



Vigilada Mineducación

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPANSIÓN DE LA BODEGA
MANIZALES EN EL MUNICIPIO DE ANDALUCÍA, VALLE DEL CAUCA

JESÚS DAVID SÁNCHEZ PINTO

Proyecto de grado para la obtención del título de Magíster en Gerencia de
Proyectos

Asesor

Elkin Arcesio Gómez Salazar

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA DE GERENCIA DE PROYECTOS
PEREIRA
2026

Contenido

Planteamiento del problema.....	8
Formulación del problema	11
Justificación.....	12
Objetivo	13
Objetivos específicos:.....	13
Marco de referencia conceptual	14
Sector	14
Antecedentes.....	15
Marco teórico.....	17
Metodología.....	22
Etapa 1	23
Etapa 2	23
Etapa 3	25
Etapa 4	26
Etapa 5	27
Etapa 6	27
Etapa 7	28
Desarrollo del estudio de prefactibilidad.....	29
1. Análisis del entorno económico	29
2. Estudio de mercado.....	44
3. Estudio técnico	53
4. Marco organizacional.....	77
5. Marco legal	83
6. Aspectos ambientales.....	86
7. Evaluación financiera y de riesgos	94
8. Análisis de riesgos.....	100
Conclusiones.....	110
Recomendaciones.....	111

Referencias	112
Anexos	118

Lista de figuras

Figura 1 Ciclo de vida de un proyecto	20
Figura 2 Valor agregado según sector económico para el año 2023.....	30
Figura 3 PIB Per cápita en 2023.....	30
Figura 4 Tasa de extorsión de Andalucía comparado con los demás municipios del Valle del Cauca	34
Figura 5 Edad de los encuestados	45
Figura 6 Sexo	46
Figura 7 Municipio de residencia de los encuestados	46
Figura 8 Sitios preferidos para la compra de frutas y verduras	47
Figura 9 Valor promedio en compras de frutas y verduras	48
Figura 10 Frecuencia de compra.....	48
Figura 11 Grupos de alimentos consumidos en Andalucía	49
Figura 12 Aspectos a mejorar en la venta de frutas y verduras.....	50
Figura 13 Canales de comercialización preferidos por los consumidores de Andalucía	50
Figura 14 Servicios nuevos que les gustaría ver a las personas encuestas	51
Figura 15 Casco urbano del municipio de Andalucía.....	53
Figura 16 Sector específico y tráfico usual de municipio de Andalucía	54
Figura 17 Canastilla de piso abierto de 25cm.....	60
Figura 18 Canastilla de 40cm piso abierto	61
Figura 19 Canastilla de 15cm piso abierto	62
Figura 20 Carrito de supermercado de 145 litros	63
Figura 21 Canasta plástica de 12,5 litros	64
Figura 22 Balanza liquidadora ordinaria	65
Figura 23 Balanza de mesa electrónica	66
Figura 24 Balanza de piso industrial.....	67
Figura 25 Punto de pago	68
Figura 26 Sistema de vigilancia.....	69
Figura 27 Kits de punto de venta.....	70

Figura 28 Teléfono celular	71
Figura 29 Vitrina vertical de 707 litros	72
Figura 30 Congelador vertical de 566 litros	73
Figura 31 Hero Eco Deluxe	74
Figura 32 Organigrama de la Bodega Manizales	77
Figura 33 VPN Risk vs VPN Proyecto	109

Lista de tablas

Tabla 1 Matriz DOFA.....	23
Tabla 2 Índices y puntajes institucionales	29
Tabla 3 Empresas matriculadas según su actividad económica y tamaño	32
Tabla 4 Indicadores demográficos y sociales de Andalucía	33
Tabla 5 Indicadores demográficos y sociales de los municipios de Andalucía, Bugalagrande y Tuluá	35
Tabla 6 Tasa de conectividad de Andalucía	37
Tabla 7 Análisis PESTEL	38
Tabla 8 Matriz DOFA.....	41
Tabla 9 Oferta de frutas y verduras.....	44
Tabla 10 Proyección de ventas	52
Tabla 11 Costos de acueducto y alcantarillado de Andalucía para el año 2025....	55
Tabla 12 Costos del colaborador	74
Tabla 13 Costos mensuales recalculados.....	75
Tabla 14 Valor de inversión del primer mes	76
Tabla 15 Matriz RACI	81
Tabla 16 Matriz Leopold de impactos durante la ejecución del proyecto	86
Tabla 17 Impactos durante la ejecución de la actividad comercial.....	90
Tabla 18 Inversión inicial.....	94
Tabla 19 Gastos operacionales.....	95
Tabla 20 Flujo de caja del inversionista	96
Tabla 21 Indicadores financieros	98
Tabla 22 Riesgos del proyecto.....	104
Tabla 23 Posibles escenarios de materialización.....	105
Tabla 24 Valores esperados de los riesgos.....	106
Tabla 25 Indicadores financieros con riesgo.....	107

Lista de anexos

Anexo 1 Encuesta aplicada	118
Anexo 2 Ficha técnica de la encuesta	121

Planteamiento del problema

La Bodega Manizales es una empresa familiar del municipio de Buga, Valle del Cauca, que se dedica a la venta de frutas y verduras al por mayor y menor y que lleva más de 40 años en el mercado, destacándose por su atención al cliente y productos de buena calidad y confianza. No obstante, su cobertura actual se limita principalmente a la ciudad de Buga, sin presencia estructurada en otros municipios del departamento, a pesar del creciente interés de consumidores externos por acceder a sus productos. Esta limitación geográfica impide aprovechar las oportunidades que ofrecen zonas vecinas donde existe una demanda insatisfecha de alimentos frescos de buena calidad, debido a factores como la escasa variedad en plazas de mercado locales, problemas logísticos, y la informalidad del sector.

En los municipios del Valle del Cauca, los fruvers cumplen un papel fundamental como canales de distribución de frutas y verduras frescas, contribuyendo así al acceso de la población a alimentos saludables. Sin embargo, la limitada presencia de este tipo de establecimientos en algunas zonas genera una disminución en la oferta de productos frescos, lo que puede llevar a los consumidores a reemplazarlos por alimentos de bajo valor nutricional. Esta situación no solo afecta los hábitos alimenticios y la salud de la población, sino que también puede incidir negativamente su capacidad productiva, reduciéndose hasta un 20% (Guzmán Culma, 2023).

El Valle del Cauca presenta un crecimiento poblacional progresivo, proyectado hasta 2027 con hasta 4.655.000 de habitantes aproximadamente, incrementa la necesidad de fortalecer los canales de abastecimiento de alimentos frescos en los municipios del departamento (DANE, 2018). Este aumento en la demanda exige alternativas logísticas eficientes y sostenibles para la distribución de productos agrícolas.

Si bien existen mercados campesinos impulsados por entidades públicas y privadas del departamento, como el programa “Cosechando esperanza” promovido por PISA (2024), estos se desarrollan de forma temporal y no se establecen de manera permanente en un solo municipio. Aunque estas iniciativas fomentan el comercio local durante su realización, su impacto se limita al día del evento.

Además, no todos los pequeños productores logran participar en estos espacios debido a restricciones relacionadas con el transporte, la mano de obra y los tiempos de cosecha, lo que repercute en una oferta irregular de alimentos básicos (Gobernación del Valle del Cauca, 2025). A esto se suma que no todos los productos de la canasta familiar se cultivan localmente, lo que obliga a muchos municipios a depender de terceros para garantizar su abastecimiento.

A pesar de que muchos municipios cuentan con productores y/o empresas para la venta de frutas y verduras, no todos cuentan con la capacidad de abastecer a toda la comunidad con productos de buena calidad. Es de resaltar que no todas las empresas que se dedican a la comercialización de frutas y verduras venden productos de buena calidad o de procedencia confiable, lo cual hace que muchos consumidores prefieran desplazarse a otros municipios para poder abastecerse.

El sector agropecuario colombiano presenta altos niveles de informalidad, en donde hasta un 87% de la población que trabaja en este sector económico, no posee una afiliación a la seguridad social, afectando sus condiciones laborales en el sector (Antolinez Figueroa, 2023). Una posible expansión de la Bodega Manizales podría contribuir a la generación de empleo formal, promoviendo prácticas responsables y cumpliendo con los lineamientos legales establecidos.

