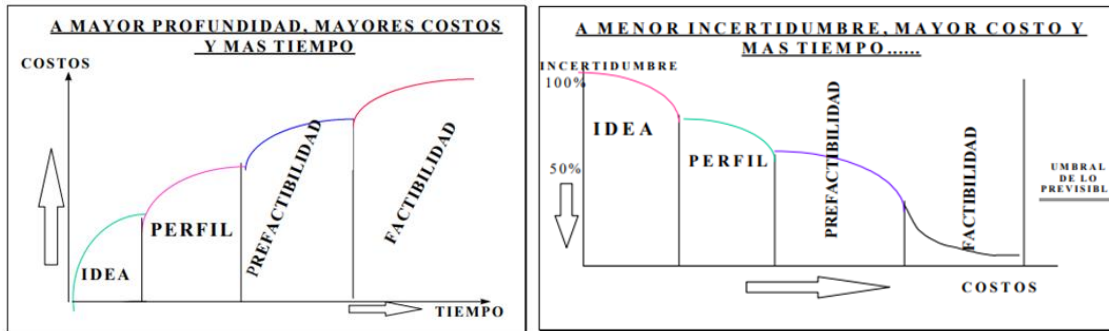
En el proceso de formulación del proyecto, las etapas correspondientes a la identificación de la idea y el perfil preliminar, se analizan en una idea que se presenta para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad, realizando los estudios sectoriales, económicos, técnicos, ambientales, legales, organizacionales y financieros, en base a fuentes secundarias y con la finalidad de orientar a inversionistas en una primera etapa del proyecto.

Posteriormente, se realiza el estudio de **Prefactibilidad**, el cual brinda un mayor grado de detalle en los estudios mencionados anteriormente, obteniendo información primaria para precisar datos o información relevante para la toma de decisiones. Este estudio puede utilizarse como instrumento de negociación con entidades financieras o inversionistas potenciales. De la realización de este se espera mejorar el nivel de información para la toma de decisiones, realizar el diseño definitivo para su ejecución, o abandonar el proyecto.

Por otro lado, se encuentra el estudio de **factibilidad**, el cual se realiza con el fin de depurar la información obtenida del estudio de prefactibilidad para obtener información más confiable y eliminar las dudas que existan en cuanto a la decisión de inversión. El estudio de factibilidad debe brindar una descripción completa del proyecto a través de los estudios de mercado, tamaño, localización y tecnología apropiada, modelo administrativo para cada etapa del proyecto, nivel de inversiones necesarias, costos de operación, cálculo de ingreso, definición de las fuentes de financiación y de términos de contratación.

Este estudio debe ser elaborado por personal especializado dada su complejidad, por lo tanto, supone destinar una mayor cantidad de recursos y tiempo, no obstante, la incertidumbre del proyecto podría reducirse considerablemente al tener información de mayor calidad, como se muestra en las siguientes imágenes:

Imagen 5 Incertidumbre del Proyecto



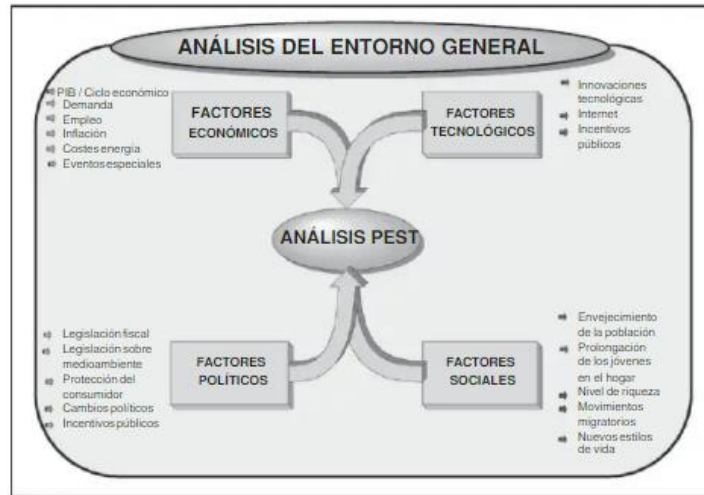
Fuente (Miranda, 2005)

Para entrar a explicar los estudios que componen el **estudio** de prefactibilidad en un proyecto, es importante definir este concepto. Un estudio, según la RAE se define como la acción de “ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo” (Real Academia Española, 2021). Otra definición que se toma como referencia es la de Choque y Zanga, quienes definen un estudio como “el proceso mediante el cual el estudiante trata de incorporar nuevos conocimientos a su intelecto. Es el proceso que realiza el estudiante para aprender y adquirir conocimientos, destrezas y habilidades para el ejercicio profesional competente” (Choque & Zanga, 2011).

Para continuar con las definiciones de los estudios que se realizarán en el presente trabajo de investigación, en el **estudio del entorno y sector** se hace un análisis del entorno general que permite validar el impacto de factores externos que no pueden ser controlados por el proyecto, pero afectarían su desarrollo (Pedros & Milla, 2012).

Los autores (Pedros & Milla, 2012) a, proponen que el análisis del entorno y sector debe responder lo siguiente: Qué factores pueden tener relevancia en el sector que se desarrolla el proyecto, cuáles de estos factores tienen impacto importante en el proyecto, cómo es la evolución de estos factores en un horizonte de 3-5 años y qué oportunidades o desventajas genera la evolución de estos factores.

Imagen 6 Análisis del entorno general



Fuente (Pedros & Milla, 2012)

Continuando, el **estudio de mercado** permite reconocer las variables internas y externas necesarias para “ratificar la posibilidad real de colocar en el mercado el producto o servicio que elaboraría el proyecto”. (Espinosa, 2015) Mediante este estudio también se determina la demanda, el precio del producto y los canales de promoción y comercialización (Chain & Puelma, 2014).

De igual forma, el **estudio técnico** permite determinar la localización y tamaño óptimo de la planta de producción, la disponibilidad y costo de los recursos para la producción del bien o servicio, así como también permite la identificación y descripción del proceso productivo. Mediante este estudio se aporta toda la información económica asociada a la inversión y a los costos de producción, los cuales son de gran relevancia para la evaluación financiera del proyecto. (UNAM, 2022)

Mediante el **estudio organizacional**, se analizan diferentes aspectos como: la participación de personal externo al proyecto, el tamaño de la estructura, los niveles de remuneración para los cargos definidos en la estructura, los requerimientos de infraestructura y los costos asociados a esta; además de las tecnologías de información y los gastos asociados a la puesta en marcha. Se deben considerar los factores mencionados anteriormente ya que impactan directamente la rentabilidad por medio de

las inversiones en infraestructura, equipamiento de trabajo y los costos asociados de las remuneraciones al personal (Chain & Puelma, 2014).

El **estudio legal** de un proyecto permite determinar la viabilidad de la implementación de este, enmarcado en la normativa que lo rige. (DNP & Universidad Nacional de Colombia, 2022) También, permite definir la estructura jurídica de constitución del proyecto. Este estudio complementa, desde la parte normativa, los estudios mencionados anteriormente, ya que se consideran la Legislación Sanitaria, Contratación, el POT, el Régimen tributario, entre otros aspectos legales que afectan directa o indirectamente la puesta en marcha del proyecto y la operación (Universidad Santo Tomas, 2022).

Para finalizar con la definición de los estudios que se desarrollarán a lo largo del proyecto, en la **evaluación financiera** se considera la inversión inicial, los costos, beneficios futuros y toda la información económica obtenida en los estudios anteriores, esto con la finalidad de elaborar un flujo de caja y, con base a los indicadores de evaluación financiera, determinar la viabilidad del proyecto y del inversionista (Orozco, 2013). (Orozco, 2013)

Un factor a tener en consideración de acuerdo con (Project Management Institute, 2004) es el **análisis de riesgos operativos** del proyecto, el cual se puede definir como la identificación, análisis y planificación de un plan de respuesta a los riesgos, con la finalidad de “disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos para el proyecto”.

Se define como **panela** o azúcar no centrífugo, según la comisión del Codex Alimentarius:

el producto sólido elaborado a partir de la evaporación y concentración del jugo de la caña de azúcar. Este producto se puede presentar de cualquier forma según el molde utilizado para su elaboración o de forma granulada. De igual forma, se elabora sin centrifugar ni purificar, lo que hace que mantenga elementos como sacarosa, glucosa, fructuosa, fenoles, flavonoides, minerales y vitaminas (Comisión del Codex Alimentarius, 2019).

Por otro lado, se consideran **productos orgánicos** los que, durante su etapa de cosecha y producción, no se intervienen con fertilizantes, abonos sintéticos, pesticidas químicos,

entre otros. Asimismo, en la agricultura orgánica se busca reducir el empleo de insumos externos con la finalidad de minimizar el impacto de los agentes químicos sobre el medio ambiente (Gobierno del Estado de Veracruz, 2022).

De lo mencionado anteriormente, se puede deducir que la **Panela baja en químicos** es el producto elaborado a partir del jugo de caña de azúcar en el que, en su proceso de cosecha de materia prima y fabricación del producto final, el uso de químicos y pesticidas es mínimo.

De acuerdo con lo anterior, es importante definir el concepto de **Panela saborizada**, según el Ministerio de Salud y Protección Social, es el producto obtenido mediante el procesamiento del jugo de la caña de azúcar y se adicionan saborizantes permitidos.

Como se menciona en (Jeffrey A. Timmons (1989) como se citó en (Proaño, 2014) “La Cultura del Emprendimiento y su Formación”, el **Emprendimiento** T se define como tomar acciones humanas creativas para construir algo de valor a partir de nada. Asimismo, podría definirse como la búsqueda de oportunidades, independientemente de los recursos que existan para materializarlas. Para el ejercicio del emprendimiento existen aptitudes tales como: asumir riesgos, capacidad de innovación y adaptabilidad al cambio.

**Crear empresa**, según (Rearte, 2004) donde expone el concepto de Reynolds (1997), es un proceso que cuenta con diversas fases a través de las cuales el individuo o grupo de personas implementa su proyecto empresarial. Dentro de estas fases se encuentra la concepción, donde se hace la búsqueda de la idea de negocio; la fase de gestación, donde se validará la viabilidad de la idea y la consecución de recursos para implementarla; la fase de infancia, donde se da el periodo de aprendizaje y afianzamiento de la actividad. Esta última fase se caracteriza por el alto grado de incertidumbre que existe respecto al éxito de la idea; posterior a ello se tiene la fase de adolescencia, donde se buscan alternativas innovadoras para el crecimiento del negocio.

De acuerdo con lo definido anteriormente, con un emprendimiento de **producción y comercialización** se busca agregar valor a un bien mediante la transformación de

materias primas y posteriormente, la introducción del producto creado a los sistemas de distribución, haciendo que este sea atractivo dentro del mercado (Gobierno de Mexico, 2022).

## 6. METODOLOGÍA

Según (R (Robles, 2013) el diseño metodológico es ese plan general que dictamina el proceso que se realizará para responder a la pregunta de investigación, además establece que este es el conjunto de herramientas que nos permite recolectar y medir las variables que se especifican en un problema de investigación. De acuerdo con (G (RÓMAN, 2002) las investigaciones por lo general parten de dos enfoques metodológicos: el cuantitativo y el cualitativo, uno relacionado con las ciencias exactas y el otro con las ciencias sociales, respectivamente. Según el mismo autor, tener estos dos enfoques en la investigación permite tener un nivel de control más alto de alguna realidad que oscila `entre las emociones, los sentimientos, lo medible y lo controlable.

En el mismo sentido (Sánchez, 2013) expone que existen varios tipos de diseños metodológicos mediante los cuales se puede abordar un problema, de acuerdo con los objetivos de investigación planteados por cada autor, estos pueden ser de tres tipos:

- Exploratorios: son estudios que brindan una visión general de un problema concreto.
- Descriptivos: investigaciones que se nutren de sistemáticas y cronologías, es de gran importancia en todas las disciplinas, es imposible teorizar aquello que no se conoce en sus partes constitutivas.
- Explicativos: son investigaciones que alcanzan un grado de abstracción que pueden generar resultados.

Después de abordar el enfoque y el diseño metodológico, se pretende entender el método U 20, que es el proceso formal que se divide en tres grupos: (Tecana American University, 2021).

- Deductivo: Parte de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular. Pone el énfasis en la teoría, modelos teóricos, la explicación y abstracción; antes de recoger datos empíricos, hacer observaciones o emplear experimentos.
- Inductivo: Se analizan solo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general. A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría. Se emplea la observación y la experimentación para llegar a las generalidades de hechos que se repiten una y otra vez.
- Hipotético – Deductivo: A través de observaciones realizadas de un caso particular se plantea un problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente.

De acuerdo con (Pérez, 2011) con los diseños de la metodología de investigación mixta cobran día a día mayor importancia y aplicabilidad en todos los campos, y principalmente en las ciencias sociales, ya que la integración de datos cuantitativos y cualitativos permiten una triangulación que genera mejores resultados y se acerca mucho más al objeto de estudio. Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que el trabajo se compone de siete estudios de investigación para el cumplimiento de los objetivos propuestos, se establece que se realizará una investigación de con enfoque cuantitativo y cualitativo, con diseño metodológico exploratorio y descriptivo y método deductivo.

El proyecto estará dividido en dos fases: la primera es la exploratoria, la cual consiste en buscar, analizar y estudiar información con el fin de seleccionar las fuentes documentales y bibliográficas que son aplicables al estudio de prefactibilidad; la segunda fase es la

descriptiva, la cual consiste en levantar y medir la información en campo, para lo cual se utilizarán técnicas de recolección de datos, fuentes de información secundarias y terciarias y consultas con expertos.

*Tabla 1 Resumen Metodología*

<b>Estudio del Entono y del Sector</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Se realizará una revisión documental estructurada y cronológica en todas las dimensiones del análisis PESTEL para identificar todos los factores internos y externos del sector que impactan al proyecto.</b>	DANE, MINAGRICULTURA, FEDEPANELA, IDEAM	Global Latinoamérica Colombia Antioquia Campamento
<b>Estudio de Mercado</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Mediante revisión documental, consulta a expertos y encuestas se establecerán las principales variables del mercado, producto, precio, plaza y promoción.</b>	FEDEPANELA, CENICAÑA, GERENTES DEL SECTOR	Colombia Antioquia Valle de Aburrá
<b>Estudio Técnico</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Identificación de todas las variables técnicas que permitan asegurar las condiciones óptimas del proyecto, a partir de revisión documental y consultas con expertos.</b>	FEDEPANELA, CENICAÑA, AGUSTÍN CODAZZI, MINAGRICULTURA, GERENTES DEL SECTOR	Antioquia Campamento
<b>Estudio Ambiental</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>A partir de revisión documental de normativa vigente y entrevistas no estructuradas, se establecerán las variables asociadas a licencias ambientales, derechos de uso y desarrollo sostenible.</b>	MINAMBIENTE MINAGRICULTURA GERENTES DEL SECTOR	Colombia Antioquia Campamento
<b>Estudio Organizacional</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Tomando como punto de partida entrevistas no estructuradas con expertos del sector, se buscará establecer la estructura administrativa, perfiles y funciones, gastos administrativos y principales normativas asociadas al sector en términos de la administración del negocio.</b>	FEDEPANELA EXPERTOS EN TRAPICHES GERENTES DEL SECTOR	Antioquia Campamento
<b>Estudio Legal</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Evaluar los requisitos legales determinados por las entidades gubernamentales locales sobre el sector y sobre la comercialización del producto.</b>	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. ALCALDÍA DE CAMPAMENTO	Antioquia
<b>Estudio Financiero</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Evaluación financiera del proyecto mediante el análisis de proyección de ingresos, inversiones, costos y gastos.  Revisión de estados financieros homólogos y desarrollo del estado de Resultados y Flujo de Caja Neto para definir la viabilidad del proyecto a través del análisis de VPN y TIR.</b>	FEDEPANELA ANÁLISIS PROPIO	Antioquia
<b>Análisis de Riesgos</b>		
<b>Metodología</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Simulación de riesgos operativos del proyecto en el software @Risk</b>	@Risk ANÁLISIS PROPIO	N/A

*Fuente (Realización Propia)*

## **7. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PANELA BAJA EN QUÍMICOS SABORIZADA EN EL MUNICIPIO DE CAMPAMENTO ANTIOQUIA**

### **7.1 Estudio del entorno y sector**

En este estudio se pretende analizar el entorno general del proyecto con el fin de validar el impacto de factores externos. Este estudio se realizará mediante la metodología PESTEL, como se muestra a continuación.

#### **7.1.1 Político**

Para iniciar contextualizando el proyecto en el tiempo, en el año 2022 se llevaron a cabo las elecciones legislativas y las elecciones presidenciales en los meses de marzo y mayo, respectivamente. Durante este periodo de tensión electoral, pueden verse aplazados temas de inversiones y negociaciones con el exterior debido a que “la tensión política puede obstaculizar el crecimiento”. De acuerdo con lo anterior, en un artículo de *Portafolio*, se menciona que el primer semestre del presente año podría tomarse con mayor incertidumbre mientras se obtienen los resultados electorales y en el segundo semestre se espera que la economía sea más dinámica y se normalice su crecimiento (Portafolio, 2022).

Por otro lado, es importante dar contexto de la relación de Colombia con otros países con los que se podían tener alianzas comerciales o ser de gran interés para el proyecto. Por esto, según los principios y lineamientos de la política exterior colombiana 2018-2022, se tiene que Colombia orientará la consolidación del país como miembro de la OCDE y la Alianza del Pacífico, donde el gobierno buscará estimular el emprendimiento, aumentar la competitividad, mejorar la productividad y dinamizar la inserción de la economía del país en la economía mundial mediante políticas publicas internas. Estas políticas favorecerían a tener mayor cantidad de acuerdos comerciales con países que se encuentren en las alianzas mencionadas anteriormente (Cancilleria Colombia, 2022).

Actualmente, Colombia cuenta con 17 acuerdos comerciales, en donde se incluyen los tratados de libre comercio y acuerdos de alcance parcial. De esta manera, se da acceso a un mercado de más de 1.500 millones de consumidores (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019).

Por otro lado, es importante mencionar una variable, determinada por Transparencia por Colombia, que hace referencia al índice de percepción de la corrupción, la cual en 2021 tuvo una calificación de 39 puntos sobre 100, siendo 0 corrupción muy elevada y 100 ausencia de corrupción. Se menciona que la calificación del país se obtiene del análisis de 8 fuentes que miden la percepción de académicos, analistas e inversionistas extranjeros respecto a los efectos de la corrupción en el sector público del país (Transparencia por Colombia, 2022).

Para entrar en contexto de políticas que impactan el proyecto, mediante la ley 2005 del 2 de diciembre de 2019, se busca generar incentivos a la calidad, promoción del consumo y comercialización de panela con el fin de diversificar su producción y proteger y fortalecer el bienestar de pequeños y medianos productores. Dentro de estos incentivos, se encuentran descuentos tributarios otorgados a productores que cuenten con el sello de proveedor de trapiche de economía campesina, este sello, solo se otorga para productores que cumplan con el pago de la Cuota de Fomento Panelero y la reglamentación sanitaria y laboral vigente.

Dentro de esta ley también se incluye el beneficio tributario para el fomento de comercialización y exportación panelera, donde se otorga un 20% de descuento al impuesto de renta asociado a la comercialización o exportación de estos productos.

Esta misma ley enuncia que en todos los municipios y departamentos donde exista actividad panelera se deben incluir mecanismos de promoción de esta actividad en sus planes de desarrollo, esto implica la destinación de recursos y creación de fondos de emprendimiento para financiar proyectos de producción y comercialización de panela, así como también beneficios para las federaciones de productores de panela.

Por otro lado, desde el Ministerio de Agricultura se implementará un programa de responsabilidad social empresarial en el que las plantas productoras y comercializadoras de panela podrán asumir el compromiso voluntario de suministrar panela de forma gratuita a comunidades vulnerables con altos índices de desnutrición.

Todo lo anterior impacta positivamente el proyecto y a sus interesados desde el ámbito político y normativo, ya que desde la ley 40 de 1990, el sector panelero no contaba con las disposiciones para impulsar el desarrollo de este, mediante la generación de beneficios para los integrantes de la cadena productiva.

Acotando el contexto político al municipio donde se realizará el proyecto, el programa de gobierno 2020-2023 del alcalde del Municipio de Campamento (Torres, 2020), contiene un plan de fortalecimiento económico para el sector, que busca aumentar la productividad de las actividades agropecuarias mediante programas de mejora en la producción y comercialización de los bienes. Dentro de esos programas de mejora se encuentran: la asistencia técnica para fomentar las buenas prácticas de manufactura, los programas de sostenimiento y renovación de trapiches paneleros y los programas de gestión para la adquisición de maquinaria para la producción de panela pulverizada. Asimismo, se incluye dentro del plan de gobierno, el plan de mejoramiento de red vial terciaria y mejoramiento de caminos de herradura, los cuales serán de gran beneficio para el sector en lo que corresponde a la logística y a la reducción de costos y fleteos que atañen al transporte de los productos.

### ***7.1.2 Económico***

El sector panelero hace parte del sector agroindustrial del país, el cual tuvo un crecimiento de 3,8% en el PIB del segundo trimestre del 2021. Este crecimiento se dio debido al aporte de los diversos cultivos que se realizan en el país, donde se destaca la caña panelera.

Como se menciona al inicio de este proyecto, Colombia se posiciona como el segundo productor de panela del mundo, con un 16% de participación promedio en los últimos años. Según el plan de inversiones y gastos de la Federación Nacional de Productores de Panela – Fedepanela (Fedepanela, 2022), en Antioquia se cuenta con una producción anual, para 2020 de 168.412,14 toneladas de panela. El precio de la panela ha incrementado significativamente en los últimos 8 años, pasando de tener un costo de 1.675 COP a 3.576 COP, adquiriendo este producto en las centrales de abasto. Tomando como partida los datos del sector del año 2020, el 97% de la población colombiana consume panela en sus diferentes presentaciones, producto que se produce en 29 departamentos y su insumo más importante, la caña de azúcar alcanza las 200.470 hectáreas sembradas. Asimismo, este sector genera alrededor de 300.000 empleos directos.

En cuanto a las exportaciones, tuvieron un crecimiento de 300% en los últimos años, pasando de exportar 3.000 toneladas para el año 2015 a exportar 12.000 para el año 2020. Se espera que para el fin del año 2022 se llegue a las 15.000 toneladas exportadas. Este crecimiento puede verse influenciado por la tendencia de consumo de productos naturales de alta calidad y propiedades nutricionales en todo el mundo; no obstante, algunos de los principales destinos de exportación de este producto son: Estados Unidos, España, Italia, Chile y Panamá.

De los destinos mencionados anteriormente, Estados Unidos se posiciona como el mayor aliado comercial ya que, durante los últimos años, ha representado el 29% del total de las exportaciones de la panela (Sistema de Información Panelera, 2014).

### **7.1.3 Social**

Para determinar los aspectos del marco social que impactan al proyecto, es importante caracterizar el municipio donde se realizaría la implementación.

Campamento es un municipio ubicado en el norte de Antioquia, con una extensión territorial de 202 Km<sup>2</sup>, equivalente al 0.3% del departamento y con una población, a 2014, de 9.149 habitantes. (Departamento Nacional de Planeación, 2015). Este territorio cuenta con un índice de pobreza multidimensional del 79%, es decir, que este porcentaje experimenta múltiples carencias como educación, salud, alimentación, entre otros. Es importante resaltar que de la población que habita este municipio, más del 50% es población potencialmente activa que se encuentra entre los 15 y 59 años.

Tomando como punto de partida los datos mencionados en el análisis sectorial-económico respecto a la producción y consumo de panela, se puede concluir que la actividad panelera es de gran relevancia para la población colombiana, ya que el 97% de esta consume el producto y para el proceso de producción se ocupa alrededor del 12% de la población rural del país, contribuyendo al desarrollo económico de gran cantidad de familias colombianas (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Después de hacer esta caracterización de la población que impactaría el proyecto, es importante mencionar la coyuntura dada por la pandemia COVID-19, la cual tuvo efectos socioeconómicos debido a la caída en la producción de diferentes sectores, lo cual provocó una tasa de crecimiento anual negativa de un 15,8%, donde los sectores económicos más afectados fueron los de actividades artísticas recreativas, comercio y construcción. Estos sectores representan aproximadamente el 40% del PIB y el 50% de los empleos.

Por otro lado, otro efecto asociado a lo anterior fue la pérdida del empleo de gran cantidad de la población del país. Actualmente, los sectores que se han recuperado en materia de empleo han sido la agricultura, la construcción y la industria manufacturera, los cuales hacen uso de gran cantidad de mano de obra y esto permite su recuperación.

En cuanto avanza la recuperación económica y social, se permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del país. Es importante considerar que este proyecto se enmarca en uno de los sectores que presenta mayor recuperación y que impactará positivamente a la generación de empleo en zona rural (PNUD Colombia, 2022).