Con respecto a la producción hortofrutícola regional, la central de abastos del departamento, CAVASA, se encuentra ubicada en el sur del departamento, en el municipio de Candelaria, en donde si bien ingresan productos frescos toda la semana de muchos sectores del país, transportar mercancía desde el sur del departamento, hacia el norte, aumenta los costos, afectando económicamente a los consumidores.

Municipios como Bugalagrande, Andalucía, La Victoria, Zarzal, Obando, cuentan con plazas de mercado muy limitadas por falta de variedad hortofrutícola y logística, lo que representa una oportunidad de inserción para la Bodega Manizales, la cual, es un actor consolidado.

La expansión permitiría no solo mejorar el acceso de las comunidades rurales a alimentos de calidad, sino también fortalecer las economías locales mediante la

inclusión de productores regionales en una cadena de valor formal y estructurada, contribuyendo a la dinamización económica y a la reducción de la informalidad.

Aunque la oportunidad de expansión es evidente, emprenderla sin un análisis técnico riguroso podría derivar en decisiones erróneas que comprometan los recursos de la empresa. Por ello, se requiere un estudio de prefactibilidad que respalde las decisiones estratégicas con base en evidencia.

Formulación del problema

¿Es viable la expansión de la Bodega Manizales al municipio de Andalucía, Valle del Cauca, desde las perspectivas técnica, financiera, comercial, legal y ambiental, de forma que contribuya a mejorar el acceso a frutas y verduras de calidad, promover el empleo formal y fortalecer las economías locales en el sector hortofrutícola regional?

Justificación

La Bodega Manizales es una empresa familiar con más de 40 años de experiencia en la comercialización de frutas y verduras al por mayor y al detal en el municipio de Buga, Valle del Cauca. Su trayectoria ha estado marcada por una atención al cliente personalizada, precios competitivos y productos de alta calidad. Sin embargo, su presencia está actualmente limitada a Buga, lo cual restringe su potencial de crecimiento y diversificación en un mercado regional con alta demanda de productos agroalimentarios frescos.

En este contexto, el presente estudio de prefactibilidad se justifica por la necesidad de evaluar de forma técnica, comercial, financiera, ambiental y organizacional la viabilidad de expandir sus operaciones hacia otros municipios del Valle del Cauca. Esta expansión permitiría aprovechar economías de escala, dinamizar las ventas, fortalecer alianzas con productores locales y ampliar el impacto económico y social de la empresa en la región.

Adicionalmente, el proyecto responde a un entorno regional favorable: el Valle del Cauca cuenta con una ubicación estratégica, buena conectividad vial y una creciente demanda por productos frescos de calidad en municipios intermedios como Zarzal, Andalucía, Bugalagrande y La Unión, entre otros. A su vez, muchos de estos territorios tienen una alta producción agrícola pero baja capacidad de comercialización directa, lo que abre oportunidades para una empresa con experiencia como la Bodega Manizales.

Objetivo

Realizar un estudio de prefactibilidad para la expansión de la Bodega Manizales en el municipio de Andalucía, Valle del Cauca.

Objetivos específicos:

- Analizar el entorno económico, social y sectorial de los municipios del Valle del Cauca para identificar oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas que puedan influir en la expansión de la Bodega Manizales.
- Realizar un estudio de mercado que permita conocer la demanda potencial, hábitos de consumo, principales competidores y grado de aceptación de la marca en los municipios seleccionados.
- Elaborar un estudio técnico que determine los requerimientos de infraestructura, logística, transporte, recursos tangibles y localización adecuados para la expansión.
- Diseñar una propuesta administrativa y organizacional que permita gestionar eficientemente las operaciones en el proceso de expansión y puesta en marcha del proyecto, incluyendo estructura organizacional y personal necesario.
- Analizar los aspectos legales y normativos relevantes para la apertura de un nuevo punto de venta, teniendo en cuenta las regulaciones de los municipios a escoger.
- Evaluar posibles impactos ambientales asociados con la expansión e identificar medidas de mitigación que garanticen la sostenibilidad del proyecto.
- Desarrollar una evaluación financiera y de riesgos, que incluya estimaciones de inversión, proyecciones de ingresos y egresos, análisis de rentabilidad y cálculos financieros necesarios para determinar la viabilidad del proyecto.

Marco de referencia conceptual

Sector

En el año 2024, el sector agropecuario del país ha presentado un crecimiento de 8.1% con respecto al año 2023, siendo este un sector clave para la reactivación económica progresiva, exhibiendo incluso una reducción del desempleo nacional (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2025).

Con respecto a la comercialización de frutas y verduras, se espera que, a finales del año 2025, el DANE presente su informe final del Censo Económico Nacional, el cual permitirá actualizar la información de las unidades económicas (DANE, 2025a). Con esta información, se conocerá con exactitud, la cantidad de establecimientos que se dedican a la venta de productos agro, lo cual permitirá conocer en qué sector del Valle del Cauca se podrá ser competitivo.

Por otra parte, Colombia es un importante proveedor de frutas exóticas para el mundo, contando con más de 433 de especies nativas de frutas y teniendo alcance hasta en 23 países, incluso, en el año 2019, el país aportó aproximadamente \$74.3 millones de dólares en frutas exóticas (ICA, 2020).

Esta gran variedad que de frutas y verduras que presenta Colombia, también es posible a que el país presenta una gran extensión territorial para su siembra, de más 5.5 millones de ha, de los cuales el 61.6% eran cultivos permanentes, y el 10.7% fueron especies frutales, produciendo en total aproximadamente 33.3 millones de toneladas en el año 2024 (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024).

En cuantos, a precios de venta, el precio de las frutas tuvo un aumento del 9.07% mientras que las verduras un 8.46% (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024). Esta variabilidad de los precios es producto de las distintas problemáticas que ha presentado el país como paros o incertidumbres de paros, factores climáticos, orden público, costos de producción, entre otros.

Antecedentes

El tema logístico en la cadena de abastecimiento de los fruívers es fundamental, ya que nos permite calcular los costos del transporte de la mercancía. Para Peñarredonda Quintero y Aragón Tobón (2023), es necesario identificar las limitaciones en infraestructura, informalidad de transporte y falta de refrigeración que afectan la eficiencia y competitividad en el sector, lo cual también afecta los costos de transportes por diversos aspectos como el flete, estado de las vías, vehículo, problemas de orden público, entre otros. Con este antecedente se resalta la necesidad de fortalecer los procesos logísticos para el transporte de alimentos, lo cual dará una ventaja altamente competitiva al momento de la expansión de la Bodega Manizales.

Betancur y Villegas (2013), en su análisis de prefactibilidad para la creación de Vibefruver, identificaron oportunidades de mercado, evaluaron la viabilidad financiera y diseñaron una estructura logística eficiente orientada a establecer una cadena de abastecimiento más corta. A pesar de que el estudio fue realizado antes de pandemia, este tipo de antecedente resalta la importancia del estudio de prefactibilidad como herramienta clave para la toma de decisiones en proyectos de expansión, al contribuir a minimizar riesgos y optimizar recursos, además de que una las tendencias creadas por la pandemia, fue mejorar la cadena de abastecimiento.

Un estudio hecho por Matute y Torres (2019), en donde si bien, el sector económico es distinto, se resalta la importancia y utilidad del análisis de un estudio de prefactibilidad, en este caso, para la expansión de una empresa que se dedica a la venta de golosinas. El proyecto permitió evaluar factores claves como la demanda potencial, ubicación, aspectos técnicos y financieros; resaltando que, en una expansión correctamente planificada, se permite reducir el riesgo e impulsa al crecimiento sostenible.

Un estudio de prefactibilidad elaborada por Poveda y Vargas (2023) para la creación de una tienda virtual de productos orgánicos, resalta la importancia de analizar el entorno económico, evaluar la viabilidad de mercado y estructurar de manera correcta la operación del negocio. Aunque el enfoque y sector económico

es distinto del que se pretende aplicar para la expansión de la Bodega Manizales, su enfoque metodológico permite extraer lecciones como la importancia de reconocer el tipo de consumidor, planear procesos logísticos eficientes, estimar inversiones y prever el riesgo, demostrando que un estudio de prefactibilidad correctamente estructurado, reduce la incertidumbre y mejora la toma de decisiones estratégicas en cualquier iniciativa de expansión.

El plan de negocio desarrollado por (Álvarez Velásquez et al., 2025) para evaluar la viabilidad comercial y económica de la expansión geográfica de la empresa Silvestre International Company S.A.C. (SICSAC) en el departamento de La Libertad, Perú, constituye un ejemplo sólido y completo de cómo un estudio de prefactibilidad permite sustentar decisiones estratégicas de crecimiento territorial. A través de un enfoque estructurado que incluye estudios de mercado, técnico, organizacional, legal, ambiental y financiero, se logró identificar oportunidades, estimar la demanda potencial, definir la estructura operativa requerida y proyectar escenarios de rentabilidad. Este documento resalta cómo un análisis riguroso del entorno y de las capacidades internas permite reducir riesgos e incrementar la efectividad de los procesos de expansión. En el caso de la Bodega Manizales, este tipo de enfoque resulta especialmente útil para tomar decisiones fundamentadas sobre qué municipios priorizar, qué recursos requerir y en qué condiciones la expansión puede ser sostenible.

Marco teórico

Un proyecto es un esfuerzo temporal sistemático que tiene como objetivo crear un producto, servicio o un resultado único (PMI, 2021). Los proyectos poseen una serie de pasos que son necesarios para llegar hasta el resultado deseado. Algunos ejemplos de proyectos son la construcción de edificios o carreteras, lanzamiento de un software, eventos musicales o conciertos, entre otros.

Para (Moreno Monsalve et al., 2018), un proyecto es conjunto de actividades que se desarrollan para llevar a cabo un objetivo específico, el cual cuenta con un principio y un fin, y se concluye cuando se cumple o se llega a su objetivo. Un proyecto, tiene su propia personalidad, por lo tanto, no pueden existir 2 proyectos iguales.

Desde una perspectiva integradora, un proyecto puede entenderse también como un conjunto planificado de actividades interrelacionadas, que utiliza recursos limitados y que debe ejecutarse dentro de un marco de tiempo definido, con el fin de alcanzar objetivos concretos que aporten valor o transformación en un contexto determinado (Chavarría Briceño, 2023). Esta definición resalta no solo el carácter temporal del proyecto, sino también su propósito estratégico, el uso eficiente de recursos y su alineación con metas previamente establecidas.

Varios autores presentan definiciones diferentes de lo que son los proyectos, ya que pueden cambiar según la perspectiva investigativa o práctica (Engwall & Mitrev, 2025), sin embargo, todos convergen en una misma idea, la cual es que tiene una serie de pasos que se ejecutan para materializar un producto tangible o intangible en un periodo de tiempo determinado, con el propósito de suplir alguna necesidad.

Los proyectos pueden variar según su enfoque, ya sea en predictivos, adaptativos e híbridos (González, 2024).

- **Predictivo:** cuenta con una planificación detallada desde el inicio, sigue un estricto plan y es ideal para proyectos con requisitos claros.

- **Adaptativo:** con enfoque flexible, ideal para proyectos que se encuentran en entornos cambiantes y planificado en pequeñas partes.
- **Híbrido:** combina la planificación y flexibilidad, en donde algunas de sus partes son predecibles y otras no, adecuado para proyectos con aspectos claros e inciertos.

Existen diferentes tipos de proyectos con distintas metodologías, las cuales son aplicadas según la necesidad del proyecto.

Metodología de marco lógico: es una herramienta sistemática para el diseño, planificación, monitoreo y evaluación de proyectos, desarrollado por USAID, y esta adoptado por PNUD. Dentro de sus etapas está el análisis del contexto y problema, construcción de la matriz del marco lógico, y monitoreo y evaluación basada en evidencias (León y Paredes, 2019).

Metodología general ajustada (MGA): es una herramienta del Estado colombiano para la formulación de proyectos de inversión pública, cuyo propósito es estructurar de manera ordenada y técnica los proyectos para garantizar la asignación de recursos de manera adecuada. Es flexible en cualquier sector e integra enfoques como el marco lógico, cadena de valor y la estructura de desglose de trabajo (EDT) (DNP, 2023a).

Metodología JICA: corresponde al enfoque de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, que utiliza la gestión del ciclo del proyecto (PCM), el Project Design Matrix (PDM) y Farmer Led Agricultural Research (SHEP) como herramientas centrales para su análisis. Permite definir objetivos, indicadores verificables, supuestos y medios de verificación, garantizando monitoreo y sostenibilidad en los proyectos de desarrollo, resultando muy útil principalmente en pymes. Su aplicación incluye asistencia técnica, capacitación y transferencia de conocimiento en distintos sectores donde sea ejecutado (Mar Orozco et al., 2019).

Metodología ZOPP: es una metodología alemana que orienta la gestión de proyectos hacia objetivos claros y consensuados. Se basa en el análisis de problemas, construcción de árboles de objetivos, evaluación de alternativas y planificación detallada de actividades con indicadores y responsables definidos por

medio de una matriz. Su propósito es lograr transparencia, consenso y efectividad en la ejecución de proyectos (Pacora Aguilar, 2013).

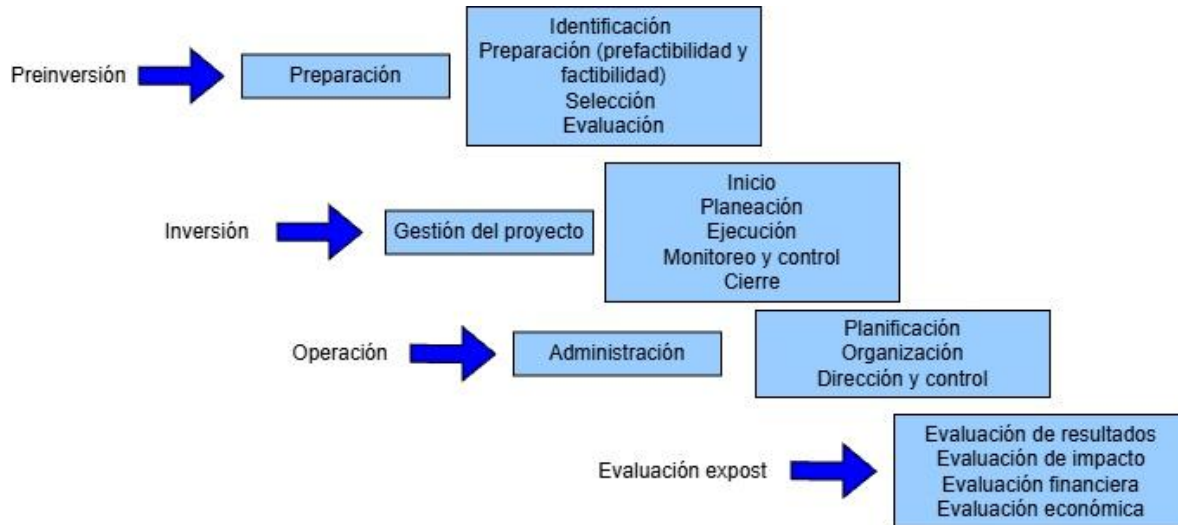
Metodología de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI): está orientado al desarrollo industrial inclusivo y sostenible, con el propósito de alinear las prioridades nacionales con acciones estratégicas que impulsen sectores productivos claves. Esta metodología posee 4 pilares analíticos los cuales son:

- Diagnóstico del desarrollo industrial
- Contexto de política industrial
- Identificación de sectores prioritarios
- Identificación de cuellos de botella y empresas vulnerables

El resultado final es un diagnóstico estratégico que establece una ruta para formular proyectos concretos, definiendo una línea base, priorizar industrias y orientar inversiones públicas y privadas (Franco y Montoya, 2012). Para el presente proyecto, la metodología ONUUDI es la que más se ajusta con el proyecto de expansión de la Bodega Manizales. La metodología ONUUDI posee un ciclo de vida, cuyas etapas se presentan en la figura 1.

Figura 1

Ciclo de vida de un proyecto



Fuente: adaptado de Gonzáles (2024)

Dentro de la fase de preinversión, se cuenta con un paso, el cual es la preparación en donde se realizan el estudio de prefactibilidad, el cual consiste en la recolección de información que se encuentra presente en el estado del arte o de datos de externos, en donde se ejecutan una serie de estudios, los cuales son:

- **Análisis del entorno y sectorial:** se analizan aspectos geográficos, poblacionales, económicos, entre otros.
- **Estudio de mercado:** analiza la demanda potencial, consumos, competidores, grado de aceptación, entre otros aspectos.
- **Estudio técnico:** verifica los requerimientos de infraestructura, logística, recursos tangibles, localización y operaciones.
- **Estudio organizacional:** determina el personal necesario, conjunto de reglas y estructura organizacional.
- **Estudio legal:** analiza la normatividad vigente actual de la zona objetivo y costos tributarios que son necesarios para la materialización del proyecto.