#### **7.1.4 Tecnológico**

Según (Velasquez, Agudelo, & Alvarez, 2005) durante siglos, la panela se ha fabricado en forma artesanal sin darle mayor valor agregado al producto y sin haber sido objeto de cambios tecnológicos significativos en su proceso de producción. La unidad productiva tradicional de panela se conoce como trapiche, que a nivel tecnológico tiene grandes retos y oportunidades, aunque existen grandes productores que han tecnificado el proceso, la fabricación de panela en Colombia se realiza con poca tecnología, desde ya hace varios siglos los campesinos de los 27 departamentos que se fabrica, lo realizan de manera tradicional y artesanal, entre los cuales su mayor producción se concentra en Santander (19%) Cundinamarca (15%) y Boyacá (13%) según (Fedepanela, 2020)(F El proceso de tecnificación del sector panelero, según (Ministerio de Agricultura, 2009) se generó hacia la década del setenta con una tecnología basada en el conocimiento empírico de los productores, posteriormente la investigación y transferencia de tecnología y se consolidó una década más tarde con la formulación y desarrollo del Convenio de investigación para el mejoramiento de la industria panelera (CIMPA), enfocado al incremento de la eficiencia de los recursos físicos, ambientales y humanos. Desde entonces, los cambios y mejoramientos de los equipos de molienda se han dirigido principalmente a mejorar la extracción, con el fin de reducir las pérdidas de jugo en el bagazo y, por consiguiente, elevar los ingresos del productor. Aunque el contexto tecnológico presenta avances, impulsados a nivel gubernamental como también a nivel académico y de innovación, según (González, 2015) la forma de producción campesina se caracteriza por la ausencia de paquetes

tecnológicos sostenibles, mientras que la forma empresarial está permanentemente involucrando mejoras en producción de cultivo e industrialización, lo cual les permite un mejor posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales. Adicionalmente los cambios tecnológicos vienen acompañados de mano de obra más especializada dentro del trapiche y suman un importante requerimiento de monetización de las relaciones de producción.

### **7.1.5 Ecológico**

Actualmente el mundo presenta una revolución ecológica, las nuevas generaciones se preocupan mucho más por el cuidado del medio ambiente, y, por ende, tienen más foco en los productos que consumen, características especiales de los productos como su producción baja en químicos, material del empaque, impacto ambiental de la cadena de producción, entre otros, cobran cada vez mayor importancia para la elección del producto y su posicionamiento en el mercado. El sector panelero, de acuerdo con (Bocanegra, 2019), incide en algunos factores de impacto ambiental y ecológico como la contaminación atmosférica, ya que, en los trapiches paneleros, las emisiones atmosféricas provienen de dos fuentes principales: en primer lugar, con cerca del 95% de las emisiones, se encuentra el proceso de combustión del bagazo y otros materiales como leña y llantas en la hornilla. Además, la producción de panela genera aguas residuales conocidas como “aguas dulces”, por su alto contenido de sacarosa, las cuales afectan la calidad de los cuerpos de agua cuando estas son vertidas en ellos sin ningún tratamiento, por lo cual se deben de realizar procesos de tratamiento de aguas residuales que mitiguen estos efectos. En segundo lugar, se produce una afectación sobre el componente biótico, que se da por el uso de especies vegetales como aglutinantes en la etapa de limpieza del jugo y la utilización de la leña en las hornillas.

Con base en lo anterior, se evidencia la creciente necesidad de desarrollar procesos de producción de panela más sostenibles, que mitiguen los efectos

adversos sobre el medio ambiente y además se ofrezca un producto orgánico, libre de tóxicos y químicos que beneficie de forma positiva la salud humana.

### **7.1.6 Legal**

De acuerdo con (Fedepanela, 2022) el sector panelero está regulado por diferentes resoluciones, acuerdos, manuales, decretos entre otros, que permiten que la actividad de producción de panela esté reglamentada a nivel legal, tanto para su proceso productivo, como para su comercialización. Desde la ley 40 de 1990, por la cual se dictan las normas para la protección y el desarrollo de la producción de la panela, donde se establece la cuota de fomento panelero, hasta la resolución 779 de 2006, por la cual se instaure el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones y las resoluciones 3462 de 2008, que derogan o modifican artículos, por ejemplo, en este caso se modifica el artículo 9 de las condiciones sanitarias de los trapiches y el artículo 15 sobre requisitos para la exportación de panela de la Resolución 779 de 2006 y se dictan otras disposiciones, el sector panelero ha presentado una evolución en el contexto legal que implica tener en cuenta toda la normatividad vigente al momento de evaluar la factibilidad de una nueva línea de negocio en el sector.

Adicionalmente en el contexto legal más reciente, según (Sanín, 2020) el 2 de diciembre de 2019 se expidió la Ley 2005 por medio de la cual:

se generan incentivos a la calidad, promoción del consumo y comercialización de panela, mieles vírgenes y sus derivados, así como la reconversión y formalización de los trapiches en Colombia.

Según el autor, el objeto de dicha norma es “generar incentivos tendientes a ampliar la demanda de panela y mieles vírgenes”, así como “diversificar la producción y comercialización de sus derivados”. Para cumplir con lo anterior, la mencionada ley indica que las pequeñas, medianas y grandes empresas de

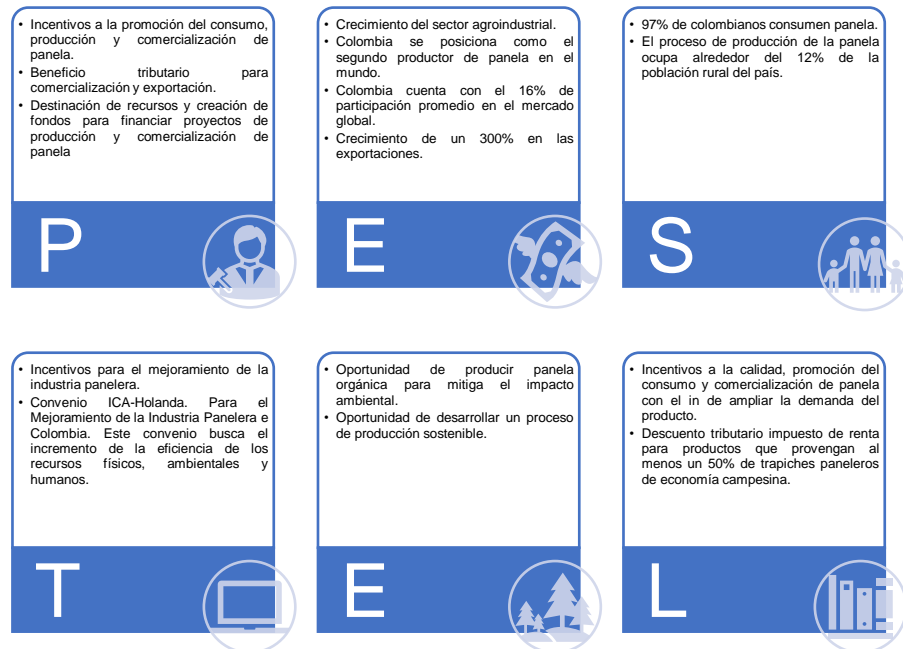
productos de consumo masivo que comprenden productos marcados con el sello de proveedor de trapiche de economía campesina (sello otorgado por el Ministerio de Agricultura, exclusivamente a aquellos productos donde la panela o mieles vírgenes provengan de al menos un 50 % de trapiches paneleros de economía campesina), cuyo principal ingrediente o endulzante sea la panela o mieles vírgenes, tendrán derecho a un descuento tributario equivalente al 100 % del impuesto de renta asociado a las utilidades por las ventas de dichos productos, por lo anterior, esta ley brinda todo el contexto legal para orientar al proyecto a obtener estos incentivos.

### **Conclusiones**

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se evidencia que el proyecto es viable desde el análisis sectorial, debido a que existen incentivos y beneficios tributarios para productores y comercializadores de panela y sus materias primas, también, el sector agroindustrial ha tenido un crecimiento considerable tomando como referencia su contribución al PIB y el país se posiciona como el segundo productor de Panela a nivel global, por esta razón, se podrían tener grandes ventajas en la producción y comercialización para consumo interno y exportaciones. Es importante considerar que el consumo de panela per cápita es de 19,5 kg, indicando que es un producto que se consume con frecuencia dentro de la población colombiana y al tener la iniciativa de producir panela baja en químicos, se contribuye al desarrollo sostenible y a la salud de los consumidores. Por otro lado, se ve la posibilidad de lograr tecnificar el proceso de producción de panela, lo que hace posible tener ventajas competitivas a niveles de inocuidad alimentaria y niveles de producción generando menos desperdicios.

A continuación, se presentan los highlights más representativos del PESTEL:

Imagen 7 PESTEL



Fuente (Elaboración propia)

## 7.2 Estudio de mercado

En esta sección se pretende evaluar la posibilidad real del lanzamiento del producto, que se llevaría a cabo en este proyecto, para este caso, panela baja en químicos saborizada. Esta evaluación se realiza mediante diversas variables como la magnitud de la demanda esperada, potenciales consumidores, precio del producto, canales de comercialización, principales consumidores, oportunidades competitivas, entre otros.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se emplearán técnicas de recolección de datos de fuentes primarias, en este caso, una encuesta a la población a la que iría dirigido el producto, en consecuencia, panela baja en químicos saborizada. Esta población estaría definida por hombres y mujeres entre los 25 y 70 años, residentes del Valle de Aburrá, de todos los estratos socioeconómicos que incluyan la panela en su mercado básico.

Para acotar la cantidad de personas a encuestar, se aplicará la siguiente fórmula que permite calcular la muestra finita de la población:

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

Donde:

- N: Total de la población → Habitantes del Valle de Aburrá 4'055.296
- Z: constante que depende del nivel de confianza. Para este caso, 95% → 1.96.
- d: Precisión → 6,69%
- p: Proporción esperada. Para este caso, 50% → 0,5
- q: 1-p → 0,5
- n: Tamaño de la muestra → Encuestas a realizar.

El total de la población, habitantes del Valle de Aburrá, está dado de la siguiente forma según los datos de Medellín cómo vamos 2020:

*Tabla 2 Datos Habitantes Área Metropolitana de Valle de Aburra*

Municipio	Número de habitantes
Medellín	2'533.424
Barbosa	54.347
Bello	552.154
Caldas	83.423
Copacabana	81.820
Envigado	242.197
Girardota	54.439
Itagüí	289.994
La Estrella	75.517

Sabaneta	87.981
<b>TOTAL</b>	<b>4'055.296,00</b>

Fuente (Elaboración propia a partir de los datos de (Medellín Cómo Vamos, 2022)).

Con lo anterior, se determina una muestra poblacional n de 215 habitantes del Valle de Aburrá. A continuación, se presenta la siguiente imagen en el cual se aprecia el resultado del número a ser encuestados:

Imagen 8 Cálculo del tamaño de la muestra

Fuente (Elaboración propia)

La encuesta que se realizará a la muestra, contiene preguntas que permitirán determinar el deseo de compra del producto que se va a ofrecer, precio que los clientes estarían dispuestos a pagar, canales de promoción y comercialización del producto, caracterización de los clientes potenciales, frecuencia de compra, cantidades que estarían dispuestas a adquirir, entre otras.

La encuesta se encuentra en el siguiente enlace:

<https://forms.office.com/r/i6S92E7zKj>

De acuerdo con lo anterior, uno de los objetivos de la encuesta es conocer quiénes podrían ser nuestros clientes potenciales, para esto, se incluyeron preguntas que nos otorgaban algunos datos para la caracterización de los encuestados, como lugar de residencia, estrato socioeconómico y edad.

De esto, se obtuvo que, la mayor cantidad de encuestados, con un 73,49%, reside en la ciudad de Medellín. De los 158 encuestados residentes en Medellín, un 35% tiene un estrato socioeconómico 3, donde se puede apreciar en la siguiente imagen la distribución por municipio y estrato.

Imagen 9 Resultados encuesta Cantidad de personas por lugar de residencia y estrato

CANTIDAD DE PERSONAS POR LUGAR DE RESIDENCIA Y ESTRATO							
Suma de PERSONA	Etiquetas de columna	1	2	3	4	5	6 Total general
Barbosa		1	3				4
Bello		3	6	6	2		17
Caldas				1			1
Copacabana		1		1			2
Envigado				5	4	1	10
Girardota		1					1
Itagüí			2	2			4
La Estrella		1		2			3
Medellín		1	26	55	39	30	158
Sabaneta			1	6	7	1	15
<b>Total general</b>		<b>6</b>	<b>40</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>215</b>

Fuente (Elaboración propia)

De la población anteriormente caracterizada, residente en Medellín, el 25,58% de los encuestados tienen entre 25 y 35 años, el 15,35% tiene entre 36 y 45 años, el 11,63% tiene entre 46-55 años, el 14,42% es mayor a 55 años y el 6,51% es menor a 25 años, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen:

Imagen 10 Resultados encuesta Cantidad de personas por edad, lugar de residencia y estrato

CANTIDAD DE PERSONAS POR EDAD, LUGAR DE RESIDENCIA Y ESTRATO							
Estrato Socioeconómico (Todas)							
Suma de PERSONA	Etiquetas de columna	Entre 25 - 35 años	Entre 36 - 45 años	Entre 46 - 55 años	Mayor de 55 años	Menor a 25 años	Total general
Barbosa		2	2				4
Bello		4	4	6	2	1	17
Caldas					1		1
Copacabana		1		1			2
Envigado		2	6		1	1	10
Girardota		1					1
Itagüí		4					4
La Estrella			1		2		3
Medellín		55	33	25	31	14	158
Sabaneta		10	5				15
<b>Total general</b>		<b>79</b>	<b>51</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>215</b>

Fuente (Elaboración propia)

Con lo mencionado, se puede concluir que la población objetivo de esta encuesta se caracteriza por tener residencia en la ciudad de Medellín, estrato socioeconómico 3 y con edades entre los 25 y los 35 años.

De igual forma, una de las principales intenciones al realizar la encuesta, es conocer la tendencia de consumo de productos afines ya existentes en el mercado, por esto, se incluyeron preguntas respecto al consumo de panela, frecuencia de consumo, y presentación de preferencia.

De los 215 encuestados, 180 consumen panela, alcanzando un 83,72% de la muestra poblacional, donde se destaca que el 24,44% de los consumidores de panela tienen entre 25 y 35 años, seguido por un 17,22% que es mayor a 55 años y un 12,78% que tienen entre 36 y 46 años, donde esta distribución se presenta en la siguiente imagen:

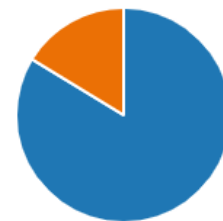
*Imagen 11 Resultados encuesta porcentaje consumo de panela*

5. ¿Es consumidor de Panela? (0 punto)

[Más detalles](#)

[Información](#)

● Si	180
● No	35



*Fuente (Elaboración propia)*

De la población mencionada anteriormente, el 36,11% de las personas tienen estrato socioeconómico 3 y el 23,89 % tienen estrato socioeconómico 4.

Respecto a la frecuencia de consumo, el 38,33% correspondientes a 69 personas, consumen panela diariamente y el 26,67% consume panela 1 vez por semana.

Por otro lado, de las personas encuestadas, el 61,11% prefiere la panela en presentación en bloque convencional de 1 lb y menos del 20% de los consumidores de panela prefiere consumir panela pulverizada.

Para entrar en el detalle de la información obtenida y analizar las variables que permitirán validar la posibilidad de comercializar panela baja en químicos saborizada, se tiene lo siguiente:

### 7.2.1 Producto

Siendo la panela baja en químicos saborizada el producto que se desea producir y comercializar, se encuentra en la siguiente imagen:

*Imagen 12 Resultados encuesta Panela Saborizada*

9. ¿Consumiría Panela Saborizada? (0 punto)

[Más detalles](#)

[Información](#)

● Si	110
● No	70



*Fuente (Realización propia)*

De los 215 encuestados, 180 consumen panela y de estos, 110 consumirían panela saborizada. De estos 110 posibles consumidores del producto, el 73,64% residen en la ciudad de Medellín. Para precisar, de estos 81 residentes de la ciudad, más del 50% se encuentra entre los 25 y 55 años y menos de un 20% es mayor a 55 años.

Entendiendo que la panela a producir y comercializar será saborizada, se presentaron 3 opciones: Canela, Chocolate y Limón. De lo anterior se obtiene que 75 de los 110 consumidores de panela saborizada, correspondientes al 68,18% preferirían el sabor a Limón, el resto, prefiere Canela y Chocolate. De los encuestados que prefieren el sabor a Limón, su mayoría, 50 personas, se encuentran entre los 25 y 45 años.

Siendo el sabor a Limón el de mayor preferencia, 52 de las 75 personas, prefieren la presentación del bloque convencional de 1 lb y en caso de que se quisiera diversificar en la presentación, se podría considerar producir panelitas de 125 gr, ya que esta presentación cuenta con la segunda mayor participación. Dicho resultado de la encuesta en esta pregunta se aprecia en la siguiente imagen:

Imagen 13 Resultados encuesta consumo de panela por sabor y presentación

CONSUMIDORES DE PANELA SABORIZADA POR SABOR Y PRESENTACIÓN				
¿Es consumidor de Panela?	Si			
¿Consumiría Panela Saborizada?	Si			
Suma de PERSONA	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	Bloque convencional 1 lb	Otra	Pulverizada	Total general
Canela	11	10	3	24
Chocolate	6	3	1	10
Limón	52	11	12	75
Otro			1	1
<b>Total general</b>	<b>69</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>110</b>

Fuente (Elaboración propia)

De lo anterior se puede concluir que el producto principal que será producido es panela baja en químicos sabor a limón en bloques de 1lb, será comercializado en la ciudad de Medellín.

Asimismo, se buscará tener una presentación atractiva para la población objetivo, la cual estaría entre los 24 y 45 años.

Basados en los resultados de la encuesta, los productos que serán objeto de este estudio serán los siguientes:

- Panela baja en químicos sabor a limón en bloque de 1 libra.
- Panelitas bajas en químicos sabor a limón de 125 gramos.
- Panela organiza pulverizado sabor a limón en paquete de 1 libra.

### 7.2.2 Precio

Para establecer los rangos de precios presentados en la encuesta a realizar, se aplicó la metodología de la estimación análoga que de acuerdo con (TodoPMP,

2022) es una técnica que permite estimar la duración o el costo de un proyecto a partir de datos históricos o proyectos o productos similares, mediante un benchmark entre las marcas que presentan atributos similares a los productos resultantes del proyecto, teniendo en cuenta el precio, calidad y sabor.

Para establecer el precio óptimo de comercialización de panela baja en químicos sabor a limón en bloques de 1 lb, se consulta a los encuestados cuál sería el precio que pagarían por este producto, de lo que se obtiene que su mayoría pagaría entre 3.500 y 4.000 COP, como se muestra en la siguiente imagen:

*Imagen 14 Resultados encuesta precio dispuesto a pagar*

12. ¿Cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar por 1 kg de panela orgánica saborizada en bloque?

[Más detalles](#)

● entre 3500 y 4000 COP	63
● entre 4000 y 5000 COP	43
● Más de 5000 COP	4



*Fuente (Elaboración propia)*

Para validar la pertinencia de comercializar el producto al precio mencionado anteriormente, se consulta el precio de productos similares en las páginas web de diferentes supermercados y almacenes de cadena obteniendo los resultados de la siguiente imagen:

Imagen 15 Benchmark Panela en bloque 1lb

MARCA	PRESENTACIÓN	SABOR	CANTIDAD [gr]	PRECIO [COP]	PRECIO POR GRAMO [COP]
REGIONAL EP	Bloque	Convencional	835	\$ 3.800,00	\$ 4,55
D1	Bloque	Convencional	1000	\$ 4.590,00	\$ 4,59
EKONO	Bloque	Convencional	400	\$ 1.980,00	\$ 4,95
M&C	Bloque	Convencional	1000	\$ 5.400,00	\$ 5,40
DULCESITO	Bloque	Convencional	450	\$ 2.650,00	\$ 5,89
*****	<b>Bloque</b>	<b>Limón</b>	<b>500</b>	<b>\$ 3.750,00</b>	<b>\$ 7,50</b>
FONCE	Bloque	Convencional	450	\$ 4.300,00	\$ 9,56

Fuente (Elaboración propia)

Imagen 16 Benchmark Panela pulverizada 500 gr

MARCA	PRESENTACIÓN	SABOR	CANTIDAD [gr]	PRECIO [COP]	PRECIO POR GRAMO [COP]
OLIMPICA	Pulverizada	Convencional	500	\$ 2.800,00	5,6
DOÑA PANELA	Pulverizada	Limón	500	\$ 5.530,00	\$ 11,06
MESA BAJA	Pulverizada	Convencional	500	\$ 5.660,00	11,32
FONCE	Pulverizada	Convencional	500	\$ 6.800,00	13,6
EL MOLINO VERDE	Pulverizada	Convencional	500	\$ 7.200,00	14,4
*****	<b>Pulverizada</b>	<b>Limón</b>	<b>500</b>	<b>\$ 8.250,00</b>	<b>16,5</b>
PANELA COLOMBIA	Pulverizada	Limón	500	\$ 9.500,00	\$ 19,00

Imagen 17 Benchmark Panelitas 125 gr

MARCA	PRESENTACIÓN	SABOR	CANTIDAD [gr]	PRECIO [COP]	PRECIO POR GRAMO [COP]
EL TREBOL	Panelitas	Convencional	125	\$ 537,50	4,3
CAÑADULCE	Panelitas	Convencional	125	587,5	4,7
VICTORIA	Panelitas	Convencional	125	\$ 656,25	5,25
*****	<b>Panelitas</b>	<b>Limón</b>	<b>125</b>	<b>\$ 800,00</b>	<b>6,4</b>
FONCE	Panelitas	Convencional	125	\$ 1.050,00	8,4

*Fuente (Elaboración propia)*

Para tener una variable comparable entre los productos consultados, se calcula el precio por gramo, obteniendo que los productos más costosos corresponden a la panela pulverizada sabor a limón y los más económicos corresponden a panela convencional comercializada en el Éxito y Tiendas D1.

Se muestra en las tablas anteriores cómo se ubicaría nuestro producto frente a la competencia en referencia al precio promedio de cada producto de preferencia para los encuestados. Se puede evidenciar que tiene un precio competitivo debido a la ventaja del sabor. De acuerdo con esto, se tiene que los precios para los productos serán los siguientes:

- Panela baja en químicos sabor a limón en bloque 1lb: 3.750 COP
- Panela baja en químicos pulverizada sabor a limón de 500 gr: 8.250 COP
- Panelitas bajas en químicos sabor a limón en bloque de 125 gr: 800 COP

### **7.2.3 Plaza**

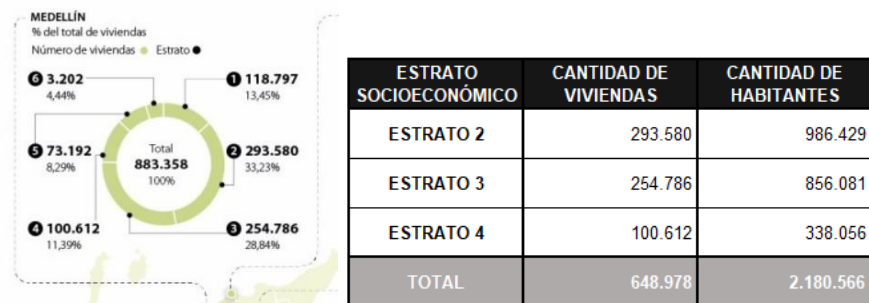
En esta sección se busca identificar el canal óptimo para la comercialización de panela baja en químicos sabor a limón en bloques de 1lb, panelitas de 125 gr y pulverizada de 500 gr. Para encontrar la preferencia de obtención del producto, se consultó por medio de la encuesta los canales de comercialización preferidos por el público objetivo, y la cantidad y frecuencia de compra, obteniendo que el 47,27% prefiere adquirir el producto en tiendas cercanas a su lugar de residencia y el 42,73% del público objetivo, comprarían este producto de forma quincenal.

Teniendo en cuenta que la tendencia en la frecuencia de compra es quincenal, el 17,27% compraría 1kg, el 20,91% 2-4 kg y el 4,55% compraría más de 5 kg de panela. De igual forma, es importante resaltar que un 25,45% adquiriría 1kg de panela de forma mensual.

De lo anterior, se puede concluir que la panela baja en químicos sabor a limón podrá adquirirse en tiendas de la ciudad de Medellín ubicadas en zonas con estrato socioeconómico 2, 3 y 4, por el tipo de producto, será distribuido a canales minoristas.

Tomando como referencia la información dada por el siguiente gráfico elaborado por *La República* con información del DANE en 2019, la información obtenida respecto a nuestros consumidores potenciales de estratos 2, 3 y 4 y la Circular N°202060000002 de 2020 de la Alcaldía de Medellín, donde se establece que el indicador promedio de número de habitantes por vivienda es 3,36, debido a los resultados de la Encuesta de Calidad de Vida 2019, se obtiene lo siguiente:

Imagen 18 Número de personas por estrato para la ciudad de Medellín



Fuente (*Medellín Cómo Vamos, 2022*)

Con lo que se establece que nuestro producto estaría dirigido a más de un 50% de la población residente en la ciudad de Medellín.

Considerando que, según los resultados de la encuesta, se tendrían 110 personas que adquirirían el producto, esto corresponde a un 0,010% del mercado que se podría atender.

De acuerdo con lo anterior y tomando como referencia el concepto presentado por la (FAO, 2022) “Potencial del mercado”, el cual se entiende como “la estimación de las posibles ventas de un producto para un sector de un mercado, durante un periodo y bajo condiciones ideales de demanda”, se realizan las estimaciones de demandas a partir de la encuesta realizada mediante el método de medición por

expectativas de los usuarios presentado por (WIKI EOI, 2022) y siendo el producto en cuestión un producto básico perecible, se asume abarcar el 0,3% del mercado mencionado, alcanza a atender 6.542 personas que podrían adquirir el producto y estableciendo que cada persona podría comprar aproximadamente 2kg de panela mensual, se atendería una producción y comercialización de 13.083 kg de panela al mes, es decir, 177.000 kg de panela al año. Con esta meta de producción se podía aportar con el 0,1% aproximadamente a la producción anual de panela en Antioquia, tomando como referencia las cifras del informe “Cadena Agroindustrial de la panela” del Ministerio de Agricultura en 2019.