- **Estudio ambiental:** analiza los aspectos e impactos ambientales que generen la ejecución del proyecto, con el propósito de minimizar y mitigar los daños que se puedan ocasionar con la ejecución del mismo.
- **Evaluación financiera y análisis de riesgos:** organiza a información financiera para proyectar el flujo de caja, incorporando inversiones, costos, beneficios, depreciaciones, pasivos, valores residuales y capitales, junto con un análisis de riesgo asociado al proyecto.

Metodología

El presente proyecto es una investigación de tipo descriptiva, ya que buscará responder a preguntas como “¿Qué pasa?” “¿Cómo funciona?” “¿Qué hay en el sector?”, entre otras. Así mismo, es de enfoque mixto, ya que se necesitará tanto de datos cuantitativos, como cualitativos (Martínez-Olmo & González-Catalán, 2023).

El método descriptivo permite describir un fenómeno de manera precisa, detallada, clara y objetiva, busca presentar una visión fiel y objetiva de la realidad. En cuanto al enfoque mixto, integra métodos cualitativos y cuantitativos para abordar las investigaciones desde distintas ópticas, permitiendo tener un estudio holístico y sólido del fenómeno a conocer (Molano de la Roche y Cárdenas Benavides, 2021).

Para su adecuado desarrollo, se plantea una secuencia metodológica ordenada. En primer lugar, se realizará un análisis del entorno económico del municipio de Andalucía, abordando tanto aspectos macroeconómicos como microeconómicos. Posteriormente, se efectuará un estudio de mercado para determinar el potencial del municipio y, una vez culminado este paso, se llevará a cabo un estudio técnico que permita identificar puntos estratégicos para la expansión.

Con esta información se procederá a diseñar la propuesta administrativa que guiará las operaciones del proyecto. A continuación, se analizarán los aspectos legales, desde los de carácter general hasta los específicos del municipio, y se evaluarán los posibles impactos ambientales asociados. Finalmente, se desarrollará la evaluación financiera y de riesgos, a fin de determinar la viabilidad económica y operativa de la expansión hacia el municipio de Andalucía. Es de resaltar que se usará un modelo similar al que tiene la Bodega Manizales en todas sus etapas.

De manera más detallada, la metodología se desarrollará de la siguiente manera:

Etapa 1

Análisis del entorno económico

En esta etapa se buscará información tanto de fuentes secundarias como de fuentes primarias, datos que permitan conocer el estado del mercado del municipio de Andalucía y sus alrededores.

Si bien el proyecto será enfocado en Andalucía, su ubicación estratégica permitiría satisfacer posibles necesidades de municipios cercanos, como lo son Tuluá y Bugalagrande.

Para el análisis sectorial, se usarán las siguientes herramientas:

- **Análisis PESTEL (político, económico, social, tecnológico, ecológico o ambiental, legal):** permitirá analizar y evaluar los factores externos que influyen en el entorno macroeconómico y sectorial del proyecto (Reznowski, 2025).
- **Matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas):** facilitará el manejo de la información y correlación para determinar las capacidades internas y retos externos que pueden influir en el proyecto de expansión (Gurel, 2017).

En la siguiente tabla se presentará el modelo a usar en la matriz DOFA.

Tabla 1

Matriz DOFA

Factores externos	Factores internos	Oportunidades (O) Aspectos externos positivos que pueden favorecer el proyecto	Amenazas (A) Aspectos externos negativos que pueden dificultar el proyecto
Fortalezas (F) Aspectos internos positivos que favorecen la expansión		Estrategias FO: Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades.	Estrategias FA: Usar las fortalezas para contrarrestar amenazas.
Debilidades (D) Aspectos internos que limitan la expansión		Estrategias DO: Reducir debilidades aprovechando oportunidades.	Estrategias DA: Reducir debilidades y evitar amenazas.

Fuente: Gurel, 2017.

Etapa 2

Estudio de mercado

Para la segunda etapa se realizarán encuestas a ciudadanos del municipio de Andalucía, con el fin de conocer el comportamiento del sector al momento de

buscar o adquirir productos como frutas y verduras en el municipio de Andalucía y sus alrededores. La encuesta se encontrará en el anexo 1.

Constará de 9 preguntas, que estarán clasificadas en los siguientes bloques:

- **Caracterización demográfica:** (preguntas 1, 2 y 3: edad, sexo y municipio de residencia). Permiten segmentar la información y analizar las preferencias y comportamientos según los diferentes grupos de edad, sexo y ubicación; ayudar a identificar los nichos de mercado y focalización de mercados (Kotler & Keller, 2012, p.216).
- **Hábitos de compra:** (pregunta 4, 5 y 6: lugar de compra, costos promedio y frecuencia de compra). Permite identificar los principales canales de abastecimiento, demanda y competencias, así como la dinámica del sector (Kotler & Keller, 2012).
- **Preferencias y expectativas:** (pregunta 7, 8 y 9: producto de mayor consumo, aspectos a mejorar, canales de distribución y expectativas). Permite conocer el producto más consumido por los pobladores, también lo que les gustaría mejorar de los servicios actuales y qué esperarían de un nuevo establecimiento. Esta información permitirá tener estrategias que hagan diferente la expansión de la Bodega Manizales (Kotler y Keller, 2012, p.112).

La población objetivo serán las habitantes del municipio de Bugalagrande, es decir, una finita. La muestra será:

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

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de población

Z= parámetro estadístico que varía según el nivel de confianza (NC)

e= error de estimación máximo aceptado

p= probabilidad de que ocurra el evento

q= (1-p) = probabilidad de que no ocurra el evento

Para este caso, se estima, según el DANE (2019), que la población de Andalucía para el año 2025, será de 24.857 habitantes. Para este tipo de estudios se toma un factor del 95%, con un error de estimación máximo del 10% y una probabilidad del 50% de que ocurra el evento (Hernández Sampieri et al., 2014). Como resultado, se necesitarán 95.97, es decir, 96 encuestas efectivas. La ficha técnica de la encuesta estará ubicada en el anexo 2.

Etapa 3

Estudio técnico

Ubicación

Para la tercera etapa se realizará una revisión a la cartografía del municipio por medio de software digitales, como Google maps, para identificar las principales vías del municipio y posibles ubicaciones, con el fin de identificar vías de acceso, zonas comerciales y áreas estratégicas.

En campo se buscarán sitios que estén disponibles para el arriendo, espacios en metros cuadrados (m²) y se realizarán cotizaciones con respecto al costo de arriendo y servicios de agua, energía e internet. Con respecto a los costos de servicios públicos, se optará por tomar valores aproximados del local ubicado en el municipio de Buga, el cual se encuentra en la zona central de la ciudad.

Tamaño del proyecto

Con respecto al tamaño del proyecto, será necesario contar la información de la etapa 2, para poder realizar una proyección de la demanda necesaria, y así mismo definir volúmenes máximos y mínimos de operación. Como referente al tamaño, se realizará una comparación de los volúmenes que ingresan a la Bodega Manizales, con respecto a los posibles volúmenes de Andalucía.

Requerimientos técnicos.

Para este paso se realizará un listado en donde, de acuerdo a la información obtenida y al tamaño del proyecto, se cotizarán activos como estantería, refrigeración, equipos de pesaje, transporte, seguridad, softwares, señalización

entre otros, que sean necesarios para la operación del establecimiento. Se tendrán en cuenta los costos aproximados de algunos activos y tecnologías que se han implementado en la Bodega Manizales.

En cuanto al inventario inicial de productos, se utilizarán los precios promedio de adquisición de frutas y verduras registrados en el último mes por la Bodega Manizales, reconociendo que dichos precios pueden presentar variaciones estacionales y de mercado.

Etapa 4

Propuesta administrativa y organizacional

Se desarrollará un estudio administrativo con el fin de definir la estructura organizacional, el sistema de gestión y el plan de recursos humanos necesarios para la operación del proyecto en el municipio de Andalucía.

Estructura organizacional

Se identificarán los cargos requeridos para la puesta en marcha y operación del establecimiento, en donde se incluye el personal gerencial, financiero, operacional y de atención al cliente. Para cada cargo se establecerán funciones, responsabilidades y competencias mínimas. Además, se elaborará un organigrama funcional que muestre las jerarquías y canales de comunicación, y se complementará con una matriz RACI para procesos críticos, con el fin de evitar duplicidad de funciones y optimizar la asignación de responsabilidades (Bradon, 2024).

Sistemas de gestión

Se definirán políticas internas en áreas atención al cliente, almacenamiento y compras. Se establecerán documentos que sirvan como manual operativo, incluyendo listas de verificación para tareas críticas. Al mismo tiempo se implementarán indicadores de gestión (KPI), para medir productividad, rotación de inventarios y grado de satisfacción del cliente. Con estas herramientas se pretende reducir los errores operativos y mejorar la eficiencia, para el crecimiento positivo del establecimiento (Picado Juárez y Golovina, 2021).

Plan de recursos humanos

Finalmente, se diseñará un plan de contratación que detalle los perfiles del personal requerido, cantidad, tipo de contratación y salario. El plan incluye un programa de capacitación de actividades a elaborar, aspectos técnicos a tener en cuenta y atención al cliente.

Etapa 5

Aspectos legales

Con respecto al aspecto legal, se realizará una búsqueda de fuentes secundarias de la normatividad vigente del país: normas, leyes, decretos, resoluciones, entre otros, en donde el proyecto esté involucrado. A su vez, se identificarán costos tributarios y laborales, con el propósito de tenerlos en cuenta al momento de realizar el estudio financiero. Es necesario conocer el aspecto legal del proyecto, para evitar sanciones que puedan generar sobre costo, así mismo, es deber de los ciudadanos, realizar los aportes necesarios para el sostenimiento del estado (Muñoz Ávila y Lucio Pillasagua, 2023).

Etapa 6

Aspectos ambientales

Dentro del estudio ambiental se realizará una matriz de aspectos e impactos ambientales de tipo Leopold, el cual buscará identificar los daños ambientales que puedan ocurrir durante la ejecución de proyecto, y así mismo, plantear medidas de mitigación. También, se contemplará la misma matriz cuando el establecimiento esté en funcionamiento, con el propósito de cumplir con la normatividad legal vigente, fomentando las prácticas sostenibles y sanas con el medio ambiente (Garate et al., 2020).

Etapa 7

Evaluación financiera y de riesgos

Esta última etapa es de vital importancia, porque podemos comprender si definitivamente el proyecto es viable o no económicamente, teniendo en cuenta los resultados de las etapas anteriores, las cuales son necesarias para la ejecución de este último paso.

Evaluación financiera

Para la evaluación financiera es necesario comprender el valor del dinero con respecto al tiempo, por lo cual, se puede simular en diferentes escenarios la rentabilidad del inversionista, flujos de caja y recuperaciones. Es necesario por lo tanto calcular indicadores como el valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR); tasa interna de retorno modificada (TIRI), principalmente porque los costos varían muy frecuentemente; periodo de recuperación de la inversión, entre otros indicadores que son necesarios para la comprensión del proyecto (Gómez y Díez, 2015).

Análisis de riesgos

Se realizará un análisis de riesgos al proyecto de tipo cualitativo, ya que el proyecto presenta una escala pequeña y requiere un análisis menos detallado (Gómez y Díez, 2015). También, la naturaleza de este implica muchas variables que pueden afectar la rentabilidad del establecimiento, como climas, orden público, transporte, estado de vías, entre otras. Para determinar estos riesgos, se revisarán las bases de datos de entidades oficiales y otros estudios del sector, que mencionen acerca de la sostenibilidad de este tipo de modelo de negocio.

Desarrollo del estudio de prefactibilidad

1. Análisis del entorno económico

Político

El municipio de Andalucía presenta una baja gestión y transparencia en sus regalías, ya que estructuralmente no cuenta una óptima planeación, ejecución y rendición de cuentas; además requiere de un fortalecimiento de capacidad técnicas y mecanismos para el control ciudadano. También depende de transferencias externas, lo cual hace que tenga muy poca autonomía fiscal (Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025). En la tabla 2 se evidencian los puntajes e índices institucionales que presenta el municipio con respecto al Valle del Cauca y con los demás municipios que tienen un mejor puntaje.

Tabla 2

Índices y puntajes institucionales

Variable	Año	Andalucía	Valle del Cauca	Mediana de los municipios de 6ta categoría	Mejor municipio de 6ta categoría	
					Valor	Nombre
Gestión de recursos	2023	122,4	178,2	103,4	129,9	Obando
Gestión de regalías	2023	0,7	0,3	0,4	2,3	Florida
Transparencia en el uso de regalías	2023	0,8	0,4	0,4	4,4	Florida
Autonomía fiscal	2023	32,8	58,3	16,8	51,8	Yotoco
Capacidad de ahorro	2023	51,2	63,7	39,7	80,2	Caicedonia

Fuente: Adaptado de Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025.

Económico

La producción de la gelatina de pata se ha vuelto una fuente de ingresos esencial para muchas familias en Andalucía, ya que más que constituir un símbolo cultural, impulsa el comercio local en el Parador Blanco de la Gelatina, ubicado

sobre la vía Panamericana. Además de su aporte gastronómico, este dulce típico genera empleo, comercialización local y turismo gastronómico, lo que repercute positivamente en la economía municipal (Gobernación del Valle del Cauca, n.d.).

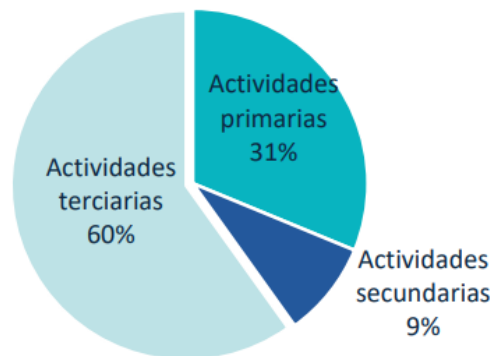
Igualmente, proyectos de infraestructura como la renovación del Parador Blanco de la Gelatina mediante una inversión de \$11.600 millones de pesos, demuestran el interés de las autoridades por potenciar el turismo local y fortalecer los espacios públicos, lo que puede aumentar la afluencia de visitantes y dinamizar actividades comerciales vinculadas (El País, 2023).

En las siguientes figuras 2 y 3, se evidenciarán los valores agregados según el sector económico y el PIB per cápita en el año 2023.

Figura 2

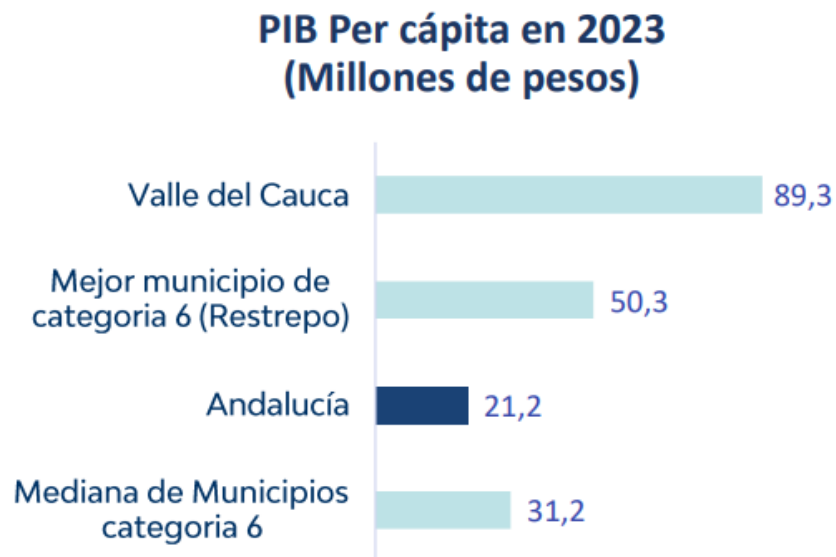
Valor agregado según sector económico para el año 2023

Valor Agregado Según Sector Económico (2023)



Fuente: Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025.

Figura 3

PIB Per cápita en 2023

Fuente: Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025.