De acuerdo con lo consultado en (WIKI EOI, 2022) de lo que se estima producir anualmente y teniendo en cuenta la preferencia de productos de los encuestados, se estima que la producción e ingresos anuales según cada producto correspondan a lo siguiente:

Imagen 19 Proyección de ingresos acorde con resultados de encuesta con la planta de producción funcionando al 100%

PRESENTACIÓN	PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN	KG POR PRODUCIR	INGRESO POR KG	INGRESO ANUAL
Panela bloques 1lb	50%	88.500	\$ 7.500,00	\$ 663.750.000,00
Panela pulverizada 500 gr	30%	53.100	\$ 16.500,00	\$ 876.150.000,00
Panelitas 125 gr	20%	35.400	\$ 6.400,00	\$ 226.560.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>177.000</b>	-	<b>\$ 1.766'460.000,00</b>

Fuente (Elaboración propia)

De acuerdo con lo que se muestra en la imagen anterior, para cumplir con el objetivo de producción, se requiere producir alrededor de 450 KG al día. Con esto, se lograría obtener ingresos anuales de 1.766'460.000 COP, aproximadamente 400.000 USD al año.

#### 7.2.4 Promoción

Teniendo en cuenta la importancia de hacer un adecuado posicionamiento del producto en el mercado, se consultó a los posibles consumidores de panela baja en químicos sabor a limón, mediante qué canales le gustaría enterarse del producto y más del 50% de los encuestados manifiesta que las redes sociales serían el canal óptimo para conocer sobre el producto. Asimismo, un porcentaje importante correspondiente al 29,09%, manifiesta que el canal de promoción le es indiferente.

Del total de encuestados, 56 prefieren obtener información por medio de redes sociales, de los cuales, 40 tienen entre 25 y 45 años.

*Imagen 20 Resultados encuesta medio de promoción preferido*

17. ¿Por qué medio le gustaría enterarse de las características de nuestro producto e información relacionada a los precios?

[Más detalles](#)

● Redes sociales	56
● Promotores en supermercados	13
● Voz a voz con otros compradores	9
● Es indiferente	32



*Fuente (Elaboración propia)*

De acuerdo con lo anterior, se establece como único canal de promoción las redes sociales, específicamente Instagram, dónde se creará una cuenta para la marca con toda la información de interés para los encuestados.

De acuerdo con la asesoría de una Profesional en Mercadeo de la Universidad EAFIT, con un año de experiencia como Líder de Estrategia Digital, para dar a conocer la marca se requiere plantear mínimo 3 objetivos relacionados con la cantidad de personas que se quiere alcanzar con la marca, el tipo de contenido que se publicará y el porcentaje de interacciones que se busca convertir en ventas reales.

Para lograr los objetivos que se planteen, se requiere adquirir el servicio a expertos donde se cree contenido para 3 post e historias semanales, dar respuesta a mensajes e interacciones, construcción de base de datos, entre otros servicios que tendrían un valor aproximado de 54.000.000 COP al año.

### **7.3 Estudio técnico**

En el presente apartado, que corresponde al estudio técnico, se presentan los resultados del análisis riguroso que permitió establecer y seleccionar las alternativas tecnológicas, de ubicación, tamaño e ingeniería para la producción en el municipio de Campamento y comercialización en el Municipio de Medellín, de panela baja en químicos saborizada.

#### **7.3.1 Localización**

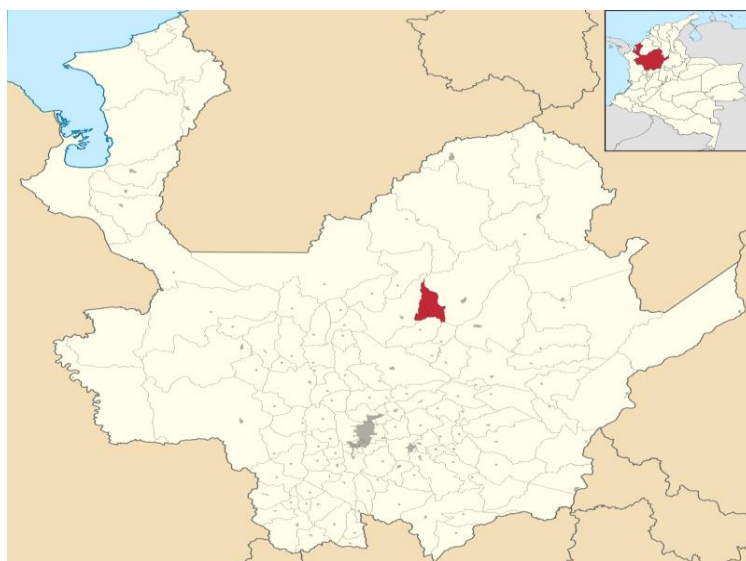
La ubicación espacial y el análisis de localización permitirán georreferenciar y visualizar la información en el espacio, con la finalidad de definir la segmentación geográfica del sector panelero en el Municipio de Campamento, como también verificar y validar todas las variables espaciales que determinarán la mejor localización para el trapiche.

##### **7.3.1.1 Macro localización**

El lugar de la producción de la panela baja en químicos saborizada es el municipio de Campamento, ubicado en la subregión Norte del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Yarumal y Anorí, por el este con Anorí, por el sur con el municipio de Angostura, y por el oeste con Yarumal.

Su temperatura promedio es de 20 grados centígrados, su altura promedio es de 1.700 msnm, y está ubicado en la cordillera central de los Andes. La economía del municipio de Campamento gira en torno a las actividades del sector primario, y es de anotar que la mayor parte de la población del distrito habita en sus zonas rurales (más del 80%). La actividad más importante en el municipio es la producción y transformación de la caña de azúcar en panela; Campamento ha llegado a ser el municipio antioqueño con la mayor área de cultivos de caña de azúcar, y también ha sido el segundo en producción panelera. Otra actividad agrícola de gran importancia es el cultivo de café. (Wikipedia, 2022).

Imagen 21 Mapa Ubicación Campamento respecto al departamento de Antioquia



Fuente: (Wikipedia, 2022)

Con base en los resultados de la encuesta realizada, los posibles consumidores están principalmente ubicados en los estratos 2 y 3, principalmente en el municipio de Medellín, como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 3 Ubicación de los posibles consumidores según estrato

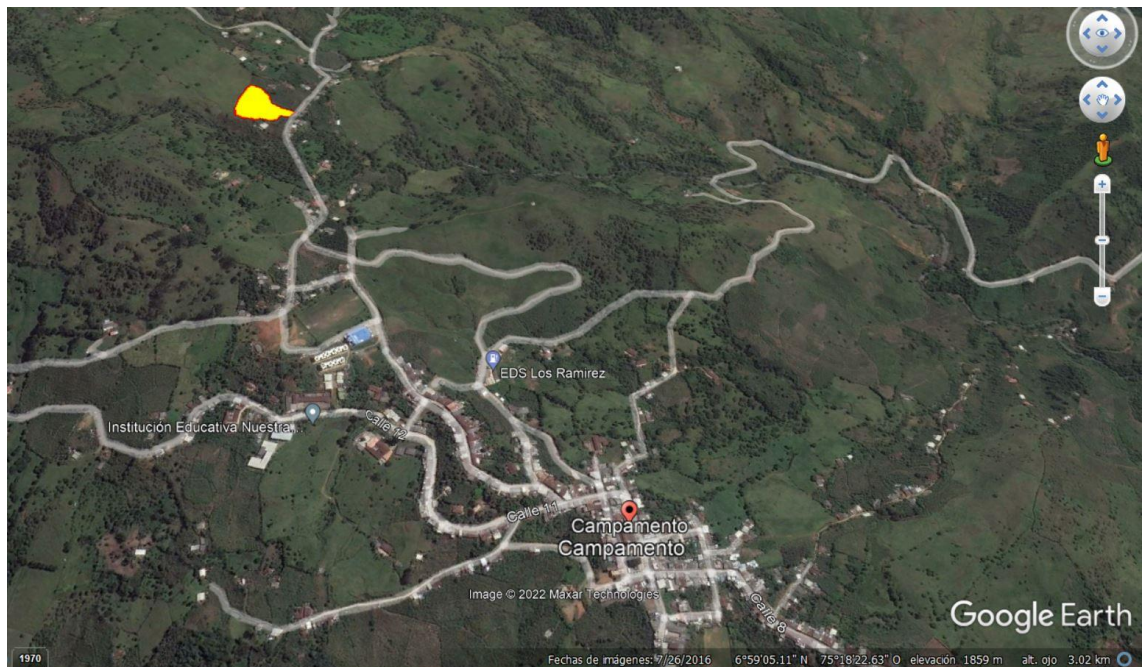
MUNICIPIO	ESTRATO					
	1	2	3	4	5	6
Barbosa	1	3				
Bello	3	6	6	2		
Caldas			1			
Copacabana		1	1			
Envigado			5	4	1	
Girardota		1				
Itagüí		2	2			
La Estrella	1		2			
Medellín	1	26	55	39	30	7
Sabaneta		1	6	7	1	

Fuente (Elaboración propia)

### 7.3.1.2 Micro localización

Debido a que los cultivos de caña de azúcar están ubicados en zona rural del municipio de Campamento, Antioquia. Se selecciona como ubicación del trapiche y planta de producción y empaque del producto, el municipio de Campamento. Esta ubicación se elige por la cercanía a la materia prima, y por estar a ubicado a 3 horas aproximadamente del norte del área metropolitana del Valle de Aburrá.

*Imagen 22 Ubicación del lote proyectado para la planta*



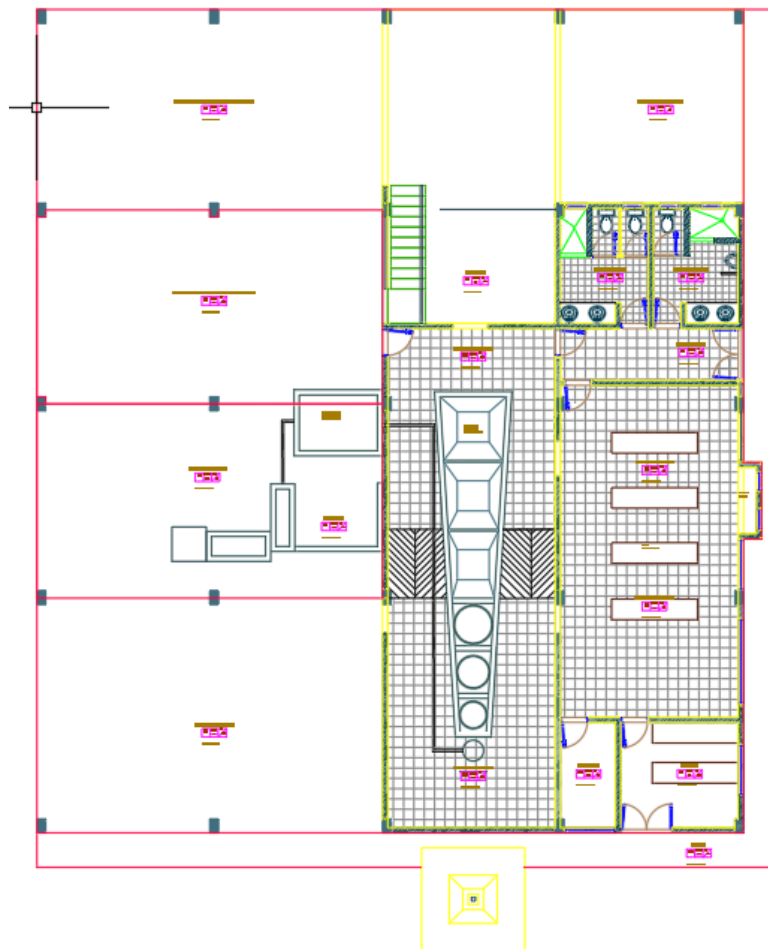
Fuente: (Elaboración propia con Google Earth)

La ubicación de la planta de producción y envasado se proyecta en un lote ubicado a 200 metros de los trapiches, de esta forma las distancias del transporte de la materia prima son cortas y eficientes. Adicionalmente, se selecciona esta ubicación por la cercanía con las viviendas de la familia encargada de la producción, como también la cercanía con la vía que va hacia el área metropolitana, que es el centro de consumo y distribución.

### 7.3.2 Tamaño

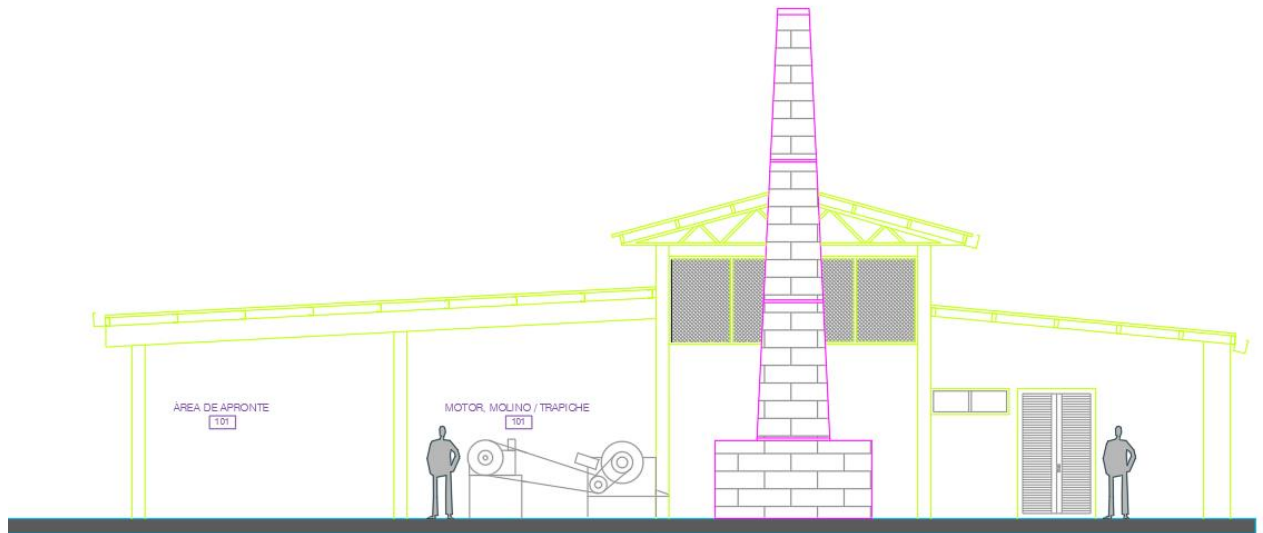
La fabricación y envasado del producto se realizará en una planta de producción construida y adecuada específicamente para la transformación de la materia prima del trapiche familiar, el área dispuesta para la construcción de la planta es de 242 m<sup>2</sup>. En esta área se plantea implantar una planta de producción acorde con la demanda dada por el estudio de mercado, una planta de envasado que cumpla toda la normatividad legal vigente, zona administrativa y zona de aseo. En la siguiente imagen se puede observar la distribución propuesta para la planta:

*Imagen 23 Vista en planta distribución arquitectónica planta de producción*



*Fuente (Elaboración propia)*

Imagen 24 Vista en sección planta de producción



Fuente (Elaboración propia)

### 7.3.2.1. Inventario del producto

Teniendo en cuenta el tamaño diseñado para la planta, se cuenta con dos espacios disponibles de bodega, con un área total aproximada de 20 m<sup>2</sup>. Inicialmente se espera contar con un inventario del producto de 2.000 unidades almacenadas en la bodega de 5 m<sup>2</sup>. A medida que crezca la demanda y aumente el posicionamiento del mercado, se adecuará el espacio disponible de 15 m<sup>2</sup> para incrementar el inventario del producto.

El inventario de arranque se definió como el 10% de la producción proyectada para el primer año, a partir de un juicio de experto realizado con dos emprendedoras, en el juicio de expertos se realizó la siguiente pregunta: ¿Cuál fue el inventario inicial de puesta en marcha de tu emprendimiento y en qué te basaste para estimar esta cantidad?

La respuesta de la primera emprendedora que se dedica a producir mantequillas de frutos secos, con su marca Aliva, fue que el inventario inicial lo definió con base en dos criterios específicos: el estudio de mercado con el cual tenía un numero grandes cifras de posibles clientes, del cual tomó la decisión conservadora de tener un inventario para satisfacer la demanda del 10% de los clientes anuales, y el segundo criterio usado para el inventario inicial fue sumarle un 5% de la proyección de producción anual debido a la variación de los precios en los frutos secos, principalmente el marañón.

La respuesta a la misma pregunta dada por una emprendedora dedicada a la producción de Café en el municipio de Angelópolis, Antioquia. Es que el inventario inicial se realizó a partir de la primera cosecha de sus plantaciones de café, en su momento tomaron esta decisión de procesar toda la cosecha, que, aunque fue arriesgada, tuvo muy buenos resultados, ya que la producción de café en presentación de 500 gramos se vendió inclusive en un tiempo menor al estimado.

De acuerdo con el juicio de expertos, considerando el estudio de mercado realizado y teniendo en cuenta los espacios que serán destinados para el almacenamiento, el inventario de arranque será del 10% de la producción anual establecida para el primer año de operación, de la siguiente forma:

### 7.3.2.2. Infraestructura, mobiliario y equipos

En concordancia con las proyecciones de ventas se estableció el tamaño necesario para la planta de producción, equipos y demás elementos requeridos para cumplir con la producción y ventas que permitirán la factibilidad del proyecto:

Tabla 4 Presupuesto de inversión

<b>Presupuesto de inversión - resumido por actividades</b>		
0	Compra de Lote	\$89.700.000
1	Realizar obras Preliminares	\$7.160.889
2	Realizar excavaciones y rellenos estructura	\$29.374.975
3	Realizar estructura en concreto	\$119.494.468
4	Instalar pisos y enchapes	\$25.963.763
5	Ejecutar mampostería y enchape paredes	\$51.857.679
6	Ejecutar carpintería metálica	\$14.061.343
7	Ejecutar de cubierta y estructura	\$52.590.463
8	Instalar vidrios y espejos	\$1.046.398
9	Ejecutar instalaciones hidrosanitarias	\$79.371.047
10	Realizar instalaciones eléctricas	\$109.169.654
11	Ejecutar instalaciones mecánicas	\$17.567.771
12	Dotar la infraestructura	\$82.359.305
13	Realizar aseo final	\$932.448
14	Realizar la interventoría	\$66.338.765
<b>Subtotal Inversión</b>		<b>\$746.988.964</b>

Fuente (Elaboración propia)

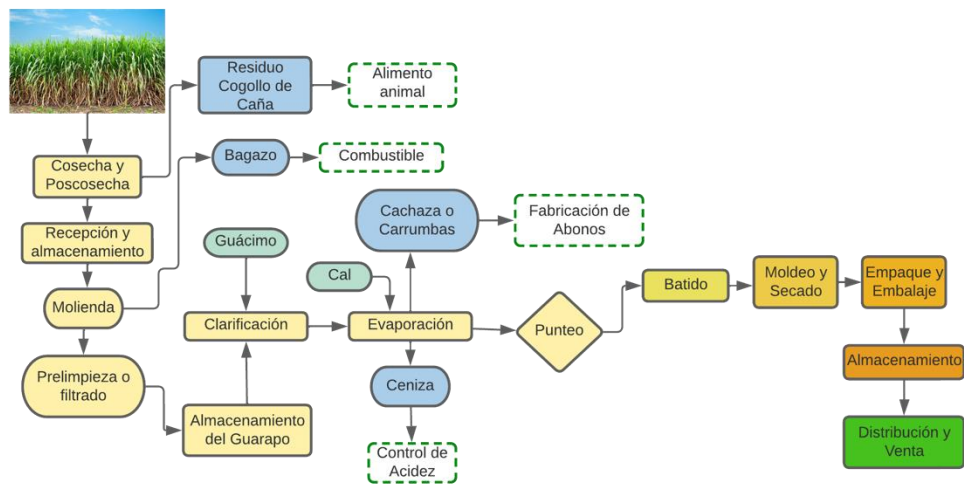
### 7.3.3 Ingeniería

El proceso de producción de la panela baja en químicos saborizada será en la planta de producción propia, para lo cual se plantea la siguiente ingeniería, tanto a nivel de infraestructura, equipos y manejo administrativo y del proceso.

### 7.3.3.1 Aspectos técnicos

En relación a los aspectos técnicos del proyecto que están directamente ligados al proceso de ingeniería encargado de la producción de panela, es importante establecer el orden y cómo se hará la producción desde la factibilidad del proyecto, como lo expone (Moreno W. F., 2007), la agroindustria de la panela es ese lugar fijo e inteligente donde ocurren una serie de operaciones continuas de transformación de la caña para obtener panela, que se realizan desde actividades del cultivo, cosecha, transporte, postcosecha, procesamiento, empaque y comercialización. En la siguiente imagen se puede observar el diagrama de procesos elaborado para la producción de panela en el presente proyecto:

Imagen 25 Diagrama de procesos producción de panela baja en químicos



Fuente (Elaboración propia)

### 7.3.3.2 Procesos

Para el proceso de la producción de panela baja en químicos saborizada se contarán con equipos, espacios y elementos de acuerdo con la siguiente tabla:

*Tabla 5 Requerimientos de espacio para la planta de producción*

<b>Espacio</b>	<b>Área</b>	<b>Equipos</b>
Zona Almacenamiento de bagazo seco	28 m <sup>2</sup>	Sin equipos
Zona Almacenamiento de bagazo verde	28 m <sup>2</sup>	Sin equipos
Zona de molienda	28 m <sup>2</sup>	Motor y Molino Botija en acero inoxidable Trapiche
Zona de Apronte	35 m <sup>2</sup>	Sin equipos
Zona de Caldera	23 m <sup>2</sup>	Caldera
Zona de proceso	35 m <sup>2</sup>	Paila en acero inoxidable
Zona de depósito y bodega	8 m <sup>2</sup>	Sin equipos
Zona de pulverización y empaque	25 m <sup>2</sup>	Pulverizadora
Zona bodega disponible	15 m <sup>2</sup>	Sin equipos

*Fuente (Elaboración propia)*

A partir de los resultados del estudio de mercado y la proyección de producción en un horizonte de tiempo de 5 años, se calcularon los costos de insumos, materiales y otros, por año, según la oferta que se tiene en los ingresos, como se puede observar en las tablas 6, 7 y 8:

*Tabla 6 Costos directos producción de panela en presentación 1 Lb*

<b>Panela en Bloque 1 Lb</b>					
<b>Item</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Materia prima	\$ 89.254.000	\$ 98.179.400	\$ 107.997.340	\$ 124.196.941	\$ 142.826.482
Mano de obra	\$ 130.947.000	\$ 139.982.343	\$ 146.701.495	\$ 152.862.958	\$ 160.200.380
Leña	\$ 2.178.000	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000
Bolsas termosellables	\$ 2.904.000	\$ 3.194.400	\$ 3.513.840	\$ 4.040.916	\$ 4.647.053
Bolsas de Papel	\$ 58.080	\$ 63.888	\$ 70.277	\$ 80.818	\$ 92.941
Cajas de cartón	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Fibra	\$ 145.200	\$ 159.720	\$ 175.692	\$ 202.046	\$ 232.353
Aceite	\$ 145.200	\$ 159.720	\$ 175.692	\$ 202.046	\$ 232.353
Cera de Laurel	\$ 871.200	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000
Cadillo y balso	\$ 605.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000
<b>Total</b>	<b>\$ 227.107.680</b>	<b>\$ 243.576.471</b>	<b>\$ 260.471.336</b>	<b>\$ 283.422.725</b>	<b>\$ 310.068.562</b>

*Fuente (Elaboración propia)*

*Tabla 7 Costos directos producción de panela pulverizada en presentación de 500 gr*

<b>Panela pulverizada 500 gr</b>					
<b>Item</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Materia prima	\$ 60.757.632	\$ 66.833.395	\$ 73.516.735	\$ 84.544.245	\$ 97.225.882
Mano de obra	\$ 65.473.500	\$ 69.991.172	\$ 73.350.748	\$ 76.431.479	\$ 80.100.190
Leña	\$ 576.576	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000
Bolsas termosellables	\$ 386.381	\$ 425.019	\$ 467.521	\$ 537.649	\$ 618.296
Bolsas de Papel	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cajas de cartón	\$ 501.696	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Fibra	\$ 92.102	\$ 101.313	\$ 111.444	\$ 128.160	\$ 147.385
Aceite	\$ 92.102	\$ 101.313	\$ 111.444	\$ 128.160	\$ 147.385
Cera de Laurel	\$ -	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000
Cadillo y balso	\$ 411.840	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000
<b>Total</b>	<b>\$ 128.291.830</b>	<b>\$ 139.289.211</b>	<b>\$ 149.394.891</b>	<b>\$ 163.606.694</b>	<b>\$ 180.076.137</b>

Fuente (Elaboración propia)

Tabla 8 Costos de Producción Panela en presentación cubos de 125 gr

Panelitas de 125 gr					
		1,1	1,1	1,15	1,15
Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	\$ 22.719.200	\$ 24.991.120	\$ 27.490.232	\$ 31.613.767	\$ 36.355.832
Mano de obra	\$ 65.473.500	\$ 69.991.172	\$ 73.350.748	\$ 76.431.479	\$ 80.100.190
Leña	\$ 215.600	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000	\$ 495.000
Bolsas termosellables	\$ 144.480	\$ 158.928	\$ 174.821	\$ 201.044	\$ 231.201
Bolsas de Papel	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cajas de cartón	\$ 187.600	\$ 206.360	\$ 226.996	\$ 261.045	\$ 300.202
Fibra	\$ 34.440	\$ 37.884	\$ 41.672	\$ 47.923	\$ 55.112
Aceite	\$ 34.440	\$ 37.884	\$ 41.672	\$ 47.923	\$ 55.112
Cera de Laurel	\$ 173.376	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000
Cadillo y balso	\$ 154.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000
<b>Total</b>	<b>\$ 31.522.186</b>	<b>\$ 97.260.348</b>	<b>\$ 103.163.141</b>	<b>\$ 110.440.182</b>	<b>\$ 118.934.648</b>

Fuente (Elaboración propia)

## **7.4 Estudio administrativo y organizacional**

En esta sección se pretenden definir los lineamientos estratégicos del proyecto, el personal requerido para el proceso de producción y comercialización de los productos analizados anteriormente y los niveles de remuneración para los cargos concertados en la estructura organizacional.