El municipio de Andalucía representa el 0,5% del PIB del Valle del Cauca. Por otra parte, presenta el PIB per cápita más bajo de los municipios de categoría 5 en este departamento. Su producción agrícola está concentrada principalmente en caña, naranja, plátano y papaya, aportando este último el 4,1% de la producción total del Valle del Cauca (Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025).

En la tabla 3 se evidencian el número de empresas matriculadas según la actividad económica y tamaño, perteneciendo al 0,2% del tejido empresarial del Valle del Cauca, en donde un 96,9% de las empresas son pymes.

Tabla 3

Empresas matriculadas según su actividad económica y tamaño

Sector	Rama de actividad	Tamaño				Total general
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
Primaria	Agricultura	14	1			15
Secundaria	Industria	29	2		1	32
Terciaria	Actividades artísticas	6				6
	Actividades financieras	1				1
	Actividades Inmobiliarias	1				1
	Actividades profesionales	5				5
	Alojamiento y comida	36				36
	Comercio	163	2	1		166
	Construcción	7	2			9
	Distribución y tratamiento de agua	3				3
	Educación	1				1
	Información y comunicaciones	6				6
	Otros servicios	28	1			29
	Salud	5				5
	Servicios administrativos	8				8
	Transporte	4				4
	Total general	317	8	1	1	327

Fuente: Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025.

Social

El municipio de Andalucía es uno de los 42 municipios del Valle del Cauca, con una población estimada para el año 2025 de 24.857 habitantes (DANE, 2019). Su código es 76036. En la tabla 4 se presentará un resumen de los principales indicadores demográficos y sociales del municipio, ajustados a la población proyectada.

Tabla 4
Indicadores demográficos y sociales de Andalucía

Categoría	Valor ajustado 2025 (24.857 hab.)
Población Total	24.857
Hombres	12.995
Mujeres	11.862
Población Urbana	19.622
Población Rural	5.235
Cobertura Acueducto	96,51%
Cobertura Alcantarillado	Urbano: 99,91% / Rural: 3,08%
Cobertura Aseo	Urbano: 100% / Rural: 3,62%
Cobertura Educativa Total	65,62%
- Primaria (1°-5°)	61,17%
- Secundaria (6°-9°)	59,38%
- Media (10°-11°)	40,61%
Salud - Régimen Subsidiado	10.482 personas
Salud - Régimen Contributivo	6.971 personas
Salud - Régimen Especial	186 personas
Tasa de Hurto a Personas	101,8 por 100.000
Tasa de Homicidios	48,69 por 100.000
Tasa de Extorsión	39,83 por 100.000
Tasa de Homicidios en Acc. Tránsito	22,13 por 100.000
Ingresos Totales Municipio	\$223.657 mill.
- Ingresos Corrientes	\$84.801 mill.
- Ingresos Tributarios	\$65.117 mill.
- Transferencias SGP	\$13.420 mill.
- Ingresos No Tributarios	\$6.264 mill.
Dependencia del SGP	65,22%

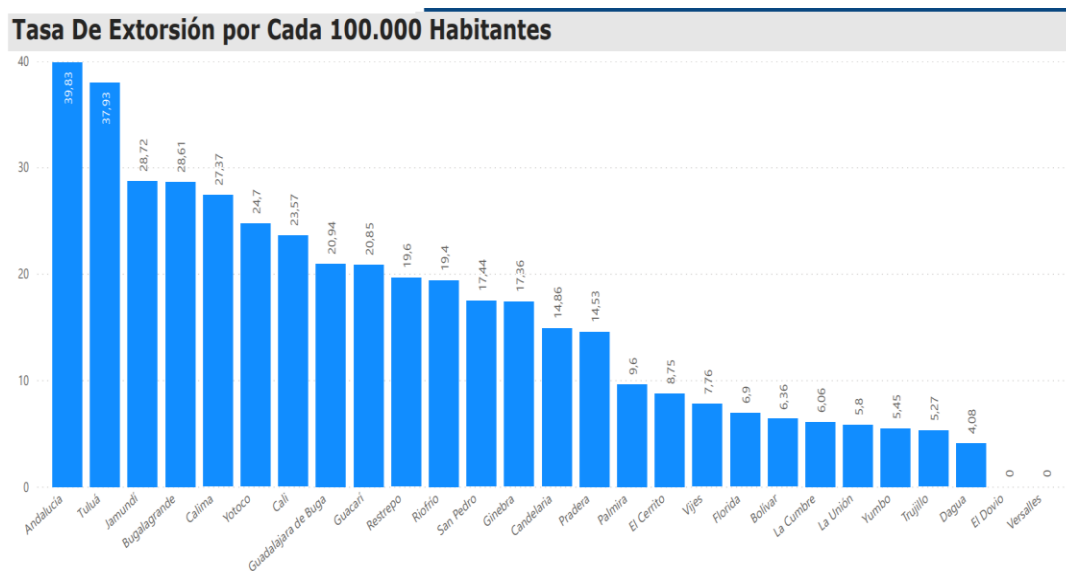
Fuente: adaptado del DNP (2023a).

Es de resaltar que actualmente el municipio no cuenta con un plan de ordenamiento territorial (POT) actualizado, lo cual genera incertidumbre al momento de escoger zonas estratégicas de ubicación del establecimiento.

Andalucía es el municipio con mayor tasa de extorsión del Valle del Cauca, con aproximadamente 9 extorsiones y 21 hurtos al año (DNP, 2023b). En la figura 4 se compara la tasa extorsión del municipio de Andalucía con respecto a los demás municipios.

Figura 4

Tasa de extorsión de Andalucía comparado con los demás municipios del Valle del Cauca



Fuente: DNP (2023b)

A continuación, en la tabla 5, se presentará una comparativa de indicadores demográficos y sociales de los municipios cercanos a Andalucía, los cuales son Bugalagrande y Tuluá, los cuales también es necesarios estudiar, ya que estos pueden inferir en la ejecución del proyecto.

Tabla 5

Indicadores demográficos y sociales de los municipios de Andalucía, Bugalagrande y Tuluá

Categoría	Andalucía (24.857 hab.)	Tuluá (225.236 hab.)	Bugalagrande (25.476 hab.)
Población Total	24.857	225.236	25.476
Hombres	12.995	119.995	12.981
Mujeres	11.862	105.241	12.495
Población Urbana	19.622	184.438	14.374
Población Rural	5.235	40.798	11.102
Cobertura Acueducto	75,65%	49,80%	69,94%
Cobertura Alcantarillado	Urbano: 100% / Rural: 44,64%	Urbano: 98,41% / Rural: 100%	Urbano: 61,33% / Rural: 18,12%
Cobertura Aseo	Urbano: 100% / Rural: 95,7%	Urbano: 99,31% / Rural: 100%	Urbano: 61,55% / Rural: 24,93%
Cobertura Educativa Total	65,60%	79,53%	74,68%
- Primaria (1°-5°)	59,7%	74,99%	68,78%
- Secundaria (6°-9°)	57,3%	74,06%	66,71%
- Media (10°-11°)	39,7%	48,81%	43,17%
Régimen Subsidiado	10.482	107.592	11.704
Régimen Contributivo	6.971	113.799	9.639
Régimen Especial	186	3.845	181
Hurto a personas (tasa / casos)	85,84 → 21	196,52 → 440	85,84 → 18
Homicidios (tasa / casos)	47,81 → 12	67,64 → 151	65,4 → 16
Extorsión (tasa / casos)	37,93 → 9	37,93 → 65	28,61 → 7
Homicidios en acc. tránsito (tasa / casos)	20,29 → 5	10,05 → 23	12,26 → 3
Ingresos Totales Municipio	\$215.566 mill.	\$2.205.493 mill.	\$321.691 mill.
- Ingresos Corrientes	\$84.801 mill.	\$863.840 mill.	\$185.143 mill.
- Ingresos Tributarios	\$65.117 mill.	\$793.196 mill.	\$160.639 mill.
- Transferencias SGP	\$13.420 mill.	\$21.525 mill.	\$18.515 mill.

- Ingresos No Tributarios	\$6.264 mill.	\$49.119 mill.	\$5.989 mill.
Dependencia del SGP	61,90%	65,20%	42,40%

Fuente: adaptado del DNP (2023b).

Estadísticamente, el municipio de Andalucía presenta la mayor tasa de extorsión en el Valle del Cauca para el año 2023, seguido del municipio de Tuluá, Jamundí y Bugalagrande. Esto representa un alto riesgo al momento de establecer un negocio de este tipo, ya que la zona objeto de estudio tiene la mayor tasa, y sus alrededores le siguen estadísticamente. Se puede inferir que existe el riesgo de que en algún momento se pueda presentar una extorsión por parte de cualquier municipio, poniendo en riesgo la integridad del personal y utilidad neta.

Tecnológico

En cuanto a la adopción de las tecnologías de las TIC, el municipio presenta una conexión deficiente en internet de fibra óptica y conectividad a zonas rurales, lo cual limita el acceso a la información de los pobladores. Por otra parte, se están fomentando las alianzas publico privadas para ampliar la infraestructura de banda ancha, especialmente en zonas rurales, ya que es donde se concentra principalmente la población de bajos recursos (Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025). En la tabla 6 se evidencia la tasa de conectividad de Andalucía con respecto al resto del Valle del Cauca y con los mejores municipios de su categoría.

Tabla 6

Tasa de conectividad de Andalucía

Fortaleza	Oportunidad	Reto
-----------	-------------	------

Variables	Año	Andalucía	Valle del Cauca	Mediana de los Municipios de 6ta categoría	Mejor Municipio de 6ta categoría	
					Valor	Nombre
Penetración de internet banda ancha fijo	2023	7,5%	19,4%	9,2%	17,8%	Calima-El Darién
Ancho de banda de internet	2023	12,5	75,5	9,9	63,0	Florida

Fuente: Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025.

Ecológico

Ambientalmente, el municipio presenta muchas falencias, ya que no cuenta con planes de gestión del manejo del recurso hídrico, poseen un plan de residuos sólidos desactualizado, no cuentan con monitoreo de la calidad del aire y ruido, mal uso del suelo; tampoco poseen planes para la gestión de riesgos y desastres naturales. Esto daría una ventaja muy competitiva a la Bodega Manizales, ya que sería precursor en planes de manejo ambiental, lo cual le daría una ventaja competitiva y buena imagen a la organización (CVC, 2025). Por otra parte poseen una baja proporción de ecosistemas estratégicos, por lo cual buscan programas de protección de patrimonio natural y fomentar investigaciones sostenibles, además de promover la educación ambiental: además, cuentan con un uso poco favorable del suelo, principalmente en emisiones de CO₂ por uso de combustibles fósiles en la zona rural (Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025).

Sin embargo, aunque cuentan con un plan de residuos desactualizado y no poseen un monitoreo constante al recurso hídrico, sus rellenos sanitarios tienen aún una alta vida útil, lo cual permite que durante todo ese tiempo se puedan fortalecer y fomentar los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). Además, su índice de riesgo de calidad de agua (IRCA) presenta resultados favorables en su

zona urbana, aunque su zona rural presente un riesgo alto (Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca, 2025).

Legal

Dentro del plan de desarrollo para el periodo 2024 – 2027, Andalucía pretende consolidarse en los sectores de turismo cultural y naturaleza, logística, agroindustria, producción agropecuaria y agroecología, haciendo énfasis en pymes con criterios de innovación, aumentando el trabajo formal de Andalucía, el cual para el año 2023 fue del 56% (Municipio de Andalucía, 2024), esto daría una ventaja competitiva a la Bodega Manizales, ya que contará con proveedores cercanos, reduciendo los costos logísticos, sin embargo, a su vez podría ser una amenaza, ya que podrían ser posibles competidores.

Dentro de lo que cabe de la normatividad actual con respecto al sistema de contratación y formalización de actividades económicas, son las mismas que se encuentran en todo el territorio nacional.

En la tabla 7 se presentará un resumen del análisis del entorno económico, usando una matriz de tipo PESTEL.

Tabla 7

Análisis PESTEL

Dimensión	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
Político	<ul style="list-style-type: none"> - Hace parte de la Región de Planificación y Gestión Centro del Valle (CenValle) junto con Tuluá, Bugalagrande y Riofrío, lo que favorece proyectos de integración regional (DNP, 2023a). - Presencia de programas departamentales de apoyo a productores rurales y cadenas de valor (Gobernación del Valle, 2025). 	<ul style="list-style-type: none"> - Dependencia de las decisiones de la administración municipal para trámites de licencias, uso de suelo y permisos ambientales. - Inestabilidad en políticas de seguridad ciudadana que pueden afectar la confianza de inversionistas. (Gobernación del Valle, 2025).

<p>Económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuye con 0,5% del PIB departamental (CRC Valle, 2025).- PIB diversificado: 31% primario (agricultura), 9% secundario, 60% terciario (CRC Valle, 2025). - Producción agrícola destacada: caña, naranja, plátano y papaya (este último aporta 4,1% del total departamental). - Reconocimiento nacional como “Capital de la Gelatina de Pata”, con impacto en turismo gastronómico. - Renovación del Parador Blanco de la Gelatina con inversión de \$11.600 millones, fortalece infraestructura turística (El País, 2024). 	<ul style="list-style-type: none"> - PIB per cápita más bajo entre los municipios de categoría 5 del Valle. (Comisión Regional de Competencia e Innovación – Valle del Cauca, 2025). - Dependencia de la agricultura tradicional, vulnerable a precios internacionales y variabilidad climática. - Limitado acceso a crédito y capital de inversión para pequeños productores. - Baja industrialización local y escasa diversificación empresarial.
<p>Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Población de 23.054 habitantes (2025), con ligera mayoría de mujeres (51,5%). - Identidad cultural fuerte ligada a la gastronomía y tradiciones comunitarias. - Atractivos turísticos (Ecoparque Río Bugalagrande, festivales gastronómicos) que fomentan cohesión social y turismo. - Mano de obra disponible para comercio y agroindustria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta proporción de adultos mayores (~19,8%) y niños (~16,7%) que puede implicar presión en servicios sociales y menor proporción de población económicamente activa. - Migración de jóvenes hacia ciudades como Cali y Tuluá en búsqueda de empleo y educación superior. - Brechas educativas y desigualdad en acceso a formación técnica y universitaria.
<p>Tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión por la Doble Calzada Panamericana que facilita transporte de mercancías (Gobernación del Valle, 2018). - Programas de formación técnica y tecnológica departamentales (Gobernación del Valle, 2025). - Cercanía a Tuluá y Cali favorece acceso a tecnologías y servicios especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja digitalización de comercios y productores locales. - Cobertura irregular de Internet y telecomunicaciones en zonas rurales (MinTIC, 2023). - Escasa adopción de sistemas de gestión logística (ERP, trazabilidad).

Ecológico / Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia del Ecoparque Río Bugalagrande y humedales locales (Charco de Oro, La Bolsa), con potencial ecoturístico (CVC, 2025). - Clima y suelos aptos para producción agrícola diversa. - Tendencia hacia prácticas de agricultura sostenible en el Valle, apoyadas por programas departamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de inundaciones y erosión, especialmente por variabilidad climática (CVC, 2025). - Impacto ambiental por uso de agroquímicos en cultivos intensivos. - Vulnerabilidad frente al cambio climático y fenómenos de El Niño / La Niña.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa municipal y departamental de ordenamiento territorial regula y organiza el uso de suelo. - Normas nacionales de sanidad y comercio garantizan estandarización en almacenamiento y distribución de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trámites burocráticos (licencias ambientales, sanitarias, de construcción) pueden ralentizar proyectos. - Obligaciones laborales y tributarias representan costos adicionales para micro y pequeñas empresas. - Fiscalización ambiental más estricta por parte de la CVC.

Fuente: el autor, 2025.

A continuación, en la tabla 8, se presenta la matriz DOFA con base en los resultados obtenidos.