### **7.4.1 Estrategia**

La estrategia se puede proponer como “el plan que integra las principales metas y políticas de una organización”, de esta forma, se construye un derrotero de trabajo con acciones pertinentes para que sean cumplidas. (Universidad Tecnica Federico Santa Maria, 2008)

#### **7.4.1.1 Misión**

En la misión se busca definir el enfoque mediante el cual se toman las decisiones estratégicas, (Universidad Tecnica Federico Santa Maria, 2008), por lo tanto, la misión de la organización resultante de este proyecto será:

“Producir y comercializar panela baja en químicos sabor a limón, con altos estándares de calidad y nutrición, brindando a los consumidores una fuente de alimentación tradicional, con ventajas competitivas respecto a calidad, sabor y presentación”.

#### **7.4.1.2 Visión**

La misión de la organización resultante de este proyecto se podría definir como:

“Ser percibidos por nuestros consumidores como la organización líder en Colombia en la producción y comercialización de panela baja en químicos sabor a limón, además de ser una compañía rentable con el propósito de participar en mercados externos.”

### **7.4.1.3 Valores**

Los valores en los que se enmarca la filosofía corporativa corresponden a los siguientes:

“Integridad, Calidad, Eficiencia, Responsabilidad y Sostenibilidad”.

### **7.4.1.4 Objetivos**

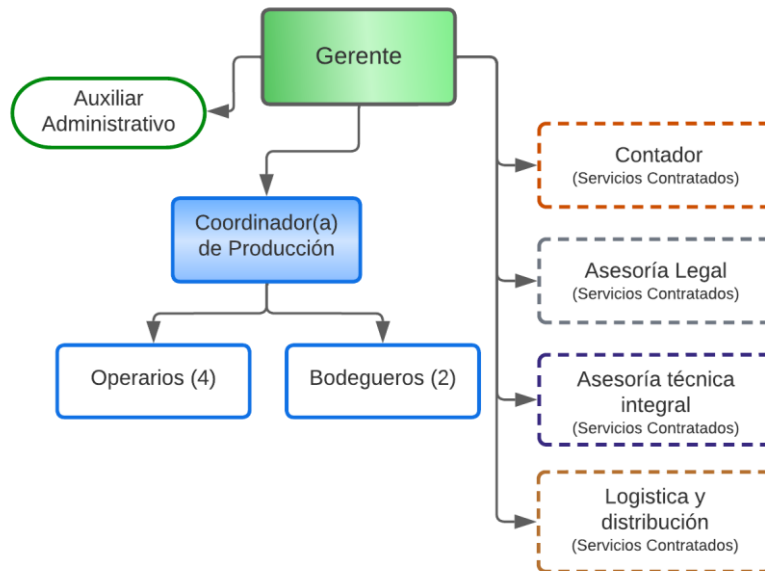
- Producir y comercializar panela baja en químicos saborizada de alta calidad.
- Cumplir con la demanda anual estimada.
- Ser la organización líder en Colombia en producción y comercialización de panela baja en químicos sabor a limón.
- Ser un referente de estandarización del proceso de producción de panela a partir de soluciones innovadoras.
- Posicionar la marca en redes sociales, con la finalidad de convertir interacciones en ventas.
- Ser una organización sostenible ambiental y socialmente.

### **7.4.1.5 Estrategias**

- Adquirir la materia prima principal, caña de azúcar, de excelente calidad, donde el proceso de cultivo sea orgánico y responsable ambientalmente.
- Definir una cultura organizacional que permita la comunicación permanente con los colaboradores e incentive la mejora continua en los procesos.
- Minimizar costos y reprocesos en la fabricación de los productos.
- Comercializar a precios competitivos en el mercado, tomando como oportunidad las ventajas competitivas del producto.
- Definir estrategias de marketing digital que permitan potencializar la marca.

## 7.4.2 Cargos y perfiles

Imagen 26 Cargos y perfiles



Fuente (Elaboración propia)

### Perfiles:

**Gerente:** Perfil: Profesional en ingeniería mecánica, de procesos o industrial con especialización en gerencia de proyectos, gerencia integral o gerencia financiera. Debe contar con mínimo 10 años de experiencia liderando empresas del sector productivo agrícola. Debe ser una persona con amplia capacidad de liderazgo, comunicación asertiva y negociación.

### Funciones:

- Liderar, Planificar, supervisar y poner en marcha todas las actividades desempeñadas por la organización.

- Administrar, coordinar y velar por la correcta gestión de los recursos, personas y demás activos de la organización.
- Planificar y liderar estratégicamente la organización, tanto interna como externamente, motivar y mediar el equipo de trabajo.
- Proyectar metas y objetivos de ventas y seguir el desempeño del personal.

**Auxiliar administrativo:** Perfil: Tecnólogo con formación profesional en áreas relacionadas administración o administración agrícola, dominio en nivel intermedio del paquete de office y software financiero. Debe tener competencias comunicacionales, interpersonales y de gestión, trabajo en equipo, iniciativa, creatividad, honestidad, prudencia y proactividad. Con dos años de experiencia en cargos similares

Funciones:

- Apoyar al gerente en todas las actividades relacionadas con la gestión administrativa.
- Elaborar mensualmente el estado de nómina, seguridad y prestaciones sociales y realizar los pagos respectivos.
- Realizar todo lo concerniente a la facturación, compras, gastos, presupuestos, costos, selección de personal y tramites de EPS y ARL.
- Apoyar en todas las actividades relacionadas con la gestión humana de la planta de personal.

**Operarios:** Perfil: **Bachiller con curso de manipulación de alimentos vigente**

Funciones:

- Recibe la orden de fabricación con las anotaciones de ingredientes a utilizar o de los productos a envasar, parámetros a controlar.
- Comprueba y confirma que las materias recibidas son las requeridas para el proceso productivo

- Identifica y registra los lotes de materias primas, materiales, productos intermedios y productos terminados según las especificaciones.
- Prepara y condiciona el espacio de trabajo aplicando las medidas establecidas por la empresa, como pueden ser medidas de seguridad, de higiene y de protección medioambiental.
- Desarrolla las operaciones de envasado y embalaje del producto y verifica que las diferentes operaciones de envasado.

**Bodegueros:** Perfil: Bachiller sin experiencia.

Funciones:

- Cargue y descargue de materia prima
- Aseo general
- Control de inventario

**Servicios:**

**Contador:** a través de los servicios contratados del contador se ordenarán todas las operaciones económicas de la empresa, obligaciones fiscales y se actualizarán los libros contables.

**Asesoría legal:** con la asesoría legal la empresa contara con el respaldo para atender cualquier situación de orden jurídico que se presente, tanto a nivel de operación como a nivel organizacional.

**Asesoría técnica integral:** la asesoría técnica integral le permitirá a la empresa contar con apoyo permanente para mantenimiento, mejora operacional, capacitación del personal y análisis de futuras expansiones.

**Logística y distribución:** este servicio será el encargado de llevar el producto al cliente final, mediante este servicio contratado se realizará toda la logística y distribución para llevar los productos desde el municipio de Campamento hasta el municipio de Medellín.

### **7.4.3 Costos y Gastos Administrativos**

Adicional a los costos directos presentados en el numeral 7.3.3.2, para el desarrollo de este proyecto se requieren estimar y tener en cuenta los valores asociados a nomina transversal, impuestos, arriendos entre otros ítems que son necesarios para la operación y el buen funcionamiento de la empresa. Entre estos se encuentran, por ejemplo, el pago de nómina de las personas contratadas y subcontratadas, pagos extra no constitutivos de salario, carga prestacional por cada empleado al año, el valor del arriendo y los servicios de la bodega, impuestos y seguros, reparaciones y mantenimiento, gastos de administración y operativos, entre otros, que se muestran en las siguientes tablas.

En la tabla 9 se presentan los costos calculados para la nómina y las prestaciones de servicios necesarias para la operación del proyecto, la base salarial se estimó a partir de una investigación de los salarios ofertados en las plataformas de CompuTrabajo y el empleo, y se incluyó un factor prestacional de 1,5. Basados en (Gerencie, 2022), este factor no puede ser menor del 30% y debe contemplar los conceptos sobre los que se deben sufragar las prestaciones sociales, y por extensión, los demás conceptos como parafiscales y aportes a seguridad social, además basados en la experiencia, determinados en dicho valor. De igual forma las prestaciones de servicios fueron estimadas con base en la experiencia y consultas realizadas a expertos en cada área.

Tabla 9 Costo de nómina y prestación de

Personal	Salario Mensual	Salario anual 1	Salario anual 2	Salario anual 3	Salario anual 4	Salario anual 5
Gerente	\$ 5.374.500	\$ 64.494.000	\$ 64.494.000,00	\$ 64.494.000,00	\$ 64.494.000,00	\$ 64.494.000,00
Auxiliar administrativo	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000	\$ 23.090.400,00	\$ 24.198.739,20	\$ 25.215.086,25	\$ 26.425.410,39
Coordinador de producción	\$ 3.750.000	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00
Asesores de ventas (2)	\$ 3.400.000	\$ 40.800.000	\$ 43.615.200,00	\$ 45.708.729,60	\$ 47.628.496,24	\$ 49.914.664,06
Operarios (3)	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000	\$ 57.726.000,00	\$ 60.496.848,00	\$ 63.037.715,62	\$ 66.063.525,97
Bodegueros (2)	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000	\$ 38.484.000,00	\$ 40.331.232,00	\$ 42.025.143,74	\$ 44.042.350,64
Salud Ocupacional	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 6.414.000,00	\$ 6.721.872,00	\$ 7.004.190,62	\$ 7.340.391,77
Capacitación Personal	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 3.848.400,00	\$ 4.033.123,20	\$ 4.202.514,37	\$ 4.404.235,06
<b>Total</b>		\$ 261.894.000	\$ 272.409.600	\$ 280.229.549	\$ 287.400.442	\$ 295.939.951

Servicios	Honorarios Mensuales	Salario anual 1	Salario anual 2	Salario anual 3	Salario anual 4	Salario anual 5
Contador	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00
Asesoría Legal	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 8.400.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 8.400.000,00
Asesoría técnica integral	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 19.242.000,00	\$ 20.165.616,00	\$ 21.012.571,87	\$ 22.021.175,32
Logística y distribución	\$ 6.000.000	\$ 72.000.000	\$ 76.968.000,00	\$ 80.662.464,00	\$ 84.050.287,49	\$ 88.084.701,29
<b>Total</b>		\$ 110.400.000	\$ 116.610.000	\$ 121.228.080	\$ 125.462.859	\$ 130.505.877

## 7.5 Estudio legal

En este estudio se presenta el consecutivo de pasos a seguir para la creación de la empresa que operará el proyecto de producción y comercialización de la panela baja en químicos, desde la normativa legal vigente en Colombia y de acuerdo con lo establecido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Regional Norte. De esta forma se valida todo el proceso legal que permitirá funcionar como empresa en el Municipio de Campamento, Antioquia.

En (Alviar Gonzalez Tolosa Abogados, 2022) se establece que los criterios legales para tener en cuenta para la creación de empresa en Colombia son los siguientes:

- Definir un Nombre de la Marca
- Definir tipo de empresa o sociedad
- Revisión del esquema contractual
- Creación de Estatutos de la Empresa
- Registro ante la DIAN
- Registro ante la Cámara de Comercio
- Cuenta Bancaria Empresarial
- Solicitud de Facturación a la DIAN
- Registro Ante el Sistema de Seguridad Social
- Buscar Financiamiento

- Crear su empresa con la mejor firma de abogados
- Escalar alcanzando cada objetivo de su Modelo de Negocios

Según lo expuesto en el sitio web de la (Camara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2022), existen diversos incentivos para los afiliados por primera vez, como aula empresarial, semana de actualización tributaria, marketing digital entre otros. Adicionalmente desde el año 2021 el Cámara de Comercio en convenio con la gobernación de Antioquia vienen impulsando el programa Unidos Creceremos, con el cual apoyan a los empresarios de la región para los procesos de apertura a nuevos mercados regionales, nacionales o internacionales, brindándoles herramientas y servicios apropiados e impactándolos desde el conocimiento especializado, relacionamiento y negocios.

### **7.5.1 Constitución de la empresa**

En este punto se presenta el análisis realizado para, desde esta etapa de prefactibilidad, establecer el tipo de sociedad mediante la cual funcionará la empresa. De acuerdo con (Invest In Bogota, 2022) en Colombia, Sociedad por acciones simplificadas (SAS), es el tipo societario más popular por las flexibilidades que ofrece frente a otros tipos societarios, como:

- Constituirse por medio de un documento privado, firmado por notario público
- Formarse mediante uno o más accionistas
- Sus acciones son libremente negociables
- Se administra mediante asamblea de accionistas

De acuerdo con lo anterior, dada la facilidad y rapidez de los tramites, como también su flexibilidad en los ámbitos administrativos y jurídicos, se define que la empresa que operará el proyecto será de tipo sociedad por acciones simplificadas.

### **7.5.1.1** *Sociedad por acciones Simplificadas*

De acuerdo con (Cámara de comercio de Bogotá, n.d.), la sociedad por acciones simplificada está reglamentada según la Ley 1258 de 2008 . Dicha sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, él o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

### **7.5.1.2** *Persona jurídica*

Una persona jurídica es una organización o grupo de personas naturales a la que la ley reconoce personalidad independiente y diferenciada de la de cada uno de sus miembros o componentes, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones, y de ser representada judicial y extrajudicialmente. (Camara de Comercio de Bogotá, 2022).

Se presenta que, para llevar a cabo la formalización de la empresa como persona jurídica, se deben de realizar los siguientes pasos:

En la Cámara puedes realizar el proceso de creación de tu empresa como una S.A.S de forma virtual, sin filas ni desplazamientos, además, no necesitas intermediarios, puedes hacerlo directamente y te brindamos orientación y todas las ayudas para tu proceso. Para hacerlo tienes las siguientes opciones:

- A través del aplicativo virtual: en esta herramienta podrás realizar todo tu proceso de forma virtual, ya que encontrarás cláusulas y requisitos de constitución previamente elaborados y contenidos flexibles que permiten su modificación de acuerdo con tus necesidades, lo que te facilitará el proceso. Verifica las condiciones y restricciones de acceso y usabilidad de esta plataforma antes de ingresar. Si tu empresa se va a constituir en Medellín, el sistema te redireccionará

a la Ventanilla Única Empresarial (VUE), en caso de que sea en otro municipio, continuar el proceso en el aplicativo virtual.

- A través del servicio de radicación virtual de trámites: en caso de no cumplir con las condiciones para hacer tu proceso a través del aplicativo virtual, deberás realizar tu proceso a través del servicio de radicación virtual de trámites. Para esto debes elaborar previamente el documento de constitución con la firma y autenticación de los accionistas y demás documentos y requisitos que puedes verificar en la Guía 20. (Camara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2022)

### **7.5.1.3** *Cumplimiento NTC 1311*

Todos los productores de panela están reglamentados y obedecen al estricto cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana 1311, la cual tiene por objeto establecer los requisitos y los ensayos que debe cumplir la panela destinada para el consumo humano.

### **7.5.1.4** *Trámites ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA*

En Colombia la producción de panela está reglamentada por la resolución 779 de 2006 del Ministerio de la Protección Social, en el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones. En dicha resolución se dicta que, para panelas con saborizante, que es nuestro caso, se debe tramitar el certificado sanitario emitido por la autoridad competente, que es el INVIMA. Adicionalmente el Ministerio de la Protección Social en el año 2008 expidió la Resolución 3462 de 2008, que en su artículo 3 establece que los trapiches paneleros deben inscribirse ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, por lo anterior y de acuerdo con (INVIMA, 2022) para obtener el registro sanitario de alimentos se deben seguir estos 8 pasos:

**Paso 1:** Realice la inscripción de su fábrica según lo dispuesto en el Artículo 126 del Decreto – Ley 019 de 2012. Si ya se encuentra inscrita continúe con el siguiente paso.

**Paso 2:** Identifique la categoría del riesgo para su producto, según Anexo de la Resolución 719 de 2015. Si tiene alguna duda sobre la clasificación a través del **Chat de Consultas Generales** o en el **Chat de Alimentos y Bebidas**

todos los días de 8:00 a.m. a 12 M y de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.

**Paso 3:** Una vez identificada la clasificación del riesgo de su producto tenga en cuenta que si corresponde a RIESGO ALTO requiere RSA, RIESGO MEDIO requiere PSA o RIESGO BAJO requiere NSA, según el Artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013 y Resolución 3168 de 2015.

**Paso 4:** Tenga en cuenta que puede amparar alimentos bajo un mismo Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en los casos establecidos en el artículo 42 de la Resolución 2674 de 2013.

**Paso 5:** Si se trata de un alimento de riesgo alto o medio verifique los requisitos para la obtención de RSA o PSA establecidos en el Artículo 38 de la Resolución 2674 de 2013. Si se trata de un alimento de bajo riesgo, verifique los requisitos establecidos en el Artículo 40 de la misma Resolución para solicitar una NSA.

**Paso 6:** Diligencie los formularios: información básica, solicitud de Registro, Permiso o Notificación Sanitaria, según sea el caso, los cuales se encuentran en el archivo Excel “Formato único de Alimentos registros Sanitarios o Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria y trámites asociados”. (Res. 2674 de 2013, Res. 3168 de 2015).

**Paso 7:** Verifique la tarifa que debe cancelar según el trámite requerido en nuestro manual tarifario y realice el pago a través de las opciones de pago PSE o pago por código de barras.

**Paso 8:** Enviar dicha documentación a través de nuestro canal virtual, seleccionando las opciones Enviar una nueva solicitud y Alimentos y Bebidas Alcohólicas.

### **7.5.2 Cumplimiento de las normas tributarias**

De acuerdo con (Misabogados.com, 2022), las responsabilidades tributarias de las empresas son distintas a las obligaciones tributarias, sustanciales (pago de impuestos) y formales (declaraciones, presentación de información, inscripción, y actualización en el registro único tributario, entre otras) que se originan por el hecho económico en cabeza de una persona natural o jurídica.

En términos de normativa, la empresa debe acogerse a lo expuesto en el Estatuto Tributario reglamentado por el decreto 624 de 1989, por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuesto Nacionales.

### **7.5.3 Normas ambientales**

En el campo ambiental la planta de producción debe acogerse a toda la normativa ambiental vigente contenida en el decreto 1076 de 2015, decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, principalmente en los temas relacionados con permisos de vertimientos regulados, también por la resolución 631 de 2015, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. Como también en lo relacionado a manejo de residuos sólidos, emisiones e impacto ambiental.

## **7.6 Estudio financiero**

En la presente etapa, se pretende revisar y verificar la viabilidad económica de este proyecto basados en los estudios previos presentados. Aquí se realizarán comparaciones, análisis y simulaciones de diferentes escenarios que permitan determinar qué tan rentable resulta el proyecto. Dentro de este análisis financiero se tendrá un horizonte de tiempo de cinco años de los ingresos o pronósticos de venta, la nómina necesaria para la administración y comercialización de los productos, los gastos de operación asociados, los costos de fabricación, las inversiones con su respectiva depreciación, entre otros, que se mostrarán a continuación en las siguientes tablas.

De acuerdo con (Universidad Pontificia Bolivariana, 2022) el horizonte del proyecto puede ser definido mediante tres criterios principales: vida útil de los activos más relevantes y financiación, disminución de la importancia relativa y valores de referencia más comunes. En este caso en particular el horizonte del proyecto se define como 5 años, dado el periodo de financiación del proyecto y teniendo en cuenta que activos relevantes como equipos de cómputo y equipos de comunicación tienen una vida útil equivalente, según su tasa de depreciación anual de 5 años (Gerencie, 2022).

Para el análisis financiero se tuvo en cuenta lo establecido en el inciso primero del artículo 240 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 7 de la Ley de Inversión Social 2155 de 2021, la tarifa general del impuesto de renta 2022 para personas jurídicas será del 35 %.

## 7.6.1 Presupuestos

### 7.6.1.1 Ingresos

En el ítem 7.2.3 se presentó la proyección de ingresos estimada a partir del estudio de mercado, la cual fue el punto de partida para establecer los ingresos, que en conjunto con la capacidad de la planta y el mercado que se quiere captar, se estableció que para el año 1 los ingresos corresponden al 70% del mercado total, que se identificó en el estudio del mercado, y se proyectó un crecimiento del 10% en los dos primeros respectivamente y del 15% en cada uno de los siguientes dos años, determinando así, y como se presenta en el presente estudio financiero un tiempo de análisis de 5 años. En la siguiente tabla se presentan los ingresos proyectados para el proyecto:

Tabla 10 Ingresos del Proyecto

Actividad	Total	Periodo				
		0	1	2	3	4
Ventas por Panela en Bloque 1Lb	\$ 2.927.938.978	\$ 464.625.000	\$ 511.087.500	\$ 562.196.250	\$ 646.525.688	\$ 743.504.541
Ventas por Panela Pulverizada 500 gr	\$ 3.864.879.451	\$ 613.305.000	\$ 674.635.500	\$ 742.099.050	\$ 853.413.908	\$ 981.425.994
Ventas por Panelitas de 125 gr	\$ 999.403.171	\$ 158.592.000	\$ 174.451.200	\$ 191.896.320	\$ 220.680.768	\$ 253.782.883
<b>Total ingresos (COL)</b>	<b>7.792.221.600</b>	<b>1.236.522.000</b>	<b>1.360.174.200</b>	<b>1.496.191.620</b>	<b>1.720.620.363</b>	<b>1.978.713.417</b>

Fuente (Elaboración Propia)

Adicionalmente se establecen tres escenarios de análisis financiero: en primer lugar, el escenario pesimista, en el cual se asume que solo se logran cumplir con el 75% de los ingresos, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 11 Ingresos en el escenario pesimista

1	c	Total	Periodo				
			0	1	2	3	4
75%	Ventas por Panela en Bloque 1Lb	\$ 2.195.954.234	\$ 348.468.750	\$ 383.315.625	\$ 421.647.188	\$ 484.894.266	\$ 557.628.405
75%	Ventas por Panela Pulverizada 500 gr	\$ 2.898.659.588	\$ 459.978.750	\$ 505.976.625	\$ 556.574.288	\$ 640.060.431	\$ 736.069.495
75%	Ventas por Panelitas de 125 gr	\$ 749.552.378	\$ 118.944.000	\$ 130.838.400	\$ 143.922.240	\$ 165.510.576	\$ 190.337.162
	<b>Total ingresos (COL)</b>	<b>\$ 5.844.166.200</b>	<b>\$ 927.391.500</b>	<b>\$ 1.020.130.650</b>	<b>\$ 1.122.143.715</b>	<b>\$ 1.290.465.272</b>	<b>\$ 1.484.035.063</b>

Fuente (Elaboración Propia)

En segundo lugar, se estableció el escenario más probable, en el cual se alcanzan los ingresos proyectados en el 100%, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 12 Ingresos en el escenario más probable

2	c	Total	Periodo				
			0	1	2	3	4
100%	Ventas por Panela en Bloque 1Lb	\$ 2.927.938.978	\$ 464.625.000	\$ 511.087.500	\$ 562.196.250	\$ 646.525.688	\$ 743.504.541
100%	Ventas por Panela Pulverizada 500 gr	\$ 3.864.879.451	\$ 613.305.000	\$ 674.635.500	\$ 742.099.050	\$ 853.413.908	\$ 981.425.994
100%	Ventas por Panelitas de 125 gr	\$ 999.403.171	\$ 158.592.000	\$ 174.451.200	\$ 191.896.320	\$ 220.680.768	\$ 253.782.883
	<b>Total ingresos (COL)</b>	<b>\$ 7.792.221.600</b>	<b>\$ 1.236.522.000</b>	<b>\$ 1.360.174.200</b>	<b>\$ 1.496.191.620</b>	<b>\$ 1.720.620.363</b>	<b>\$ 1.978.713.417</b>

Fuente (Elaboración Propia)

En tercer lugar, se creó el escenario optimista, en el cual se proyecta que los ingresos, además de cumplir la proyección planteada, superan en un 25% al escenario más probable, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 13 Ingresos en el escenario optimista

3	c	Total	Periodo				
			0	1	2	3	4
125%	Ventas por Panela en Bloque 1Lb	\$ 3.659.923.723	\$ 580.781.250	\$ 638.859.375	\$ 702.745.313	\$ 808.157.109	\$ 929.380.676
125%	Ventas por Panela Pulverizada 500 g	\$ 4.831.099.314	\$ 766.631.250	\$ 843.294.375	\$ 927.623.813	\$ 1.066.767.384	\$ 1.226.782.492
125%	Ventas por Panelitas de 125 gr	\$ 1.249.253.964	\$ 198.240.000	\$ 218.064.000	\$ 239.870.400	\$ 275.850.960	\$ 317.228.604
	<b>Total ingresos (COL)</b>	<b>\$ 9.740.277.001</b>	<b>\$ 1.545.652.500</b>	<b>\$ 1.700.217.750</b>	<b>\$ 1.870.239.525</b>	<b>\$ 2.150.775.454</b>	<b>\$ 2.473.391.772</b>

Fuente (Elaboración Propia)

### 7.6.1.2 Costos

En la sección 7.3.3.2 tablas de la 6 a la 8, se presentaron los costos calculados acorde con los procesos y las capacidades de producción establecidas desde la ingeniería, estos costos se resumen en la siguiente tabla para los periodos de tiempo del análisis financiero, estableciendo un incremento real dado que se toma como punto de partida que en el periodo 1, la planta solo trabaja a un 70% de su capacidad total de producción, por lo cual, del periodo 2 al 5 se presentan incrementos reales.

Tabla 14 Proyección de costos anuales

Actividad	Costos						
	Total	Periodo					5
		0	1	2	3	4	
Materia prima	1.088.502.202	\$ 172.730.832	\$ 190.003.915	\$ 209.004.307	\$ 240.354.953	\$ 276.408.196	
Mano de obra	1.397.873.542	\$ 261.894.000	\$ 272.409.600	\$ 280.229.549	\$ 287.400.442	\$ 295.939.951	
Leña	8.910.176	\$ 2.970.176	\$ 1.485.000	\$ 1.485.000	\$ 1.485.000	\$ 1.485.000	
Bolsas termosellables	21.645.548	\$ 3.434.861	\$ 3.778.347	\$ 4.156.182	\$ 4.779.609	\$ 5.496.550	
Bolsas de Papel	366.004	\$ 58.080	\$ 63.888	\$ 70.277	\$ 80.818	\$ 92.941	
Cajas de cartón	1.683.900	\$ 689.296	\$ 206.360	\$ 226.996	\$ 261.045	\$ 300.202	
Fibra	1.712.446	\$ 271.742	\$ 298.917	\$ 328.808	\$ 378.130	\$ 434.849	
Aceite	1.712.446	\$ 271.742	\$ 298.917	\$ 328.808	\$ 378.130	\$ 434.849	
Control Biológico de Plagas	10.548.576	\$ 1.044.576	\$ 2.376.000	\$ 2.376.000	\$ 2.376.000	\$ 2.376.000	
Cera de Laurel	7.770.840	\$ 1.170.840	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	
Cadillo y balso	7.770.840	\$ 1.170.840	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	
<b>Total Costos (COP)</b>	<b>\$ 2.548.496.520</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 445.706.986</b>	<b>\$ 474.220.943</b>	<b>\$ 501.505.926</b>	<b>\$ 540.794.126</b>	<b>\$ 586.268.538</b>

Fuente (Elaboración Propia)

### 7.6.1.3 Gastos

La proyección de costos se presentó en la sección 7.4.3., en donde se indican los ítems que se tuvieron en cuenta, en esta sección se presentan todos los gastos administrativos y operacionales asociados a impuestos, arrendamientos, seguros, gastos legales, adecuaciones, mantenimientos, entre otros, que son de suma importancia para la operación del proyecto y el estudio financiero:

Tabla 15 Costos y gastos del proyecto

Actividad	Gastos					
	Total	Periodo				
		1	2	3	4	5
<b>IMPUESTOS</b>	\$					<b>61.555.608</b>
De industria y comercio	\$ 14.100.000	2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000
A la Propiedad Raiz	\$ 8.040.000	1.608.000	\$ 1.608.000	\$ 1.608.000	\$ 1.608.000	\$ 1.608.000
De vehiculo	\$ 2.193.564	384.000	\$ 410.496	\$ 437.178	\$ 466.032	\$ 495.858
Impoconsumo	\$ 2.947.602	516.000	\$ 551.604	\$ 587.458	\$ 626.231	\$ 666.309
Otros	\$ 34.274.442	6.000.000	\$ 6.414.000	\$ 6.830.910	\$ 7.281.750	\$ 7.747.782
<b>ARRENDAMIENTO</b>	\$					<b>98.916.040</b>
Construcciones y edificaciones	\$ 23.992.109	4.200.000	\$ 4.489.800	\$ 4.781.637	\$ 5.097.225	\$ 5.423.447
Equipo Computo Comunicacion	\$ 44.076.933	7.716.000	\$ 8.248.404	\$ 8.784.550	\$ 9.364.331	\$ 9.963.648
Arrendamiento Almacenaje	\$ 30.846.998	5.400.000	\$ 5.772.600	\$ 6.147.819	\$ 6.553.575	\$ 6.973.004
<b>SEGUROS</b>	\$					<b>70.742.449</b>
Corriente Débil	\$ 2.604.858	456.000	\$ 487.464	\$ 519.149	\$ 553.413	\$ 588.831
Vida Colectiva	\$ 23.992.109	4.200.000	\$ 4.489.800	\$ 4.781.637	\$ 5.097.225	\$ 5.423.447
Incendio	\$ 12.338.799	2.160.000	\$ 2.309.040	\$ 2.459.128	\$ 2.621.430	\$ 2.789.202
Multiriesgo Empresarial	\$ 15.766.243	2.760.000	\$ 2.950.440	\$ 3.142.219	\$ 3.349.605	\$ 3.563.980
Responsabilidad civil y extracontractual	\$ 9.185.550	1.608.000	\$ 1.718.952	\$ 1.830.684	\$ 1.951.509	\$ 2.076.406
Otros	\$ 6.854.888	1.200.000	\$ 1.282.800	\$ 1.366.182	\$ 1.456.350	\$ 1.549.556
<b>SERVICIOS</b>	\$					<b>975.634.098</b>
Vigilancia	\$ 61.693.996	10.800.000	\$ 11.545.200	\$ 12.295.638	\$ 13.107.150	\$ 13.946.008
Servicio de Aseo	\$ 13.709.777	2.400.000	\$ 2.565.600	\$ 2.732.364	\$ 2.912.700	\$ 3.099.113
Acueducto y alcantarillado	\$ 2.330.662	408.000	\$ 436.152	\$ 464.502	\$ 495.159	\$ 526.849
Energía electrica	\$ 4.318.580	756.000	\$ 808.164	\$ 860.695	\$ 917.501	\$ 976.221
Gas	\$ 1.357.268	237.600	\$ 253.994	\$ 270.504	\$ 288.357	\$ 306.812
Celular	\$ 7.677.475	1.344.000	\$ 1.436.736	\$ 1.530.124	\$ 1.631.112	\$ 1.735.503
Internet	\$ 4.592.775	804.000	\$ 859.476	\$ 915.342	\$ 975.755	\$ 1.038.203
Publicidad en Medios	\$ 68.548.884	12.000.000	\$ 12.828.000	\$ 13.661.820	\$ 14.563.500	\$ 15.495.564
Material Promocional	\$ 89.113.550	15.600.000	\$ 16.676.400	\$ 17.760.366	\$ 18.932.550	\$ 20.144.233
Marketing Redes sociales	\$ 82.258.661	14.400.000	\$ 15.393.600	\$ 16.394.184	\$ 17.476.200	\$ 18.594.677
Patrocinio stand ferias	\$ 23.992.109	4.200.000	\$ 4.489.800	\$ 4.781.637	\$ 5.097.225	\$ 5.423.447
Prestación de servicios	\$ 616.040.361	110.400.000	\$ 118.017.600	\$ 123.682.445	\$ 128.877.107	\$ 135.063.209
<b>GASTOS LEGALES</b>	\$					<b>22.000.000</b>
Notariales	\$ 7.000.000	7.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Registro mercantil	\$ 9.000.000	9.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Tramites y licencias	\$ 6.000.000	6.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>	\$					<b>182.446.086</b>
Construcciones y edificaciones	\$ 40.200.000	8.040.000	\$ 8.040.000	\$ 8.040.000	\$ 8.040.000	\$ 8.040.000
Maquinaria y Equipo	\$ 30.000.000	6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Equipo de oficina	\$ 36.000.000	7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
Equipo de computación y comunicaciones	\$ 60.000.000	12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Licencias	\$ 16.246.086	2.844.000	\$ 3.040.236	\$ 3.237.851	\$ 3.451.550	\$ 3.672.449
<b>ADECUACION E INSTALACION</b>	\$					<b>22.278.387</b>
Instalaciones electricas	\$ 10.282.333	1.800.000	\$ 1.924.200	\$ 2.049.273	\$ 2.184.525	\$ 2.324.335
Reparaciones locativas	\$ 11.996.055	2.100.000	\$ 2.244.900	\$ 2.390.819	\$ 2.548.613	\$ 2.711.724
<b>AMORTIZACIONES</b>	\$					<b>10.282.333</b>
Cargos Diferidos	\$ 10.282.333	1.800.000	\$ 1.924.200	\$ 2.049.273	\$ 2.184.525	\$ 2.324.335
<b>DIVERSOS</b>	\$					<b>46.955.986</b>
Comisiones	\$ 23.306.621	4.080.000	\$ 4.361.520	\$ 4.645.019	\$ 4.951.590	\$ 5.268.492
Elementos de aseo y cafeteria	\$ 8.225.866	1.440.000	\$ 1.539.360	\$ 1.639.418	\$ 1.747.620	\$ 1.859.468
Utiles y papaleria	\$ 3.770.189	660.000	\$ 705.540	\$ 751.400	\$ 800.993	\$ 852.256
Taxis y buses	\$ 4.112.933	720.000	\$ 769.680	\$ 819.709	\$ 873.810	\$ 929.734
Eventos y celebraciones	\$ 7.540.377	1.320.000	\$ 1.411.080	\$ 1.502.800	\$ 1.601.985	\$ 1.704.512
<b>PROVISIONES</b>	\$					<b>123.387.992</b>
Cartera de dudoso recaudo	\$ 123.387.992	\$ 21.600.000	\$ 23.090.400	\$ 24.591.276	\$ 26.214.300	\$ 27.892.015
<b>FINANCIEROS</b>	\$					<b>55.117.422</b>
Gastos bancarios	\$ 9.186.237	\$ 1.608.120	\$ 1.719.080	\$ 1.830.821	\$ 1.951.655	\$ 2.076.561
Comisiones	\$ 15.310.395	\$ 2.680.200	\$ 2.865.134	\$ 3.051.368	\$ 3.252.758	\$ 3.460.935
Diferencia en cambio	\$ 18.372.474	\$ 3.216.240	\$ 3.438.161	\$ 3.661.641	\$ 3.903.310	\$ 4.153.122
Impuesto GMF 4 x mil	\$ 12.248.316	\$ 2.144.160	\$ 2.292.107	\$ 2.441.094	\$ 2.602.206	\$ 2.768.748
<b>GASTOS DIVERSOS</b>	\$					<b>70.194.057</b>
Multas, Sanciones y Litigios	\$ 23.992.109	\$ 4.200.000	\$ 4.489.800	\$ 4.781.637	\$ 5.097.225	\$ 5.423.447
Gastos no deducibles	\$ 46.201.948	\$ 8.088.000	\$ 8.646.072	\$ 9.208.067	\$ 9.815.799	\$ 10.444.010
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 329.918.321</b>	<b>\$ 326.565.593</b>	<b>\$ 343.337.638</b>	<b>\$ 360.543.455</b>	<b>\$ 379.145.450</b>
<b>TOTAL PERIODO DE EVALUACIÓN (5 AÑOS)</b>						\$ 1.739.510.457

Fuente (Elaboración Propia)

#### 7.6.1.4 Inversiones

Las inversiones del proyecto están asociadas a la infraestructura, dotación de equipos y compra de la planta de producción, en la tabla 4 se presentó el presupuesto de inversión estimado que se resumen en la siguiente tabla:

*Tabla 16 Inversiones del Proyecto*

Item	Valor de la inversion
Compra de Lote	\$ 89.700.000
Infraestructura	\$ 856.157.479
Equipos y dotacion de infraestructura	\$ 99.927.076

*Fuente (Elaboración Propia)*

#### 7.6.1.5 Depreciaciones y amortizaciones

De acuerdo con (Tapia & Viteri, 2022), el método de depreciación en línea recta se destaca por su sencilla aplicación y su fácil estandarización para comparar con otros métodos, por lo cual se decide aplicar este método en el análisis del presente proyecto; adicionalmente, basados en (Gerencie, 2022), se estableció que las construcciones y edificaciones se deprecian a 45 años, las instalaciones mecánicas a 10 años y la dotación de infraestructura asociada principalmente a equipos de cómputo se deprecia a 5 años. En la siguiente tabla se presentan las depreciaciones para el periodo de evaluación financiera, que es de 5 años, sin embargo, el método de depreciación se aplicó para los periodos de tiempo establecidos para cada tipo de activo.

*Tabla 17 Depreciaciones calculadas para el proyecto*

Actividad	Total	Periodo									
		0	1	2	3	4	5				
Construcciones y edificaciones	\$ 52.590.463	\$	1.168.677	\$	1.168.677	\$	1.168.677	\$	1.168.677	\$	1.168.677
Ejecutar instalaciones mecánicas	\$ 17.567.771	\$	1.756.777	\$	1.756.777	\$	1.756.777	\$	1.756.777	\$	1.756.777
Dotar la infraestructura	\$ 82.359.305	\$	16.471.861	\$	16.471.861	\$	16.471.861	\$	16.471.861	\$	16.471.861
<b>Total Depreciación (\$miles)</b>	<b>\$ 96.986.575</b>	<b>\$</b>	<b>19.397.315</b>	<b>\$</b>	<b>19.397.315</b>	<b>\$</b>	<b>19.397.315</b>	<b>\$</b>	<b>19.397.315</b>	<b>\$</b>	<b>19.397.315</b>

*Fuente (Elaboración Propia)*

### 7.6.1.6 Financiación

El proyecto será financiado en un 50% y el otro 50% será apalancado con el patrimonio, como se puede observar en la siguiente tabla, la financiación servirá para apalancar, tanto la inversión inicial como 6 meses de capital de trabajo:

Tabla 18 Financiación del proyecto

<b>Flujo del Crédito</b>		
Inversión Inicial	1.045.784.555	
Capital de trabajo	387.812.653	
<b>Total a Financiar</b>	<b>1.433.597.209</b>	
<b>Financiación</b>	<b>\$</b>	<b>Dist.%</b>
Patrimonio	716.798.604	50%
Deuda	716.798.604	50%
<b>Total a Financiar</b>		<b>100%</b>

Fuente (Elaboración Propia)

### 7.6.2 Estado de resultados proyectados y el flujo de caja

Con base en lo anterior se realiza el flujo de caja del proyecto con el fin de calcular y analizar los indicadores financieros que nos permitirán evaluar la viabilidad financiera del mismo, mediante el VPN, la TIR, la TIO y BAUE, calculados para los tres escenarios de ingresos conoceremos los aciertos, riesgos y conclusiones de la viabilidad de proyecto.

#### 7.6.2.1 Del proyecto

En las siguientes tablas se presenta el flujo de caja del proyecto para los tres escenarios planteados:

Tabla 19 Flujo de caja del proyecto - Escenario Pesimista

Flujo de Caja del Proyecto								
	Periodo					Promedio	Participacion %	
	0	1	2	3	4			5
+ Ingresos		1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320	
- Costos operativos		445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304	32,7%
= Utilidad Bruta		790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016	67,3%
- Gastos		329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091	22,3%
= Utilidad Operativa		460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925	45,0%
- Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Intereses Prestamo								0,0%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Impuestos		154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963	15,3%
= Utilidad Neta		286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646	28,4%
+ Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
+ Prestamo		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Amortizacion a K		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Inversiones	1.045.784.555						1.045.784.555	67,1%
- Capital de trabajo	387.812.653						387.812.653	24,9%
= Flujo de caja (miles)	(1.433.597.209)	306.371.911	370.391.041	430.165.297	539.322.868	665.433.689	146.347.933	9,4%

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 20 Flujo de caja del proyecto - escenario más probable

Flujo de Caja del Proyecto								
	Periodo					Promedio	Participacion %	
	0	1	2	3	4			5
+ Ingresos		1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320	
- Costos operativos		445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304	32,7%
= Utilidad Bruta		790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016	67,3%
- Gastos		329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091	22,3%
= Utilidad Operativa		460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925	45,0%
- Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Intereses Prestamo								0,0%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Impuestos		154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963	15,3%
= Utilidad Neta		286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646	28,4%
+ Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
+ Prestamo		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Amortizacion a K		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Inversiones	1.045.784.555						1.045.784.555	67,1%
- Capital de trabajo	387.812.653						387.812.653	24,9%
= Flujo de caja (miles)	(1.433.597.209)	306.371.911	370.391.041	430.165.297	539.322.868	665.433.689	146.347.933	9,4%

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 21 Flujo de caja del proyecto - escenario optimista

Flujo de Caja del Proyecto								
	Periodo					Promedio	Participacion %	
	0	1	2	3	4			5
+ Ingresos		1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320	
- Costos operativos		445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304	32,7%
= Utilidad Bruta		790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016	67,3%
- Gastos		329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091	22,3%
= Utilidad Operativa		460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925	45,0%
- Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Intereses Prestamo								0,0%
= UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610	43,7%
- Impuestos		154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963	15,3%
= Utilidad Neta		286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646	28,4%
+ Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	1,2%
+ Prestamo		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Amortizacion a K		-	-	-	-	-	-	0,0%
- Inversiones	1.045.784.555						1.045.784.555	67,1%
- Capital de trabajo	387.812.653						387.812.653	24,9%
= Flujo de caja (miles)	(1.433.597.209)	306.371.911	370.391.041	430.165.297	539.322.868	665.433.689	146.347.933	9,4%

Fuente (Elaboración Propia)

## 7.6.2.2 Del inversionista

En las siguientes tablas se presenta el flujo de caja del proyecto para los tres escenarios planteados:

Tabla 22 Flujo de Caja del Inversionista - Escenario Pesimista

<b>Flujo de Caja del Inversionista</b>							
	Periodo						
	0	1	2	3	4	5	Promedio
+	Ingresos	1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320
-	Costos operativos	445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304
=	Utilidad Bruta	790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016
-	Gastos	329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091
=	Utilidad Operativa	460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925
-	Depreciación	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
=	UAI	441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Intereses Prestamo	-	-	-	-	-	-
=	UAI	441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Impuestos	154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963
=	Utilidad Neta	286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646
+	Depreciación	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
+	Prestamo	716.798.604					716.798.604
-	Amortizacion a K		115.096.574	127.757.197	141.810.489	157.409.642	143.359.721
-	Inversiones	1.045.784.555					1.045.784.555
-	Capital de trabajo	387.812.653					387.812.653
=	Flujo de caja (miles)	(716.798.604)	191.275.337	242.633.845	288.354.808	381.913.226	490.708.986
							146.347.933

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 23 Flujo de Caja del inversionista - Escenario más probable

<b>Flujo de Caja del Inversionista</b>							
	Periodo						
	0	1	2	3	4	5	Promedio
+	Ingresos	1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320
-	Costos operativos	445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304
=	Utilidad Bruta	790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016
-	Gastos	329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091
=	Utilidad Operativa	460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925
-	Depreciación	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
=	UAI	441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Intereses Prestamo	-	-	-	-	-	-
=	UAI	441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Impuestos	154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963
=	Utilidad Neta	286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646
+	Depreciación	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
+	Prestamo	716.798.604					716.798.604
-	Amortizacion a K		115.096.574	127.757.197	141.810.489	157.409.642	143.359.721
-	Inversiones	1.045.784.555					1.045.784.555
-	Capital de trabajo	387.812.653					387.812.653
=	Flujo de caja (miles)	(716.798.604)	191.275.337	242.633.845	288.354.808	381.913.226	490.708.986
							146.347.933

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 24 Flujo de Caja del inversionista - escenario optimista

<b>Flujo de Caja del Inversionista</b>								
		Periodo					Promedio	
		0	1	2	3	4	5	
+	Ingresos		1.236.522.000	1.360.174.200	1.496.191.620	1.720.620.363	1.978.713.417	1.558.444.320
-	Costos operativos		445.706.986	474.220.943	501.505.926	540.794.126	586.268.538	509.699.304
=	Utilidad Bruta		790.815.014	885.953.257	994.685.694	1.179.826.237	1.392.444.879	1.048.745.016
-	Gastos		329.918.321	326.565.593	343.337.638	360.543.455	379.145.450	347.902.091
=	Utilidad Operativa		460.896.693	559.387.663	651.348.056	819.282.782	1.013.299.429	700.842.925
-	Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
=	UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Intereses Prestamo		-	-	-	-	-	-
=	UAI		441.499.378	539.990.348	631.950.741	799.885.467	993.902.114	681.445.610
-	Impuestos		154.524.782	188.996.622	221.182.759	279.959.913	347.865.740	238.505.963
=	Utilidad Neta		286.974.596	350.993.726	410.767.982	519.925.553	646.036.374	442.939.646
+	Depreciación		19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315	19.397.315
+	Prestamo	716.798.604						716.798.604
-	Amortizacion a K		115.096.574	127.757.197	141.810.489	157.409.642	174.724.703	143.359.721
-	Inversiones	1.045.784.555						1.045.784.555
-	Capital de trabajo		387.812.653					387.812.653
=	Flujo de caja (miles)	(716.798.604)	191.275.337	242.633.845	288.354.808	381.913.226	490.708.986	146.347.933

Fuente (Elaboración Propia)

### 7.6.3 Capital de Trabajo

El costo de capital del proyecto se estima en un rango de 14,6% a 16,4%, de acuerdo con lo publicado en (Corficolombiana, 2022), que corresponde al sector de retail de alimentos y bebidas del grupo Nutresa para el mes de enero del año 2022.

La recuperación del capital de trabajo se llevará a cabo a partir de los ingresos por ventas de la empresa, producto del dinamismo en las operaciones, el periodo de tiempo de recuperación del capital se calcula, de acuerdo con los presentado por (Zona Económica , 2022), como la relación entre la inversión inicial de capital de trabajo y el flujo de caja anual, dando como resultado que para nuestro proyecto es de 4.7 años.

### 7.6.4 Indicadores de evaluación financiera

En las siguientes tablas se presentan los indicadores financieros calculados para los flujos de caja del proyecto y del inversionista, en los tres escenarios de análisis, pesimista, más probable y optimista:

Tabla 25 Indicadores Financieros del proyecto - escenario pesimista

TIO		14%	
VPN	75.431.123		Viable
TIR		16%	Viable
BAUE	14.461.168		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 26 Indicadores financieros del inversionista - escenario pesimista

TIO		15%	
VPN	284.921.006		Viable
TIR		28%	Viable
BAUE	56.771.098		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 27 Indicadores Financieros del proyecto - escenario más probable

TIO		14%	
VPN	75.431.123		Viable
TIR		16%	Viable
BAUE	14.461.168		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 28 Indicadores Financieros del inversionista - escenario más probable

TIO		15%	
VPN	284.921.006		Viable
TIR		28%	Viable
BAUE	56.771.098		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 29 Indicadores financieros del proyecto - escenario optimista

TIO		14%	
VPN	75.431.123		Viable
TIR		16%	Viable
BAUE	14.461.168		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Tabla 30 Indicadores Financieros del inversionista - escenario optimista

TIO		15%	
VPN	284.921.006		Viable
TIR		28%	Viable
BAUE	56.771.098		Viable

Fuente (Elaboración Propia)

Con base en lo anterior se puede establecer que para los tres escenarios la tasa de interés de oportunidad (TIO) es menor al 20%, oscilando entre un 15% y un 16%, la rentabilidad mínima que espera comúnmente un inversionista es del 20%, pero en este caso, al ser una inversión familiar y teniendo en cuenta que el negocio de la panela es de los menos rentables en Colombia, se acepta este indicador financiero, con la expectativa de que en un futuro, cuando la empresa este más establecida, se inicie a exportar el producto, lo que permitirá mejorar el comportamiento de la TIO.

En todos los escenarios el proyecto es viable financieramente, mejorando los indicadores en el escenario más probable y optimista, dado que la TIR está por encima de la TIO, aunque no son muy distantes, son valores aceptables, teniendo en cuenta el comportamiento del negocio panelero, dado que es un producto con un valor comercial muy bajo, pero como una inversión alta en su producción.

Basados en lo anterior y teniendo en cuenta el periodo de análisis de 5 años, se concluye que el proyecto es viable, dado que en un término de 5 años el inversionista, además de recuperar la inversión, obtendrá utilidades.

## **7.7 Análisis de riesgos**

Para una adecuada evaluación financiera del proyecto, es necesario considerar los riesgos en los proyectos, los cuales podrían definirse como una serie de eventos inciertos que en caso de que ocurran, impactan positiva o negativamente la triple restricción del proyecto: costo, alcance, tiempo.

Para el análisis de riesgos de este proyecto, se determinaron 8 riesgos operacionales que, según la definición de Riesgo Operacional planteada por (BBVA, 2022), pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Procesos
- Fraudes externos e internos
- Tecnológicos
- Recursos Humanos
- Prácticas comerciales
- Desastres
- Proveedores

Para la identificación de los riesgos operacionales, se consulta a algunos colaboradores de los trapiches “Los Lirios” y “Los Naranjos”, ubicados en la vereda Travesía Cañaveral del municipio de Campamento, cuáles son los eventos, según las definiciones anteriores, con mayor probabilidad de ocurrencia en sus fincas productoras y se obtienen lo siguiente:

*Imagen 27 Matriz probabilidad impacto de riesgos*

#	RIESGO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO			ESTRATEGIA
				MIN	MED	MAX	
1	Fallo en proceso de manufactura	Daños en el proceso de clarificación, cocción, batido y moldeado, aglomeración de panela pulverizada por humedad, acidificación de líquidos.	25%	\$ 7.321.683	\$ 15.619.591	\$ 24.405.611	Reducir
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento	Humedad en el ambiente, poca ventilación, contaminación.	20%	\$ 5.857.347	\$ 12.495.673	\$ 19.524.489	Asumir
3	Fallas en el sistema de IT	Fallas en los sistemas computacionales y de control de proceso	10%	\$ 2.928.673	\$ 6.247.836	\$ 9.762.244	Asumir
4	Incendio en la planta de producción	Conatos o incendios en las zonas de molienda, clarificación, cocción.	5%	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122	Transferir
5	Desabastecimiento de materias primas - caña	Falta de disponibilidad de caña de azúcar de la calidad aceptable para el proceso	5%	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122	Asumir
6	Entrada de un nuevo competidor directo	Entrada de competidor de panela baja en químicos sabor a limón	15%	\$ 4.393.010	\$ 9.371.755	\$ 14.643.366	Asumir
7	Pérdida de patente/datos personales	Pérdida de las recetas, hackeo de bases de datos.	5%	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122	Asumir
8	Deudas de clientes	Deudas que afecten el flujo de caja de la operación	15%	\$ 4.393.010	\$ 9.371.755	\$ 14.643.366	Asumir

*Fuente (Elaboración Propia)*

Donde se determina la probabilidad de ocurrencia a juicio de los expertos y se asumen los costos del impacto de materialización de los riesgos de acuerdo con el VPN, es decir, en el costo máximo si se materializan todos los eventos, corresponde al 100% del VPN, el impacto medio, corresponde al 64% del VPN y el impacto mínimo corresponde al 29% del VPN.

Asimismo, se definen algunas estrategias para enfrentar los riesgos propuestos, que se muestran a continuación:

*Imagen 28 Estrategias de mitigación de impactos*

#	RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA
1	Fallo en proceso de manufactura	Daños en el proceso de clarificación, cocción, batido y molido, aglomeración de panela pulverizada por humedad, acidificación de líquidos.	Reducir Cortos periodos de almacenamiento de los jugos para evitar la acidificación. Temperatura constante en el proceso de clarificación para la correcta separación impurezas. Correcto manejo de temperaturas en el proceso de cocción para aumentar la cantidad de sólidos solubles. Moldeo a altas temperaturas de forma agíl y constante para no dañar la apariencia del producto.
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento	Humedad en el ambiente, poca ventilación, contaminación.	Reducir Almacenamiento elevado sobre plataformas. Control de humedad del ambiente y ventilación. Control de plagas.
3	Fallas en el sistema de IT	Fallas en los sistemas computacionales y de control de proceso	Reducir Mantenimiento de hardware Asignación de roles y perfiles para los sistemas de información. Herramientas de monitoreo de acciones en el sistema Servicios en centros de datos
4	Incendio en la planta de producción	Conatos o incendios en las zonas de molienda, clarificación, cocción.	Transferir Adquisición de un seguro todo riesgo.
5	Desabastecimiento de materias primas - caña	Falta de disponibilidad de caña de azúcar de la calidad aceptable para el proceso	Transferir Adquisición de una póliza de seguro agrícola.
6	Entrada de un nuevo competidor directo	Entrada de competidor de panela baja en químicos sabor a limón	Asumir I+D
7	Pérdida de patente/datos personales	Pérdida de las recetas, hackeo de bases de datos.	Asumir -
8	Deudas de clientes	Deudas que afecten el flujo de caja de la operación	Asumir -

*Fuente (Elaboración propia basado en lo expuesto en (MOSQUERA, CARRERA, & VILLADA, 2007))*

Teniendo en cuenta que los riesgos identificados, su probabilidad de ocurrencia e impacto de materialización están dados por opiniones de expertos, se utilizan para el análisis de funciones de distribución no paramétricas, de probabilidad discreta y continua, Poisson y Triangular, respectivamente, de acuerdo con las lecciones aprendidas en la asignatura Análisis de Riesgos en proyectos dadas por (Sepulveda, 2019).

El análisis se realiza en el software @Risk, utilizando muestreo aleatorio Monte Carlo y 10.000 iteraciones para la simulación. Con esta información se busca visualizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos, el impacto económico de la materialización de los eventos y el VPN de los riesgos del proyecto.

Es importante mencionar que se toma como referencia el estado de resultados más probable (cumplimiento del 100% de los ingresos proyectados).

Inicialmente, se toma como referencia la matriz de probabilidades elaborada con la información brindada por los expertos

*Imagen 29 Definición de probabilidades e impacto económico*

MODELO MATRIZ DE PROBABILIDADES								
#RIESGO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD POR AÑO			OCURRENCIA SI=1	IMPACTO		
		MIN	MED	MAX		MIN	MED	MAX
1	Fallo en proceso de manufactura	21%	25%	30%	0	\$ 7.321.683	\$ 15.619.591	\$ 24.405.611
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento	16%	20%	25%	0	\$ 5.857.347	\$ 12.495.673	\$ 19.524.489
3	Fallas en el sistema de IT	6%	10%	15%	0	\$ 2.928.673	\$ 6.247.836	\$ 9.762.244
4	Incendio en la planta de producción	1%	5%	10%	0	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122
5	Desabastecimiento de materias primas - caña	1%	5%	10%	0	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122
6	Entrada de un nuevo competidor directo	11%	15%	20%	0	\$ 4.393.010	\$ 9.371.755	\$ 14.643.366
7	Pérdida de patente/datos personales	1%	5%	10%	0	\$ 1.464.337	\$ 3.123.918	\$ 4.881.122
8	Deudas de clientes	11%	15%	20%	1	\$ 4.393.010	\$ 9.371.755	\$ 14.643.366
<b>TOTAL</b>		<b>64%</b>	<b>100%</b>	<b>140%</b>	<b>1</b>	<b>\$ 29.286.733</b>	<b>\$ 62.478.364</b>	<b>\$ 97.622.443</b>
						30%	64%	100%

*Fuente (Elaboración propia)*

De acuerdo con lo anterior, se elabora una matriz de probabilidades para el horizonte del proyecto, teniendo en cuenta la probabilidad media establecida en la matriz anterior, obteniendo lo siguiente:

*Imagen 30 Matriz de probabilidades para el horizonte del proyecto*

MATRIZ DE PROBABILIDADES - UTILIZANDO PROBABILIDAD DE OCURRENCIA MEDIA							
#RIESGO	DESCRIPCIÓN	HORIZONTE DEL PROYECTO					
		0	1	2	3	4	5
1	Fallo en proceso de manufactura		25%	25%	25%	25%	25%
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento		20%	20%	20%	20%	20%
3	Fallas en el sistema de IT		10%	10%	10%	10%	10%
4	Incendio en la planta de producción		5%	5%	5%	5%	5%
5	Desabastecimiento de materias primas - caña		5%	5%	5%	5%	5%
6	Entrada de un nuevo competidor directo		15%	15%	15%	15%	15%
7	Pérdida de patente/datos personales		5%	5%	5%	5%	5%
8	Deudas de clientes		15%	15%	15%	15%	15%

*Fuente (Elaboración propia)*

Teniendo en cuenta las probabilidades establecidas anteriormente, se elabora una matriz de frecuencias para determinar la cantidad de eventos que pueden materializarse en el horizonte del proyecto, para esto se utiliza la función de distribución de probabilidad discreta "Risk-Poisson", la cual convierte la probabilidad dada en frecuencia de ocurrencia.

Al ejecutar la simulación, de lo que se obtiene el siguiente panorama, donde en el horizonte del proyecto se materializarían en total 2 eventos, como se muestra a continuación

Imagen 31 Matriz de frecuencias

MATRIZ DE FRECUENCIAS - RISK POISSON								
#RIESGO	DESCRIPCIÓN	HORIZONTE DEL PROYECTO						EVENTOS MATERIALIZADOS
		0	1	2	3	4	5	
1	Fallo en proceso de manufactura		0	0	0	0	0	0
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento		0	0	0	0	0	0
3	Fallas en el sistema de IT		0	0	0	0	0	0
4	Incendio en la planta de producción		0	0	1	0	0	1
5	Desabastecimiento de materias primas - caña		0	0	0	0	0	0
6	Entrada de un nuevo competidor directo		0	0	0	0	0	0
7	Pérdida de patente/datos personales		0	0	0	0	0	0
8	Deudas de clientes		0	1	0	0	0	1
EVENTOS AL AÑO			0	1	1	0	0	2

Fuente (Elaboración propia)

Después, se construye de la matriz de impacto probable o matriz de severidad, mediante la cual, se cuantifica la materialización de todos los riesgos de acuerdo con la probabilidad y frecuencia de ocurrencia. Para esto, se utiliza una función de distribución triangular a todos los riesgos, por la procedencia de estos datos y porque cuentan con los parámetros mínimo, medio y máximo en la cuantificación de los impactos (imagen 27), de acuerdo con lo mencionado se obtiene lo siguiente:

Imagen 32 Matriz de impacto probable

MATRIZ DE IMPACTO PROBABLE								
#RIESGO	DESCRIPCIÓN	HORIZONTE DEL PROYECTO						EVENTOS MATERIALIZADOS
		0	1	2	3	4	5	
1	Fallo en proceso de manufactura		\$ 10.233.591	\$ 12.824.688	\$ 11.273.032	\$ 13.197.377	\$ 9.996.586	\$ 57.525.275
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento		\$ 11.348.020	\$ 12.509.075	\$ 11.509.315	\$ 9.890.577	\$ 10.282.539	\$ 55.539.527
3	Fallas en el sistema de IT		\$ 4.319.605	\$ 4.953.474	\$ 4.917.752	\$ 2.952.424	\$ 4.835.933	\$ 21.979.188
4	Incendio en la planta de producción		\$ 1.919.663	\$ 2.414.828	\$ 1.848.109	\$ 2.378.830	\$ 2.723.544	\$ 11.284.975
5	Desabastecimiento de materias primas - caña		\$ 2.160.444	\$ 1.608.828	\$ 3.031.920	\$ 2.605.599	\$ 2.578.063	\$ 11.984.855
6	Entrada de un nuevo competidor directo		\$ 6.649.344	\$ 10.665.832	\$ 3.695.125	\$ 7.176.645	\$ 7.762.481	\$ 35.949.428
7	Pérdida de patente/datos personales		\$ 2.716.137	\$ 2.755.054	\$ 1.520.409	\$ 3.194.409	\$ 2.112.178	\$ 12.298.187
8	Deudas de clientes		\$ 6.744.430	\$ 10.372.394	\$ 6.559.174	\$ 4.418.489	\$ 6.579.238	\$ 34.673.725
EVENTOS AL AÑO			\$ 46.091.236	\$ 58.104.174	\$ 44.354.836	\$ 45.814.350	\$ 46.870.563	\$ 241.235.158,63

Fuente (Elaboración propia)

Posteriormente, se calcula una matriz de impacto "si ocurre", resultado de la multiplicación de la matriz de probabilidades y la matriz de frecuencias, simulando la posibilidad de que algunos de los eventos planteados se materialicen, con esto se obtiene cuantitativamente el costo de los riesgos que pudiesen ocurrir. Teniendo

en cuenta lo expresado anteriormente, si se materializaran 2 eventos, el impacto económico se vería reflejado de la siguiente forma:

*Imagen 33 Matriz de ocurrencia*

#RIESGO	DESCRIPCIÓN	MATRIZ DE IMPACTO SI OCURRE						EVENTOS MATERIALIZADOS
		HORIZONTE DEL PROYECTO						
		0	1	2	3	4	5	
1	Fallo en proceso de manufactura		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2	Deterioro de producto terminado en almacenamiento		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	Fallas en el sistema de IT		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	Incendio en la planta de producción		\$ -	\$ -	\$ 1.848.109	\$ -	\$ -	\$ 1.848.109
5	Desabastecimiento de materias primas - caña		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	Entrada de un nuevo competidor directo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	Pérdida de patente/datos personales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8	Deudas de clientes		\$ -	\$ 10.372.394	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.372.394
EVENTOS AL AÑO			\$ -	\$ 10.372.394	\$ 1.848.109	\$ -	\$ -	\$ 12.220.503,24

*Fuente (Elaboración propia)*

Obteniendo el flujo de caja de los riesgos en el horizonte del proyecto de la siguiente manera:

*Imagen 34 Flujo de Caja de los riesgos*

#RIESGO	DESCRIPCIÓN	HORIZONTE DEL PROYECTO					
		0	1	2	3	4	5
EVENTOS AL AÑO		\$ -	\$ 10.372.394	\$ 1.848.109	\$ -	\$ -	\$ 12.220.503,24

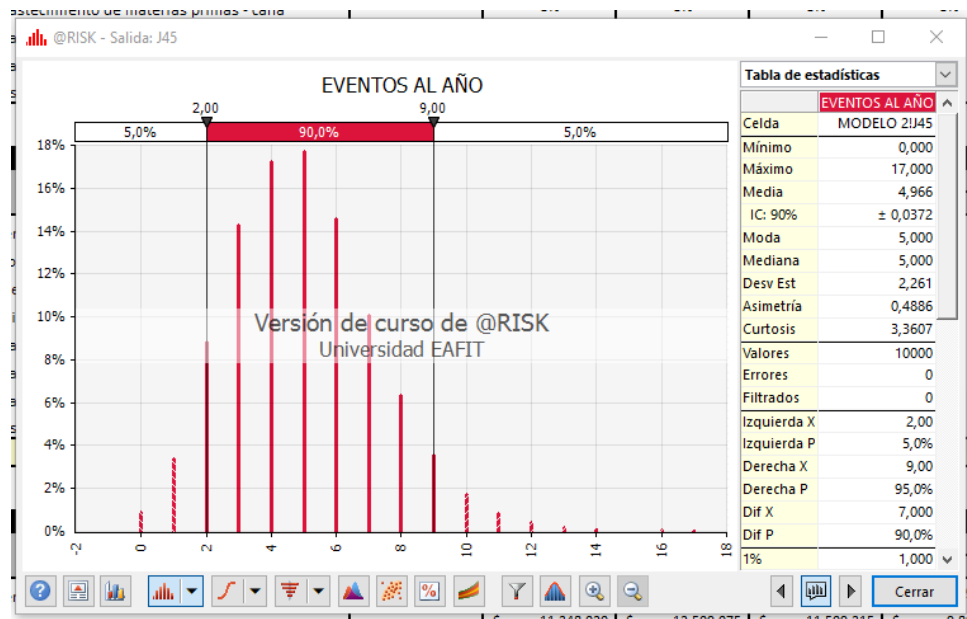
*Fuente (Elaboración propia)*

De acuerdo con lo anterior, es importante considerar que el costo económico total de la materialización de los riesgos en el horizonte del proyecto debería ser menor al 30% del VPN del proyecto, en caso de que no fuese de esta manera, se debe realizar un plan de gestión del riesgo para mitigar el impacto que pudiesen generar los eventos materializados.

Este costo anual de materialización de los riesgos también debe ser considerado en el flujo de caja operativo para validar el impacto que tiene esta variable adicional sobre los indicadores de evaluación financiera.

Al realizar las simulaciones, con lo que se muestra anteriormente, se obtienen los siguientes resultados:

Imagen 35 Eventos materializados en el horizonte del proyecto

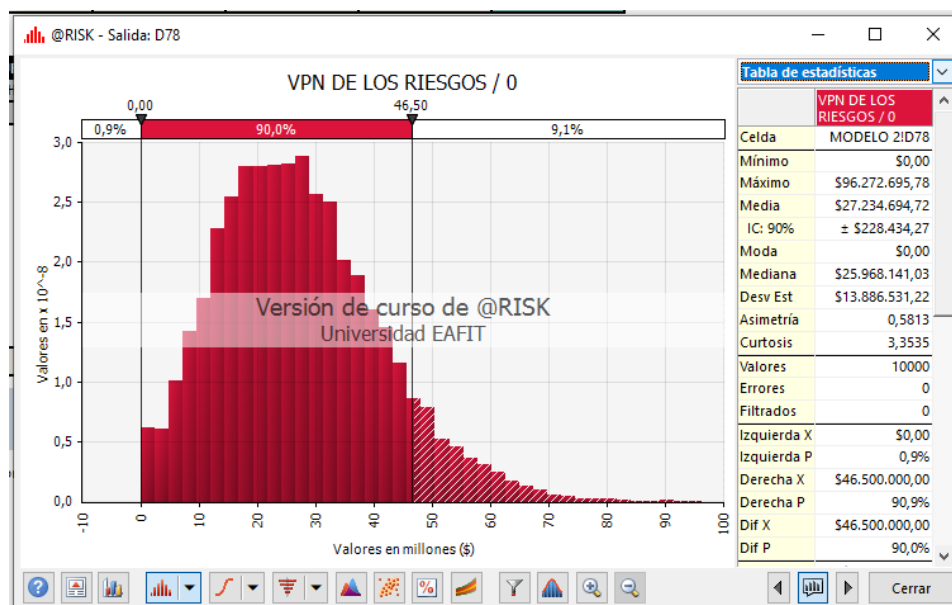


Fuente (Elaboración propia a partir de @Risk)

Se evidencia que, durante el horizonte del proyecto, y con un intervalo de confianza de 90%, es más probable que se materialicen entre 2 y 9 eventos. No obstante, es probable que se presenten entre 0 y 17 eventos.

Por otro lado, al calcular el VPN de los riesgos, se obtiene que los riesgos están entre \$0 y \$96.272.695, pero con un intervalo de confianza del 90% se puede evidenciar que estarán entre \$0 y 46'500.000. No obstante, el valor esperado de los riesgos del proyecto es de \$27.234.694.

Imagen 36 VPN de los riesgos



Fuente (Elaboración propia a partir de @Risk)

Adicional a esto, se realiza el análisis probabilístico del flujo de caja, donde se busca analizar los indicadores de evaluación financiera VPN y TIR del proyecto. Para este modelo, se estima que en el año 1 se abarca el 70% de la demanda y para el resto de los periodos, se establece una función de distribución uniforme, ya que son datos continuos de los cuales se espera obtener igual probabilidad entre los límites definidos y asumiendo que se busca un crecimiento de los ingresos entre el 5% y 8% anual. El límite superior del crecimiento de los ingresos se determina teniendo en consideración que, en Antioquia, el crecimiento entre 2019 y 2020 fue del 7,6% de acuerdo con las Cifras Sectoriales 2020 del informe Cadena Agroindustrial de la Panela del Ministerio de Agricultura (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, 2021).

Para realizar la simulación, se usa de igual forma el software @RISK, empleando el muestreo aleatorio Monte Carlo y 10.000 iteraciones. Mediante la función RiskOutput para el VPN y TIR del proyecto, se obtiene lo siguiente:

Imagen 37 VPN del Proyecto

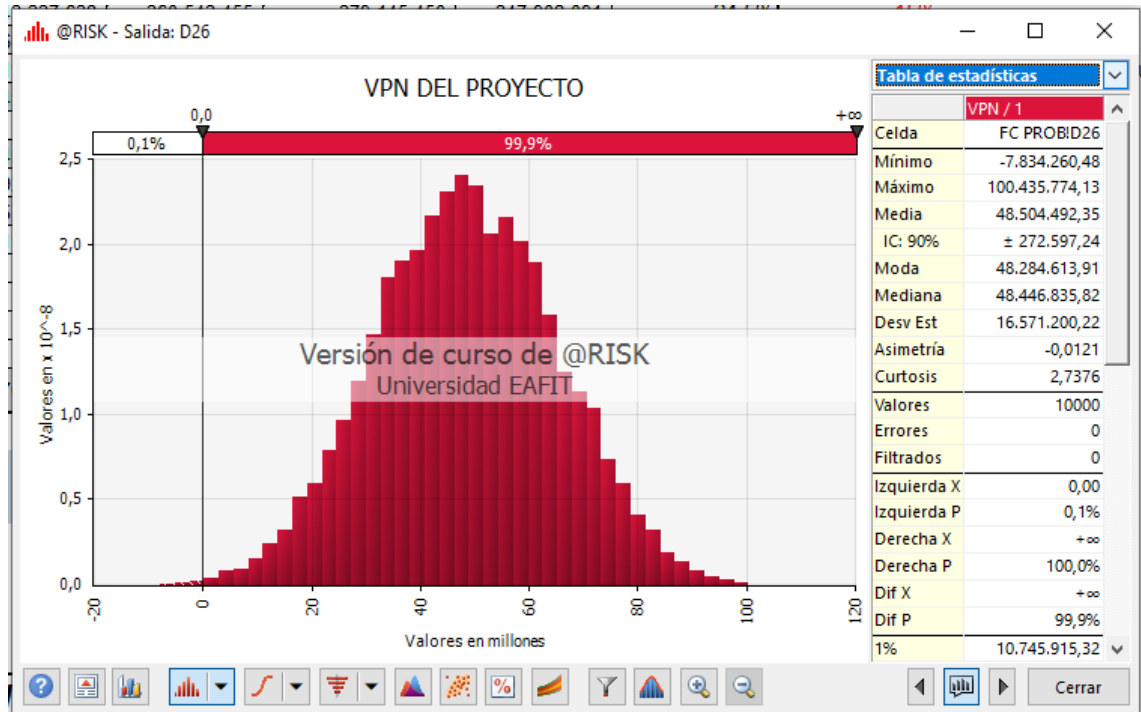
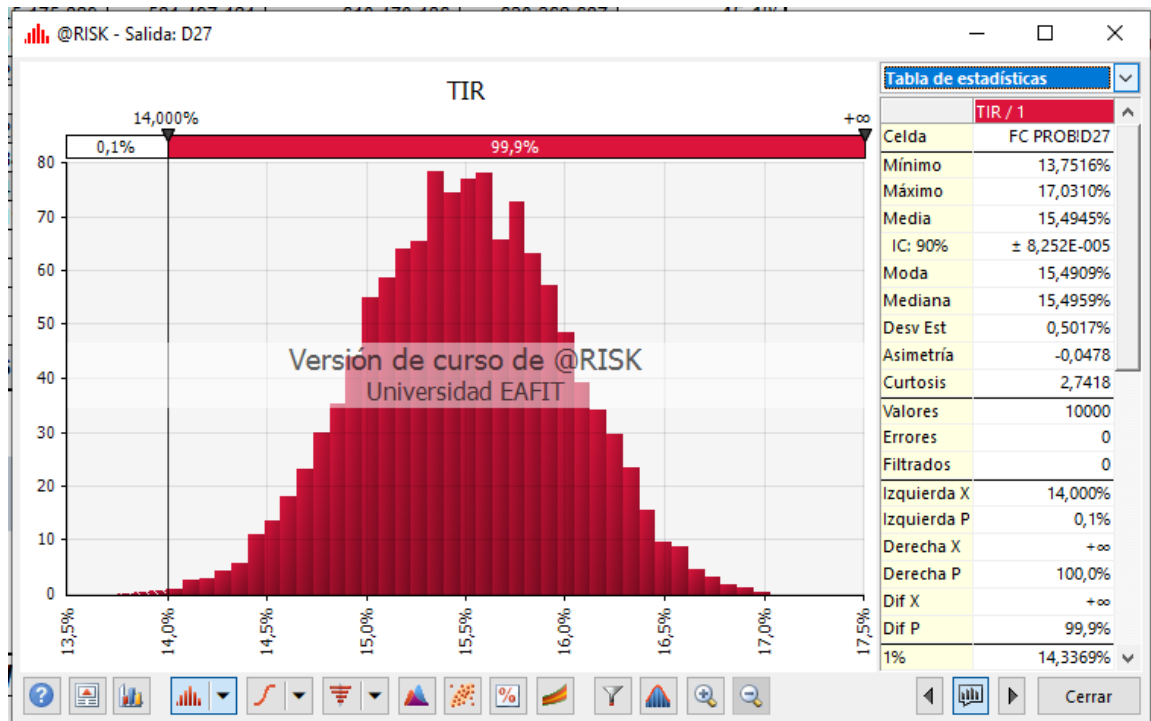


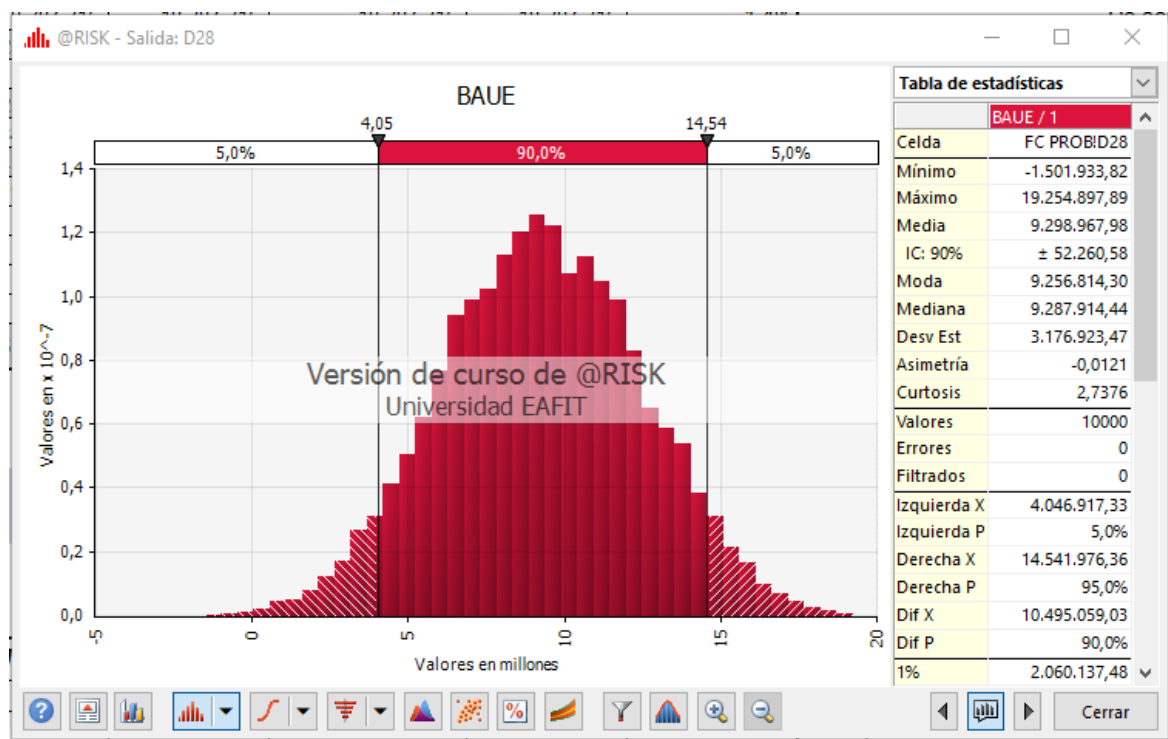
Imagen 38 TIR del Proyecto



De la imagen inferior se puede deducir que la probabilidad de que el proyecto no sea viable financieramente es del 0,1%, por lo cual, se puede decir que la rentabilidad del proyecto será mayor que la tasa de oportunidad, con un con un intervalo de confianza del 99%.

Respecto al indicador de evaluación financiera BAUE, es importante realizar el análisis, ya que, para los inversionistas, permitirá la comparación que este proyecto tiene frente a otros para tomar la mejor decisión de inversión.

Imagen 39 BAUE



## **8. Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

Después de realizar los estudios propuestos en la metodología que enmarca este proyecto, se resaltan los siguientes aspectos:

El proyecto se ve favorecido en aspectos internos y externos a este, debido a que, el producto resultante, panela baja en químicos sabor a limón, tiene ventajas competitivas en el mercado para el que aplicarían políticas e incentivos tributarios que benefician la entrada al mercado. Por otro lado, se identificó un gran interés en el consumo del producto y en las presentaciones que se busca ofrecer, con lo que se asume que se podrá abarcar el 0,3% de la población del Valle de Aburrá, obteniendo ingresos superiores a 1'100.000 COP al año. Entre las ventajas que se destacan, se señala que es un producto tradicional que se promocionará por redes sociales, alcanzando un público adicional poco convencional para adquirir el producto y que posiblemente sus interacciones se convertirán en ventas reales. Por lo mencionado anteriormente, el producto es viable en el ámbito sectorial y es viable la posibilidad de colocarlo en el mercado.

Por otro lado, y desde la parte técnica, se encuentran ventajas considerables, ya que se dispone de componentes esenciales en cuanto a infraestructura y abastecimiento de materias primas, no menos importante, este proyecto tiene un enfoque sostenible y social que generará un impacto positivo en el municipio en cuestión, aportando a la tecnificación, innovación y mejoramiento de los procesos en una práctica tradicional.

Adicional a lo anterior, es importante resaltar que, para la demanda estimada, no se requiere un alto número de colaboradores para el proceso de producción, variable que impacta positivamente en sus costos. Asimismo, se busca generar una cultura organizacional sólida y que se convierta en ejemplo para industrias similares.

En términos de creación de empresa el proyecto tiene grandes ventajas, dados los diversos incentivos que tiene la Cámara de Comercio de Medellín para la formalización de la empresa, como también el acceso a capacitaciones.

Desde el componente legal se tiene toda la viabilidad, tanto a nivel administrativo como ambiental y fiscal, se crearán unas empresas mediante una sociedad por acciones simplificadas, permitiendo una mayor flexibilidad en el funcionamiento, como también a nivel ambiental se tienen grandes ventajas debido al enfoque sostenible que se tiene en el proceso de producción, lo que hace que el producto sea orgánico y amigable con el medio ambiente.

En términos financieros el proyecto es viable, los indicadores del modelo financiero mostraron un comportamiento aceptable, que, aunque no presentan grandes tasas de rentabilidad son adecuadas para el mercado de la panela, dado que en Colombia es un producto de bajo costo, pero de gran rotación en la canasta familiar. Se espera que a medida que la empresa tenga una mejor consolidación, estos indicadores financieros mejoren con la búsqueda de mercados internacionales.

Dado el creciente interés por los productos verdes, con procesos de producción más sostenibles, se espera que tengan grandes ventajas y lleve al crecimiento del mercado.

Por todo lo anterior, el proyecto en general es viable, genera valor, productos innovadores y tecnificación de procesos.

### **Recomendaciones**

En caso de que en un futuro se quisiera incursionar en mercados internacionales, se recomienda que en primera instancia se valide el sello sostenible del producto, se recomienda revisar los requisitos de una ecoetiqueta europea que permita la entrada en estos mercados internacionales.

Se recomienda asociarse con productores vecinos para el control efectivo de vectores y roedores, como también implementar todos los mecanismos de control de plagas acordes a la época y particularidades de la zona.

## 9. Bibliografía

- Alviar González Tolosa Abogados. (17 de Agosto de 2022). Creación de Empresa en Colombia. *agt abogados*. Obtenido de [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT\\_rKy-CHnwqj3sE5b2ZAFspbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54\\_08aAt2\\_EALw\\_wcB](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT_rKy-CHnwqj3sE5b2ZAFspbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54_08aAt2_EALw_wcB)
- BBVA. (12 de Octubre de 2022). *Accionistas e Inversores BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/pilarIII2014/es/6/dr.html>
- Bocanegra, H. A. (2019). *Riesgos Ambientales y Sociales en la Producción de Panela*. Bogotá: Pilotos de Innovación Financiera en el Sector Agropecuario.
- Cámara de Comercio de Medellín. (28 de Agosto de 2022). Cómo crear empresa como persona jurídica. Obtenido de Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia: <https://www.camaramedellin.com.co/crear-empr> (Cámara de Comercio de Bogotá, 2022)esa/registra-tu-empresa-como-persona-juridica
- Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). Información general para creación de empresa. Obtenido de Cámara de Comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Asesoría-Especializada-en-Creacion-de-Empresa/Preguntas-frecuentes-CAE/CAE/Que-es-una-persona-juridica>
- Cancillería Colombia. (23 de Abril de 2022). Principios y lineamientos la política exterior colombiana: Obtenido de <https://www.cancilleria.gov.co/>
- Castellanos, M. H. (Enero de 2011). *Investigacionpediahr*. Obtenido de *Investigacionpediahr*:

<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Cely, S. R. (2020). *Vigilancia Tecnológica en el proceso de transformación de la panela artesanal en el Corregimiento Laguna de Ortices del Municipio de San Andrés Santander*. Bogotá: UNAD.

Chain, N. S. & Puelma, J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. Mexico D.F.: McGrawHill.

Choque, E. y Zanga, M. (2011). Técnicas de estudio y rendimiento académico. *Scientia* , 5-25.

Comisión del Codex Alimentarius. (2019). *Proyecto de norma para la panela y/o nombre corriente o vernáculo según se conoce en cada país (azúcar no centrífugo)*. Roma.

Corficolombiana. (2022). Rentabilidad esperada del capital propio (Ke). Bogotá: Corficolombiana.

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Ficha de Caracterización Municipio de Campamento. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Proyectos Tipo: Trapiches Paneleros. Bogotá, D.C. .

DNP & Universidad Nacional de Colombia (3 de Abril de 2022). Gestión de la Inversión Pública. Obtenido de <http://red.unal.edu.co/cursos/eLearning/dnp/2/html/contenido-2.2.2-estudio-legal.html>

Espinosa, P. I. (2015). *Introducción a la mercadotecnia : un acercamiento a la satisfacción de necesidades*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

FAO. (16 de Octubre de 2022). Cómo estimar la demanda y los beneficios. Obtenido de FAO.org: <https://www.fao.org/3/a0323s/a0323s03.htm>

Fedepanela. (10 de Marzo de 2021). La demanda de panela creció durante la Pandemia y recuperó el nivel de precios. Obtenido de <https://fedepanela.org.co/gremio/la-demanda-de-la-panela-crecio-durante-la-pandemia-y-recupero-el-nivel-de-precios/>

Fedepanela. (8 de Febrero de 2022). Informe primer trimestre 20202. Obtenido de <https://fedepanela.org.co/>

Gerencie.com. (11 de Septiembre de 20

## **10. Bibliografía**

Ministerio de Agricultura. (12 de Septiembre de 2009). *Agronet Minagricultura*. Obtenido de Minagricultura: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Noticia282.aspx>

Cely, S. R. (2020). *Vigilancia Tecnológica en el proceso de transformación de la panela artesanal en el Corregimiento Laguna de Ortices del Municipio de San Andrés Santander*. Bogota: UNAD.

González, J. A. (2015). *EFFECTOS DE LA TECNOLOGÍA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN PANELERA EN LAS TRANSFORMACIONES AMBIENTALES DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia.

Bocanegra, H. A. (2019). *Riesgos Ambientales y Sociales en la Produccion de Panela*. Bogota: Pilotos de Innovacion Financiera en el Sector Agropecuario.

Fedepanela. (8 de Febrero de 2022). Obtenido de <https://fedepanela.org.co/>

ONUDI. (2006). *Manual de formulacion de Proyectos*.

Castellanos, M. H. (Enero de 2011). *Investigacionpediahr*. Obtenido de Investigacionpediahr:

<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Project Management Institute. (2017). *Guía del PMBOK*.

Pedros, M., & Milla, D. (2012). *Análisis Del Entorno*. Madrid.

Espinosa, P. I. (2015). *Introducción a la mercadotecnia : un acercamiento a la satisfacción de necesidades*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Chain, N. S., & Puelma, J. M. (2014). *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Mexico D.F.

UNAM. (3 de Abril de 2022). *Facultad de Economía UNAM*. Obtenido de Facultad de Economía UNAM: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>

Orozco, J. M. (2013). *Evaluación Financiera de Proyectos*. Bogotá.

Comisión del Codex Alimentarius. (2019). *Proyecto de norma para la panela y/o nombre corriente o vernáculo según se conoce en cada país (azúcar no centrífugo)*. Roma.

Rearte, A. G. (2004). *EL PROCESO DE CREACIÓN DE EMPRESAS*. Mar del Plata.

Portafolio, R. (19 de Abril de 2022). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/revista-portafolio/la-incertidumbre-economica-que-traen-las-elecciones-en-el-pais-561119>

Cancillería Colombia. (23 de Abril de 2022). *Cancillería*. Obtenido de principios y lineamientos la política exterior colombiana: <https://www.cancilleria.gov.co/>

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2019). *INFORME SOBRE LOS ACUERDOS COMERCIALES VIGENTES DE COLOMBIA*. Bogotá.

Transparencia por Colombia. (12 de Abril de 2022). *El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción*. Obtenido de Transparencia por Colombia: El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción

Torres, J. P. (2020). *Programa de Gobierno 2020 - 2023*. Campamento.

Sistema de Información Panelera. (2014). *PRECIOS SEMANALES AL PRODUCTOR 2021 (PANELAS ESPECIALES)*. Bogota.

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Ficha de Caracterización Municipio de Campamento*. Bogota.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Proyectos Tipo: Trapiches Paneleros*. Bogota, D.C. .

PNUD Colombia. (2 de Abril de 2022). *Un año de pandemia: impacto socioeconómico de la COVID-19 en Colombia*. Obtenido de PNUD Colombia: <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/-sabias-que-/un-ano-de-pandemia--impacto-socioeconomico-de-la-covid-19-en-col.html#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20una%20contracci%C3%B3n%20promedio,sea%20del%2012%2C1%25>.

Tolosa, A. G. (s.f.). *AGT Abogados*. Obtenido de [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIQobChMI\\_vbowqC78QIVFY\\_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD\\_BwE](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIQobChMI_vbowqC78QIVFY_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD_BwE)

Camara de Comercio de Medellín para Antioquia. (14 de Agosto de 2022). *Camara Medellín*. Obtenido de Camara de Comercio de Medellín para Antioquia: <https://www.camaramedellin.com.co/>

Semana. (1 de Octubre de 2009). *Semana.com*. Obtenido de <https://www.semana.com/empresas/articulo/empresa-sas-en-colombia-que-tipo-de-sociedades-de-empresa-debo-elegir/84554/>

Wikipedia. (22 de Agosto de 2022). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento\\_\(Antioquia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento_(Antioquia))

Moreno, W. F. (2007). *Guía Técnica de Agroindustria Panelera*. Ibarra.

Misabogados.com. (2 de Septiembre de 2022). *Misabogados.com*. Obtenido de Misabogados.com: <https://www.misabogados.com.co/blog/las-25-responsabilidades-tributarias>

Universidad Tecnica Federico Santa Maria. (2008). *Temas de gestión*. Santiago de Chile.

Corficolombiana. (2022). *Rentabilidad esperada del capital propio (Ke)*. Bogota: Corficolombiana.

Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos*. Bogota.

Universidad Pontificia Bolivariana. (4 de Octubre de 2022). *El Estudio Financiero*. Obtenido de <http://cmap.upb.edu.co/>: [http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438\\_1999163858\\_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438_1999163858_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf)

Tapia, I. E., & Viteri, E. F. (2022). Análisis Comparativo De Depreciación De Activos Fijos Con Fines Tributarios. *Dominio de las ciencias*, 530-543.

TodoPMP. (11 de Octubre de 2022). *TodoPMP*. Obtenido de TodoPMP: <https://todopmp.com/herramientas/estimacion-analogica/#close>

BBVA. (12 de Octubre de 2022). *Accionistas e Inversores BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/pilarIII2014/es/6/dr.html>

Zona Económica. (12 de Octubre de 2022). *Zona Económica*. Obtenido de Zona Económica: <https://www.zonaeconomica.com/periodo-de-recuperacion-del-capital#:~:text=El%20per%C3%ADodo%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de,inversi%C3%B3n%20devolver%C3%A1%20el%20capital%20invertido.>

Sepulveda, M. B. (2019). *Riesgos en Proyectos*. Medellín: Universidad EAFIT.

MOSQUERA, S. A., CARRERA, J. E., & VILLADA, H. S. (2007). VARIABLES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA PANELA PROCESADA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. *Facultad de Ciencias Agropecuarias Vol 5 No.1* , 18-27.

Project Management Institute. (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* . Newtown Square: Project Management Institute.

WIKI EOI. (12 de Octubre de 2022). *WIKI EOI La estimación de la Demanda en Proyectos de negocio* . Obtenido de WIKI EOI: [https://www.eoi.es/wiki/index.php/La\\_estimaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_Demanda\\_en\\_Proyectos\\_de\\_negocio](https://www.eoi.es/wiki/index.php/La_estimaci%C3%B3n_de_la_Demanda_en_Proyectos_de_negocio)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2021). *Cadena Agroindustrial de la panela* . Bogota: Minagricultura.

Medellín Cómo Vamos. (6 de Abril de 2022). *Valle de Aburrá: población por municipio, 2020*. Obtenido de Medellín Como Vamos: <https://www.medellincomovamos.org/node/18687>

Alviar Gonzalez Tolosa Abogados. (17 de Agosto de 2022). *agt abogados*. Obtenido de [agtabogados.com](https://www.agtabogados.com): [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT\\_rKy-CHnwqppj3sE5b2ZAFspbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54\\_08aAt2\\_EALw\\_wcB](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT_rKy-CHnwqppj3sE5b2ZAFspbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54_08aAt2_EALw_wcB)

Cámara de comercio de Bogotá. (s.f.). *Cámara de comercio de Bogotá*. Obtenido de Cámara de comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Asesoría-Especializada-en-Creacion-de-Empresa/Preguntas-frecuentes-CAE/CAE/Que-es-una-persona-juridica>

- Silva, A. M., & Intriago, L. C. (2019). *Estudio de Factibilidad de la producción y comercialización de panela orgánica para la exportación a España*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Cable Noticias. (5 de Mayo de 2022). *Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano*. Obtenido de Cablenoticias 24 horas de información: Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano
- Asamblea Departamental de Antioquia. (23 de Diciembre de 2020). Por medio de la cual se declara a la panela como patrimonio cultural, inmaterial, alimenticio y nutricional del departamento de Antioquia y se dictan otras disposiciones. Medellín, Antioquia, Colombia.
- RCN Radio. (2 de Diciembre de 2020). Obtenido de Declaran a la panela como patrimonio cultural y nutricional de Antioquia: <https://www.rcnradio.com/colombia/antioquia/declaran-la-panela-como-patrimonio-cultural-y-nutricional-de-antioquia>
- Fedesarrollo. (1975). La política azucarera y panelera colombiana: situación actual perspectivas. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 100-127.
- Sandoval, K. d., Jara, J. F., & Boggio, D. J. (2018). Exportación de panela orgánica - Asociación CEPRESA. *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 33-43.
- Moreno, A. C., & García, I. I. (2020). ASPECTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DEL SECTOR PANELERO EN COLOMBIA. *Boletín Semillas Ambientales* 14(1), 75-81.
- Bruce, S. (6 de Septiembre de 2018). Panela, azúcar natural al mundo. *AGRONEGOCIOS E INDUSTRIA DE ALIMENTOS*, pág. 0.

CONtexto Ganadero. (13 de Junio de 2013). *CONtexto Ganadero*. Obtenido de Abren las puertas de planta de producción de panela en Antioquia: <https://www.contextoganadero.com/regiones/abren-las-puertas-de-planta-de-produccion-de-panela-en-antioquia>

Barrera, P. A. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de panela de panela "villa paula" en el municipio de Frontino -Antioquia*. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Rodríguez, Y. (2020). *Diseño del plan de negocio para la para la producción de panela orgánica pulverizada en la vereda jagual ubicada en el municipio de Riosucio (Caldas)*. Bogota: Universidad Santo Tomás.

Real Academia Española. (4 de Abril de 2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/estudiar>

Choque, E., & Zanga, M. (2011). Técnicas de estudio y rendimiento académico. *Scientia*, 5-25.

DNP & Universidad Nacional de Colombia. (3 de Abril de 2022). *Gestión de la Inversión Pública*. Obtenido de <http://red.unal.edu.co/cursos/eLearning/dnp/2/html/contenido-2.2.2-estudio-legal.html>

Universidad Santo Tomas. (3 de Abril de 2022). *Universidad Santo Tomas*. Obtenido de Estudio Legal: [http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos\\_de\\_operacin.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos_de_operacin.html)

Proaño, L. F. (2014). La Cultura del Emprendimiento y su Formación. *Revista Alternativas*, 46-50.

Robles, F. (2013). *¿Qué es el Diseño Metodológico de una Investigación? Características Más Importantes*. Bogota: Sin editorial.

- RÓMAN, S. A. (2002). ENFOQUES METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Investigación Administrativa Julio – Diciembre No. 91*, 1-14.
- Sánchez, A. M. (2013). *DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. PRINCIPIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS Y PRÁCTICOS PARA SU CONCRECIÓN*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Tecana American University. (2 de Diciembre de 2021). *tauniversity.org*. Obtenido de Tipos de Investigación: <https://tauniversity.org/tipos-de-investigacion#:~:text=M%C3%A9todo%20hipot%C3%A9tico%2Ddeductivo%3A%20A%20trav%C3%A9s,intenta%20validar%20la%20hip%C3%B3tesis%20emp%C3%ADricamente>.
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare Vol. 15*, 15-29.
- Velasquez, H. I., Agudelo, A. F., & Alvarez, J. I. (2005). Mejorando la producción de panela en Colombia. *Leisa Revista de Agroecología*, 24-27.
- Fedepanela. (27 de Octubre de 2020). *Fedepanela*. Obtenido de Informe Tercer Trimestre: <https://fedepanela.org.co/gremio/wp-content/uploads/2020/11/Informe-3-TRIMESTRE-2020-FFP.pdf>
- Camara de Comercio de Bogotá. (28 de Agosto de 2022). *Información general para creación de empresa*. Obtenido de Camara de Comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>
- LA REPÚBLICA. (4 de Mayo de 2022). *Inflación se mantendría fuera del rango meta hasta 2024*. Obtenido de [larepublica.co](https://www.larepublica.co): <https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188>
- INVIMA. (2 de Septiembre de 2022). *Pasos para obtener su registro sanitario*. Obtenido de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos:

<https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>

Invest In Bogota. (15 de Agosto de 2022). *Como crear una empresa en Colombia*. Obtenido de Investinbogota: <https://es.investinbogota.org/como-invertir/como-crear-una-empresa-en-colombia/>

Gobierno de Mexico. (12 de Abril de 2022). *Comercialización*. Obtenido de Mexico Emprende: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto,lo%20conozcan%20y%20lo%20consuman.>

Gobierno del Estado de Veracruz. (2022). *Alimentos Orgánicos*. Obtenido de Centro de información Toxicologica de Veracruz: <https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2019/02/QUE%CC%81-SON-LOS-ALIMENTOS-ORGA%CC%81NICOS-Info.pdf>

Gerencie. (05 de Octubre de 2022). *Vida útil de los activos fijos o depreciables*. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/vida-util-de-los-activos-fijos.html>

Gerencie. (11 de Septiembre de 2022). *Cuales son las cargas prestacionales en la contratación de personal*. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/cuales-son-la-cargas-prestaciones-en-la-contratacion-de-personal.html>

Fedepanela. (10 de Marzo de 2021). *La demanda de panela creció durante la Pandemia y recuperó el nivel de precios*. Obtenido de Fedepanela: <https://fedepanela.org.co/gremio/la-demanda-de-la-panela-crecio-durante-la-pandemia-y-recupero-el-nivel-de-precios/>

FAO. (16 de Octubre de 2022). *Cómo estimar la demanda y los beneficios*. Obtenido de FAO.org: <https://www.fao.org/3/a0323s/a0323s03.htm>

Sanín, J. E. (22 de Enero de 2020). Ley de incentivos fiscales a la industria panelera. *Actualícese.com*. Obtenido de Ley de incentivos fiscales a la industria panelera: <https://www.isanin.com.co/es/ley-de-incentivos-fiscales-a-la-industria-panelera/#:~:text=El%20%20de%20diciembre%20de,de%20los%20trapiches%20en%20Colombia%E2%80%9D>.

22). Cargas prestacionales. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/cuales-son-la-cargas-prestaciones-en-la-contratacion-de-personal.html>

Gerencie. (05 de Octubre de 2022). Vida útil de los activos fijos o depreciables. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/vida-util-de-los-activos-fijos.html>

Gobierno del Estado de Veracruz. (2022). Alimentos Orgánicos Obtenido de Centro de información Toxicologica de Veracruz: <https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2019/02/QUE%CC%81-SON-LOS-ALIMENTOS-ORGA%CC%81NICOS-Info.pdf>

Gobierno de Mexico. (12 de Abril de 2022). Comercialización. . Obtenido de Mexico Emprende: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto,lo%20conozcan%20y%20lo%20consuman>.

González, J. A. (2015). *Efectos de la tecnología utilizada en la producción panelera en las transformaciones ambientales de la hoya del Río Suárez*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia.

Invest In Bogota. (15 de Agosto de 2022). Creación de Empresas. Obtenido de Investinbogota: <https://es.investinbogota.org/como-invertir/como-crear-una-empresa-en-colombia/>

INVIMA. (2 de Septiembre de 2022). Obtenido de INVIMA: <https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>

La República . (4 de Mayo de 2022). Inflación se mantendría fuera del rango meta hasta 2024. Obtenido de larepublica.co: <https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188>

Medellín Cómo Vamos. (6 de Abril de 2022). Valle de Aburrá: población por municipio, 2020. Obtenido de Medellín Cómo Vamos: <https://www.medellincomovamos.org/node/18687>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2021). Cadena Agroindustrial de la panela . Bogota: Minagricultura.

Ministerio de Agricultura. (12 de Septiembre de 2009). *Agronet Minagricultura*. Obtenido de Minagricultura: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Noticia282.aspx>

Cely, S. R. (2020). *Vigilancia Tecnológica en el proceso de transformación de la panela artesanal en el Corregimiento Laguna de Ortices del Municipio de San Andrés Santander* . Bogota: UNAD.

González, J. A. (2015). *EFFECTOS DE LA TECNOLOGÍA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN PANELERA EN LAS TRANSFORMACIONES AMBIENTALES DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia.

Bocanegra, H. A. (2019). *Riesgos Ambientales y Sociales en la Produccion de Panela*. Bogota: Pilotos de Innovacion Financiera en el Sector Agropecuario.

Fedepanela. (8 de Febrero de 2022). Obtenido de <https://fedepanela.org.co/>

ONUDI. (2006). *Manual de formulacion de Proyectos*.

Castellanos, M. H. (Enero de 2011). *Investigacionpediahr*. Obtenido de Investigacionpediahr:  
<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Project Management Institute. (2017). *Guía del PMBOK*.

Pedros, M., & Milla, D. (2012). *Analisis Del Entorno*. Madrid.

Espinosa, P. I. (2015). *Introducción a la mercadotecnia : un acercamiento a la satisfacción de necesidades*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Chain, N. S., & Puelma, J. M. (2014). *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Mexico D.F.

UNAM. (3 de Abril de 2022). *Facultad de Economía UNAM*. Obtenido de Facultad de Economía UNAM:  
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>

Orozco, J. M. (2013). *Evaluacion Financiera de Proyectos*. Bogota.

Comisión del Codex Alimentarius. (2019). *Proyecto de norma para la panela y/o nombre corriente o vernáculo según se conoce en cada país (azúcar no centrífugo)*. Roma.

Rearte, A. G. (2004). *EL PROCESO DE CREACIÓN DE EMPRESAS*. Mar del Plata.

Portafolio, R. (19 de Abril de 2022). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio:  
<https://www.portafolio.co/revista-portafolio/la-incertidumbre-economica-que-traen-las-elecciones-en-el-pais-561119>

- Cancillería Colombia. (23 de Abril de 2022). *Cancillería*. Obtenido de principios y lineamientos la política exterior colombiana: <https://www.cancilleria.gov.co/>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2019). *INFORME SOBRE LOS ACUERDOS COMERCIALES VIGENTES DE COLOMBIA*. Bogota.
- Transparencia por Colombia. (12 de Abril de 2022). *El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción*. Obtenido de Transparencia por Colombia: El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción
- Torres, J. P. (2020). *Programa de Gobierno 2020 - 2023*. Campamento.
- Sistema de Información Panelera. (2014). *PRECIOS SEMANALES AL PRODUCTOR 2021 (PANELAS ESPECIALES)*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Ficha de Caracterización Municipio de Campamento*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Proyectos Tipo: Trapiches Paneleros*. Bogota, D.C. .
- PNUD Colombia. (2 de Abril de 2022). *Un año de pandemia: impacto socioeconómico de la COVID-19 en Colombia*. Obtenido de PNUD Colombia: <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/-sabias-que-/un-ano-de-pandemia--impacto-socioeconomico-de-la-covid-19-en-col.html#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20una%20contracci%C3%B3n%20promedio,sea%20del%2012%2C1%25>.
- Tolosa, A. G. (s.f.). *AGT Abogados*. Obtenido de [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIQobChMI\\_vbowqC78QIVFY\\_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD\\_BwE](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIQobChMI_vbowqC78QIVFY_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD_BwE)

Camara de Comercio de Medellín para Antioquia. (14 de Agosto de 2022). *Camara Medellín*. Obtenido de Camara de Comercio de Medellín para Antioquia: <https://www.camaramedellin.com.co/>

Semana. (1 de Octubre de 2009). *Semana.com*. Obtenido de <https://www.semana.com/empresas/articulo/empresa-sas-en-colombia-que-tipo-de-sociedades-de-empresa-debo-elegir/84554/>

Wikipedia. (22 de Agosto de 2022). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento\\_\(Antioquia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento_(Antioquia))

Moreno, W. F. (2007). *Guía Técnica de Agroindustria Panelera*. Ibarra.

Misabogados.com. (2 de Septiembre de 2022). *Misabogados.com*. Obtenido de Misabogados.com: <https://www.misabogados.com.co/blog/las-25-responsabilidades-tributarias>

Universidad Tecnica Federico Santa Maria. (2008). *Temas de gestión*. Santiago de Chile .

Corficolombiana. (2022). *Rentabilidad esperada del capital propio (Ke)*. Bogota: Corficolombiana.

Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos*. Bogota.

Universidad Pontificia Bolivariana. (4 de Octubre de 2022). *El Estudio Financiero*. Obtenido de <http://cmap.upb.edu.co/>: [http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438\\_1999163858\\_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438_1999163858_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf)

Tapia, I. E., & Viteri, E. F. (2022). Análisis Comparativo De Depreciación De Activos Fijos Con Fines Tributarios. *Dominio de las ciencias*, 530-543.

TodoPMP. (11 de Octubre de 2022). *TodoPMP*. Obtenido de TodoPMP: <https://todopmp.com/herramientas/estimacion-analoga/#close>

BBVA. (12 de Octubre de 2022). *Accionistas e Inversores BBVA*. Obtenido de BBVA:

<https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/pilarIII2014/es/6/dr.html>

Zona Económica . (12 de Octubre de 2022). *Zona Económica* . Obtenido de Zona Económica : <https://www.zonaeconomica.com/periodo-de-recuperacion-del-capital#:~:text=El%20per%C3%ADodo%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de,inversi%C3%B3n%20devolver%C3%A1%20el%20capital%20invertido.>

Sepulveda, M. B. (2019). *Riesgos en Proyectos*. Medellín: Universidad EAFIT.

MOSQUERA, S. A., CARRERA, J. E., & VILLADA, H. S. (2007). VARIABLES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA PANELA PROCESADA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. *Facultad de Ciencias Agropecuarias Vol 5 No.1* , 18-27.

Project Management Institute. (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* . Newtown Square: Project Management Institute.

WIKI EOI. (12 de Octubre de 2022). *WIKI EOI La estimación de la Demanda en Proyectos de negocio* . Obtenido de WIKI EOI: [https://www.eoi.es/wiki/index.php/La\\_estimaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_Demanda\\_en\\_Proyectos\\_de\\_negocio](https://www.eoi.es/wiki/index.php/La_estimaci%C3%B3n_de_la_Demanda_en_Proyectos_de_negocio)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2021). *Cadena Agroindustrial de la panela* . Bogota: Minagricultura.

Medellín Cómo Vamos. (6 de Abril de 2022). *Valle de Aburrá: población por municipio, 2020*. Obtenido de Medellín Como Vamos: <https://www.medellincomovamos.org/node/18687>

Alviar Gonzalez Tolosa Abogados. (17 de Agosto de 2022). *agt abogados*. Obtenido de agtabogados.com: <https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds->

JT\_rKy-

CHnwqppj3sE5b2ZAFSpbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54\_08aAt2\_EALw\_wcB

Cámara de comercio de Bogotá. (s.f.). *Cámara de comercio de Bogotá*. Obtenido de Cámara de comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Asesoría-Especializada-en-Creación-de-Empresa/Preguntas-frecuentes-CAE/CAE/Que-es-una-persona-jurídica>

Silva, A. M., & Intriago, L. C. (2019). *Estudio de Factibilidad de la producción y comercialización de panela orgánica para la exportación a España*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Cable Noticias. (5 de Mayo de 2022). *Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano*. Obtenido de Cablenoticias 24 horas de información: Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano

Asamblea Departamental de Antioquia. (23 de Diciembre de 2020). Por medio de la cual se declara a la panela como patrimonio cultural, inmaterial, alimenticio y nutricional del departamento de Antioquia y se dictan otras disposiciones. Medellín, Antioquia, Colombia.

RCN Radio. (2 de Diciembre de 2020). Obtenido de Declaran a la panela como patrimonio cultural y nutricional de Antioquia: <https://www.rcnradio.com/colombia/antioquia/declaran-la-panela-como-patrimonio-cultural-y-nutricional-de-antioquia>

Fedesarrollo. (1975). La política azucarera y panelera colombiana: situación actual perspectivas. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 100-127.

Sandoval, K. d., Jara, J. F., & Boggio, D. J. (2018). Exportación de panela orgánica - Asociación CEPRESA. *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 33-43.

- Moreno, A. C., & García, I. I. (2020). ASPECTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DEL SECTOR PANELERO EN COLOMBIA. *Boletín Semillas Ambientales* 14(1), 75-81.
- Bruce, S. (6 de Septiembre de 2018). Panela, azúcar natural al mundo. *AGRONEGOCIOS E INDUSTRIA DE ALIMENTOS*, pág. 0.
- CONtexto Ganadero. (13 de Junio de 2013). *CONtexto Ganadero*. Obtenido de Abren las puertas de planta de producción de panela en Antioquia: <https://www.contextoganadero.com/regiones/abren-las-puertas-de-planta-de-produccion-de-panela-en-antioquia>
- Barrera, P. A. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de panela de panela "villa paula" en el municipio de Frontino -Antioquia*. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Rodríguez, Y. (2020). *Diseño del plan de negocio para la para la producción de panela orgánica pulverizada en la vereda jagual ubicada en el municipio de Riosucio (Caldas)*. Bogota: Universidad Santo Tomás.
- Real Academia Española. (4 de Abril de 2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/estudiar>
- Choque, E., & Zanga, M. (2011). Técnicas de estudio y rendimiento académico. *Scientia*, 5-25.
- DNP & Universidad Nacional de Colombia. (3 de Abril de 2022). *Gestión de la Inversión Pública*. Obtenido de <http://red.unal.edu.co/cursos/eLearning/dnp/2/html/contenido-2.2.2-estudio-legal.html>
- Universidad Santo Tomas. (3 de Abril de 2022). *Universidad Santo Tomas*. Obtenido de [Estudio Legal:](#)

[http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos\\_de\\_operacin.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos_de_operacin.html)

Proaño, L. F. (2014). La Cultura del Emprendimiento y su Formación. *Revista Alternativas*, 46-50.

Robles, F. (2013). *¿Qué es el Diseño Metodológico de una Investigación? Características Más Importantes*. Bogotá: Sin editorial.

RÓMAN, S. A. (2002). ENFOQUES METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Investigación Administrativa Julio – Diciembre No. 91*, 1-14.

Sánchez, A. M. (2013). *DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. PRINCIPIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS Y PRÁCTICOS PARA SU CONCRECIÓN*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Tecana American University. (2 de Diciembre de 2021). *tauniversity.org*. Obtenido de Tipos de Investigación: <https://tauniversity.org/tipos-de-investigacion#:~:text=M%C3%A9todo%20hipot%C3%A9tico%2Ddeductivo%3A%20A%20trav%C3%A9s,intenta%20validar%20la%20hip%C3%B3tesis%20emp%C3%ADricamente>.

Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare Vol. 15*, 15-29.

Velasquez, H. I., Agudelo, A. F., & Alvarez, J. I. (2005). Mejorando la producción de panela en Colombia. *Leisa Revista de Agroecología*, 24-27.

Fedepanela. (27 de Octubre de 2020). *Fedepanela*. Obtenido de Informe Tercer Trimestre: <https://fedepanela.org.co/gremio/wp-content/uploads/2020/11/Informe-3-TRIMESTRE-2020-FFP.pdf>

Camara de Comercio de Bogotá. (28 de Agosto de 2022). *Información general para creación de empresa*. Obtenido de Camara de Comercio de Bogotá:

<https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>

LA REPÚBLICA. (4 de Mayo de 2022). *Inflación se mantendría fuera del rango meta hasta 2024*. Obtenido de [larepublica.co: https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188](https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188)

INVIMA. (2 de Septiembre de 2022). *Pasos para obtener su registro sanitario*. Obtenido de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos: <https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>

Invest In Bogota. (15 de Agosto de 2022). *Como crear una empresa en Colombia*. Obtenido de Investinbogota: <https://es.investinbogota.org/como-invertir/como-crear-una-empresa-en-colombia/>

Gobierno de Mexico. (12 de Abril de 2022). *Comercialización*. Obtenido de Mexico Emprende: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto,lo%20conozcan%20y%20lo%20consuman.>

Gobierno del Estado de Veracruz. (2022). *Alimentos Orgánicos*. Obtenido de Centro de información Toxicologica de Veracruz: <https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2019/02/QUE%CC%81-SON-LOS-ALIMENTOS-ORGA%CC%81NICOS-Info.pdf>

Gerencie. (05 de Octubre de 2022). *Vida útil de los activos fijos o depreciables*. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/vida-util-de-los-activos-fijos.html>

Gerencie. (11 de Septiembre de 2022). *Cuales son las cargas prestacionales en la contratación de personal*. Obtenido de Gerencie.com:

<https://www.gerencie.com/cuales-son-la-cargas-prestaciones-en-la-contratacion-de-personal.html>

Fedepanela. (10 de Marzo de 2021). *La demanda de panela creció durante la Pandemia y recuperó el nivel de precios*. Obtenido de Fedepanela: <https://fedepanela.org.co/gremio/la-demanda-de-la-panela-crecio-durante-la-pandemia-y-recupero-el-nivel-de-precios/>

FAO. (16 de Octubre de 2022). *Cómo estimar la demanda y los beneficios*. Obtenido de FAO.org: <https://www.fao.org/3/a0323s/a0323s03.htm>

Sanín, J. E. (22 de Enero de 2020). Ley de incentivos fiscales a la industria panelera. *Actualícese.com*. Obtenido de Ley de incentivos fiscales a la industria panelera: <https://www.isanin.com.co/es/ley-de-incentivos-fiscales-a-la-industria-panelera/#:~:text=El%202%20de%20diciembre%20de,de%20los%20trapiches%20en%20Colombia%E2%80%9D>.

## **11. Bibliografía**

- Ministerio de Agricultura. (12 de Septiembre de 2009). *Agronet Minagricultura*.  
Obtenido de Minagricultura:  
<https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Noticia282.aspx>
- Cely, S. R. (2020). *Vigilancia Tecnológica en el proceso de transformación de la panela artesanal en el Corregimiento Laguna de Ortices del Municipio de San Andrés Santander*. Bogota: UNAD.
- González, J. A. (2015). *EFFECTOS DE LA TECNOLOGÍA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN PANELERA EN LAS TRANSFORMACIONES AMBIENTALES DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia.
- Bocanegra, H. A. (2019). *Riesgos Ambientales y Sociales en la Producción de Panela*. Bogota: Pilotos de Innovación Financiera en el Sector Agropecuario.
- Fedepanela. (8 de Febrero de 2022). Obtenido de <https://fedepanela.org.co/>

ONUDI. (2006). *Manual de formulacion de Proyectos*.

Castellanos, M. H. (Enero de 2011). *Investigacionpediahr*. Obtenido de Investigacionpediahr:

<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Project Management Institute. (2017). *Guía del PMBOK*.

Pedros, M., & Milla, D. (2012). *Analisis Del Entorno*. Madrid.

Espinosa, P. I. (2015). *Introducción a la mercadotecnia : un acercamiento a la satisfacción de necesidades*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Chain, N. S., & Puelma, J. M. (2014). *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Mexico D.F.

UNAM. (3 de Abril de 2022). *Facultad de Economía UNAM*. Obtenido de Facultad de Economía UNAM:  
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>

Orozco, J. M. (2013). *Evaluacion Financiera de Proyectos*. Bogota.

Comisión del Codex Alimentarius. (2019). *Proyecto de norma para la panela y/o nombre corriente o vernáculo según se conoce en cada país (azúcar no centrífugo)*. Roma.

Rearte, A. G. (2004). *EL PROCESO DE CREACIÓN DE EMPRESAS*. Mar del Plata.

Portafolio, R. (19 de Abril de 2022). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio:  
<https://www.portafolio.co/revista-portafolio/la-incertidumbre-economica-que-traen-las-elecciones-en-el-pais-561119>

Cancilleria Colombia. (23 de Abril de 2022). *Cancilleria*. Obtenido de principios y lineamientos la politica exterior colombiana: <https://www.cancilleria.gov.co/>

- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2019). *INFORME SOBRE LOS ACUERDOS COMERCIALES VIGENTES DE COLOMBIA*. Bogota.
- Transparencia por Colombia. (12 de Abril de 2022). *El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción*. Obtenido de Transparencia por Colombia: El cambio que se requiere en la lucha contra la corrupción
- Torres, J. P. (2020). *Programa de Gobierno 2020 - 2023*. Campamento.
- Sistema de Información Panelera. (2014). *PRECIOS SEMANALES AL PRODUCTOR 2021 (PANELAS ESPECIALES)*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Ficha de Caracterización Municipio de Campamento*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Proyectos Tipo: Trapiches Paneleros*. Bogota, D.C. .
- PNUD Colombia. (2 de Abril de 2022). *Un año de pandemia: impacto socioeconómico de la COVID-19 en Colombia*. Obtenido de PNUD Colombia: <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/-sabias-que-/un-ano-de-pandemia--impacto-socioeconomico-de-la-covid-19-en-col.html#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20una%20contracci%C3%B3n%20promedio,sea%20del%2012%2C1%25>.
- Tolosa, A. G. (s.f.). *AGT Abogados*. Obtenido de [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIqobChMI\\_vbowqC78QIVFY\\_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD\\_BwE](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmpInternacional&gclid=EAlaIqobChMI_vbowqC78QIVFY_ICh29FAJXEAAAYASAAEgL-mvD_BwE)
- Camara de Comercio de Medellín para Antioquia. (14 de Agosto de 2022). *Camara Medellín*. Obtenido de Camara de Comercio de Medellín para Antioquia: <https://www.camaramedellin.com.co/>

Semana. (1 de Octubre de 2009). *Semana.com*. Obtenido de <https://www.semana.com/empresas/articulo/empresa-sas-en-colombia-que-tipo-de-sociedades-de-empresa-debo-elegir/84554/>

Wikipedia. (22 de Agosto de 2022). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento\\_\(Antioquia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Campamento_(Antioquia))

Moreno, W. F. (2007). *Guía Técnica de Agroindustria Panelera*. Ibarra.

Misabogados.com. (2 de Septiembre de 2022). *Misabogados.com*. Obtenido de Misabogados.com: <https://www.misabogados.com.co/blog/las-25-responsabilidades-tributarias>

Universidad Tecnica Federico Santa Maria. (2008). *Temas de gestión*. Santiago de Chile.

Corficolombiana. (2022). *Rentabilidad esperada del capital propio (Ke)*. Bogota: Corficolombiana.

Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos*. Bogota.

Universidad Pontificia Bolivariana. (4 de Octubre de 2022). *El Estudio Financiero*. Obtenido de <http://cmap.upb.edu.co/>: [http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438\\_1999163858\\_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1237316953438_1999163858_1088/Tema5.EstudioFinanciero.ResumenElementos.pdf)

Tapia, I. E., & Viteri, E. F. (2022). Análisis Comparativo De Depreciación De Activos Fijos Con Fines Tributarios. *Dominio de las ciencias*, 530-543.

TodoPMP. (11 de Octubre de 2022). *TodoPMP*. Obtenido de TodoPMP: <https://todopmp.com/herramientas/estimacion-analogica/#close>

BBVA. (12 de Octubre de 2022). *Accionistas e Inversores BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/pilarIII2014/es/6/dr.html>

Zona Económica . (12 de Octubre de 2022). *Zona Económica* . Obtenido de Zona Económica : <https://www.zonaeconomica.com/periodo-de-recuperacion-del-capital#:~:text=El%20per%C3%ADodo%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de,inversi%C3%B3n%20devolver%C3%A1%20el%20capital%20invertido.>

Sepulveda, M. B. (2019). *Riesgos en Proyectos*. Medellín: Universidad EAFIT.

MOSQUERA, S. A., CARRERA, J. E., & VILLADA, H. S. (2007). VARIABLES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA PANELA PROCESADA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. *Facultad de Ciencias Agropecuarias Vol 5 No.1* , 18-27.

Project Management Institute. (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* . Newtown Square: Project Management Institute.

WIKI EOI. (12 de Octubre de 2022). *WIKI EOI La estimación de la Demanda en Proyectos de negocio* . Obtenido de WIKI EOI: [https://www.eoi.es/wiki/index.php/La\\_estimaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_Demanda\\_en\\_Proyectos\\_de\\_negocio](https://www.eoi.es/wiki/index.php/La_estimaci%C3%B3n_de_la_Demanda_en_Proyectos_de_negocio)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2021). *Cadena Agroindustrial de la panela* . Bogota: Minagricultura.

Medellín Cómo Vamos. (6 de Abril de 2022). *Valle de Aburrá: población por municipio, 2020*. Obtenido de Medellín Como Vamos: <https://www.medellincomovamos.org/node/18687>

Alviar Gonzalez Tolosa Abogados. (17 de Agosto de 2022). *agt abogados*. Obtenido de [agtabogados.com](https://www.agtabogados.com): [https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT\\_rKy-CHnwwqjp3sE5b2ZAfSpbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54\\_08aAt2\\_EALw\\_wcB](https://www.agtabogados.com/ppclp/creacion-de-empresa-en-colombia/?wtid=EmplInternacional&gclid=Cj0KCQjwjIKYBhC6ARIsAGEds-JT_rKy-CHnwwqjp3sE5b2ZAfSpbPZIZ9InxFpHMv43Jp7Gpe54_08aAt2_EALw_wcB)

Cámara de comercio de Bogotá. (s.f.). *Cámara de comercio de Bogotá*. Obtenido de Cámara de comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Asesoría-Especializada-en-Creación-de-Empresa/Preguntas-frecuentes-CAE/CAE/Que-es-una-persona-jurídica>

Silva, A. M., & Intriago, L. C. (2019). *Estudio de Factibilidad de la producción y comercialización de panela orgánica para la exportación a España*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Cable Noticias. (5 de Mayo de 2022). *Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano*. Obtenido de Cablenoticias 24 horas de información: Un tradicional trapiche panelero encarna la resistencia de pueblo colombiano

Asamblea Departamental de Antioquia. (23 de Diciembre de 2020). Por medio de la cual se declara a la panela como patrimonio cultural, inmaterial, alimenticio y nutricional del departamento de Antioquia y se dictan otras disposiciones. Medellín, Antioquia, Colombia.

RCN Radio. (2 de Diciembre de 2020). Obtenido de Declaran a la panela como patrimonio cultural y nutricional de Antioquia: <https://www.rcnradio.com/colombia/antioquia/declaran-la-panela-como-patrimonio-cultural-y-nutricional-de-antioquia>

Fedesarrollo. (1975). La política azucarera y panelera colombiana: situación actual perspectivas. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 100-127.

Sandoval, K. d., Jara, J. F., & Boggio, D. J. (2018). Exportación de panela orgánica - Asociación CEPRESA. *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 33-43.

- Moreno, A. C., & García, I. I. (2020). ASPECTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DEL SECTOR PANELERO EN COLOMBIA. *Boletín Semillas Ambientales* 14(1), 75-81.
- Bruce, S. (6 de Septiembre de 2018). Panela, azúcar natural al mundo. *AGRONEGOCIOS E INDUSTRIA DE ALIMENTOS*, pág. 0.
- CONtexto Ganadero. (13 de Junio de 2013). *CONtexto Ganadero*. Obtenido de Abren las puertas de planta de producción de panela en Antioquia: <https://www.contextoganadero.com/regiones/abren-las-puertas-de-planta-de-produccion-de-panela-en-antioquia>
- Barrera, P. A. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de panela de panela "villa paula" en el municipio de Frontino -Antioquia*. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Rodríguez, Y. (2020). *Diseño del plan de negocio para la para la producción de panela orgánica pulverizada en la vereda jagual ubicada en el municipio de Riosucio (Caldas)*. Bogota: Universidad Santo Tomás.
- Real Academia Española. (4 de Abril de 2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/estudiar>
- Choque, E., & Zanga, M. (2011). Técnicas de estudio y rendimiento académico. *Scientia*, 5-25.
- DNP & Universidad Nacional de Colombia. (3 de Abril de 2022). *Gestión de la Inversión Pública*. Obtenido de <http://red.unal.edu.co/cursos/eLearning/dnp/2/html/contenido-2.2.2-estudio-legal.html>
- Universidad Santo Tomas. (3 de Abril de 2022). *Universidad Santo Tomas*. Obtenido de [Estudio Legal:](#)

[http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos\\_de\\_operacin.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20Tercer%20Momento/requisitos_de_operacin.html)

- Proaño, L. F. (2014). La Cultura del Emprendimiento y su Formación. *Revista Alternativas*, 46-50.
- Robles, F. (2013). *¿Qué es el Diseño Metodológico de una Investigación? Características Más Importantes*. Bogotá: Sin editorial.
- RÓMAN, S. A. (2002). ENFOQUES METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Investigación Administrativa Julio – Diciembre No. 91*, 1-14.
- Sánchez, A. M. (2013). *DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. PRINCIPIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS Y PRÁCTICOS PARA SU CONCRECIÓN*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Tecana American University. (2 de Diciembre de 2021). *tauniversity.org*. Obtenido de Tipos de Investigación: <https://tauniversity.org/tipos-de-investigacion#:~:text=M%C3%A9todo%20hipot%C3%A9tico%2Ddeductivo%3A%20A%20trav%C3%A9s,intenta%20validar%20la%20hip%C3%B3tesis%20emp%C3%ADricamente>.
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare Vol. 15*, 15-29.
- Velasquez, H. I., Agudelo, A. F., & Alvarez, J. I. (2005). Mejorando la producción de panela en Colombia. *Leisa Revista de Agroecología*, 24-27.
- Fedepanela. (27 de Octubre de 2020). *Fedepanela*. Obtenido de Informe Tercer Trimestre: <https://fedepanela.org.co/gremio/wp-content/uploads/2020/11/Informe-3-TRIMESTRE-2020-FFP.pdf>
- Camara de Comercio de Bogotá. (28 de Agosto de 2022). *Información general para creación de empresa*. Obtenido de Camara de Comercio de Bogotá:

<https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>

LA REPÚBLICA. (4 de Mayo de 2022). *Inflación se mantendría fuera del rango meta hasta 2024*. Obtenido de [larepublica.co: https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188](https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-no-llegaria-al-rango-meta-antes-del-primer-trimestre-de-2024-banrep-3356188)

INVIMA. (2 de Septiembre de 2022). *Pasos para obtener su registro sanitario*. Obtenido de Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos: <https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>

Invest In Bogota. (15 de Agosto de 2022). *Como crear una empresa en Colombia*. Obtenido de Investinbogota: <https://es.investinbogota.org/como-invertir/como-crear-una-empresa-en-colombia/>

Gobierno de Mexico. (12 de Abril de 2022). *Comercialización*. Obtenido de Mexico Emprende: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto,lo%20conozcan%20y%20lo%20consuman.>

Gobierno del Estado de Veracruz. (2022). *Alimentos Orgánicos*. Obtenido de Centro de información Toxicologica de Veracruz: <https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2019/02/QUE%CC%81-SON-LOS-ALIMENTOS-ORGA%CC%81NICOS-Info.pdf>

Gerencie. (05 de Octubre de 2022). *Vida útil de los activos fijos o depreciables*. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/vida-util-de-los-activos-fijos.html>

Gerencie. (11 de Septiembre de 2022). *Cuales son las cargas prestacionales en la contratación de personal*. Obtenido de Gerencie.com:

<https://www.gerencie.com/cuales-son-la-cargas-prestaciones-en-la-contratacion-de-personal.html>

Fedepanela. (10 de Marzo de 2021). *La demanda de panela creció durante la Pandemia y recuperó el nivel de precios*. Obtenido de Fedepanela: <https://fedepanela.org.co/gremio/la-demanda-de-la-panela-crecio-durante-la-pandemia-y-recupero-el-nivel-de-precios/>

FAO. (16 de Octubre de 2022). *Cómo estimar la demanda y los beneficios*. Obtenido de FAO.org: <https://www.fao.org/3/a0323s/a0323s03.htm>

Sanín, J. E. (22 de Enero de 2020). Ley de incentivos fiscales a la industria panelera. *Actualícese.com*. Obtenido de Ley de incentivos fiscales a la industria panelera: <https://www.isanin.com.co/es/ley-de-incentivos-fiscales-a-la-industria-panelera/#:~:text=El%202%20de%20diciembre%20de,de%20los%20trapiches%20en%20Colombia%E2%80%9D>.