Tabla 8

Matriz DOFA

Factores externos		Oportunidades	Amenazas
Factores internos			
Fortaleza	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia en el mercado -Diversidad de productos -Mano de obra local -Estrategias de gobierno para incentivar el comercio local -Estrategia comercial consolidada 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar la identidad gastronómica (gelatina de pata) y el ecoturismo para posicionar la Bodega como aliado de la tradición local. - Usar la ubicación estratégica sobre la doble calzada Panamericana para mejorar la distribución regional. - Aliarse con programas de integración regional para fortalecer cadenas de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el reconocimiento cultural y turístico para contrarrestar la competencia regional. - Desarrollar proyectos de responsabilidad ambiental y social que mitiguen los efectos del cambio climático y mejoren la aceptación comunitaria. - Posicionar la Bodega como un actor clave en el fortalecimiento de la economía local para ganar apoyo institucional frente a posibles barreras regulatorias.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> -Altos costos de flete con productos del sur del país -Falta de conocimiento por parte de los consumidores al momento de adquirir productos nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> - Superar la baja digitalización local aprovechando programas de formación técnica y tecnológica. - Reducir el bajo PIB per cápita impulsando encadenamientos productivos con agricultores locales. - Incentivar la participación de jóvenes en la cadena de valor para mitigar la migración hacia ciudades. - Usar el turismo gastronómico como medio de dinamizar la economía y compensar la baja industrialización (por medio de estrategias de mercadeo para la venta de los productos a un mejor precio). 	<ul style="list-style-type: none"> -Minimizar la vulnerabilidad a precios agrícolas e impactos climáticos mediante la ampliación de su portafolio. - Establecer alianzas con entidades financieras para mejorar acceso a crédito (distintos medios de pago). - Implementar tecnologías de gestión logística (ERP, trazabilidad) para compensar la falta de infraestructura TIC. - Prepararse frente a la burocracia y exigencias legales con acompañamiento de expertos legales y ambientales.

Fortalezas y Oportunidades (Estrategias Ofensivas)

La identidad cultural consolidada en torno a la gelatina de pata, junto con el reconocimiento nacional de esta tradición, brinda un punto de apoyo para potenciar la imagen de la Bodega Manizales como un actor vinculado al patrimonio gastronómico local. De igual manera, la producción agrícola diversificada en cultivos como caña, naranja, plátano y papaya representa una ventaja para la creación de nuevos productos con valor agregado, al mismo tiempo que la reducción de costos. A estas condiciones se suma la ubicación estratégica sobre la doble calzada Panamericana, que ofrece la posibilidad de consolidar rutas de distribución eficientes y ampliar el mercado regional. Finalmente, la inversión pública en infraestructura turística, como la renovación del Parador Blanco de la Gelatina, y el impulso de programas de integración regional, constituyen oportunidades clave para fortalecer la proyección de la Bodega y diversificar su oferta hacia el turismo gastronómico y el ecoturismo.

Fortalezas y Amenazas (Estrategias Defensivas)

Si bien Andalucía enfrenta diversas amenazas externas, sus fortalezas permiten diseñar estrategias de mitigación. La diversificación agrícola puede funcionar como un escudo frente a la volatilidad de los precios internacionales de los productos tradicionales y ante la vulnerabilidad generada por la variabilidad climática. Asimismo, el peso cultural de la gelatina de pata y el atractivo turístico asociado a este símbolo local, constituyen herramientas de resiliencia que permiten mantener la estabilidad en épocas de crisis económica o social. En términos de gestión ambiental y regulatoria, la implementación de programas de responsabilidad ambiental se presenta como vías para dar cumplimiento a exigencias legales y ganar aceptación social. Finalmente, el aprovechamiento de las relaciones institucionales y comunitarias puede facilitar la gestión de trámites burocráticos y licencias, mitigando el riesgo que implica la dependencia de las decisiones municipales y departamentales.

Debilidades y Oportunidades (Estrategias Adaptativas)

Las debilidades internas que limitan el desarrollo del municipio también pueden ser enfrentadas mediante las oportunidades que ofrece el entorno. El bajo

PIB per cápita y la limitada industrialización pueden compensarse con la creación de encadenamientos productivos que fortalezcan la economía local, impulsando la participación de pequeños productores en la cadena de valor de la Bodega Manizales. La migración de jóvenes hacia ciudades cercanas es otro de los problemas críticos que puede contrarrestarse mediante la generación de empleo en actividades logísticas y comerciales a la expansión empresarial. Además, los programas de formación técnica y tecnológica disponibles en el departamento son una oportunidad para superar la baja digitalización de los productores y comerciantes locales, integrando herramientas que permitan modernizar la gestión. Por otra parte, la inversión pública en infraestructura turística ofrece un campo fértil para diversificar las fuentes de ingresos del municipio y reducir la dependencia de la agricultura tradicional.

Debilidades y Amenazas (Estrategias de Supervivencia)

La combinación del bajo nivel de digitalización con la creciente exigencia del mercado y la competencia regional obliga a implementar programas de capacitación tecnológica y a establecer alianzas con universidades o centros de formación. El acceso limitado a crédito e inversión, unido a la dependencia de cultivos vulnerables, plantea la necesidad de crear fondos rotatorios o acuerdos con entidades financieras que garanticen liquidez para los productores. Asimismo, el impacto del cambio climático y los riesgos de inundaciones o erosión demandan inversiones en tecnologías de adaptación agrícola, tales como sistemas de riego eficiente o cultivos más resistentes. Finalmente, la burocracia y la rigidez de las regulaciones ambientales, sanitarias y laborales deben enfrentarse mediante el acompañamiento de expertos legales y ambientales, lo cual permitirá reducir los riesgos de sanciones y retrasos en la ejecución de proyectos de expansión. Si bien el planteamiento no es originado por la Bodega Manizales, los efectos colaterales que pueden tener en la misma actividad económica, podrían ser críticos.

2. Estudio de mercado

Importancia del bien ofrecido

El proyecto pretende demostrar la importancia de ofrecer frutas y verduras de la mejor calidad a los consumidores, al mejor precio, reduciendo el número de intermediarios, ya sea por canales de compra presencial o domicilio, brindando la mejor atención y garantía por el producto adquirido.

Además de esto, las frutas y verduras poseen gran cantidad de nutrientes y antioxidantes necesarios para las funciones diarias del cuerpo, permitiendo así gozar de un mejor estado de salud (María et al., 2021). Al ofrecer los productos más frescos y de mejor calidad, comprados directamente al campesino, además de apoyar directamente su actividad económica, también se incentiva a la alimentación saludable.

Colombia tiene una gran variedad de frutas y verduras, ya que posee todos los pisos térmicos y recursos naturales, haciendo que sea una gran despensa de alimentos para el país. En este orden de ideas, los productos que se pretenden ofrecer son los siguientes. Ver la tabla 9.

Tabla 9

Oferta de frutas y verduras

Verduras		Frutas		Pulpas
Papa parda	Olluco	Guanábana	Uva isabella	Guanábana
Papa amarilla	Pepino	Naranja	Uva chilena	Fresa
Papa mambra	Pimentón	Arándanos	Granadilla	Maracuyá
Papa richi	Frijol verde	Durazno	Limón pajarito	Mango
Yuca	Arveja	Uchuva	Limón tahití	Uva isabella
Arracacha blanca	Choclo blanco	Coco	Limón mandarino	Tropical
Plátano	Choclo amarillo dulce	Banano	Melón	Tomate de árbol
Guineo	Batavia	Mango	Fresa	Guayaba
Cebolla larga	Brócoli	Mandarina	Kiwi	
Cebolla puerro	Coliflor	Guayaba		
Cebolla huevo	Cidra	Tomate de árbol		
Cebolla huevo colorada	Ajo	Maracuyá		

Tomate chonto	Rábano	Papaya
Tomate milano	Aguacate	Piña
Zanahoria	Ají	Lulo
Remolacha	Cilantro	Mora
Repollo	Cimarrón	Sandía
Repollo morado	Perejil	Manzana roja
Zapallo	Apio	Manzana verde
Habichuela	Espinaca	Pera

Fuente: el autor, 2025

Caracterización demográfica

Según los resultados de las encuestas, se cuenta con una población que abarca todos los grupos de edades, que van desde los 18 años hasta edades superiores a las 60 años, esto permite inferir que hay una alta participación por parte de los habitantes de Andalucía para la compra de alimentos, sin embargo, el 72% de la población encuestada fueron mujeres, por lo que se puede analizar que son las principales consumidoras, ya sea porque son las personas que pueden preparar los alimentos, porque disponen del tiempo para hacer las compras o porque deciden qué productos comprar. En las siguientes figuras 5 y 6, se presentan los resultados obtenidos con respecto al rango de edad y sexo de manera correspondiente.

Figura 5

Edad de los encuestados

1. Edad

● 18 a 30 años	27
● 31 a 45 años	31
● 46 a 60 años	39
● Más de 60 años	6

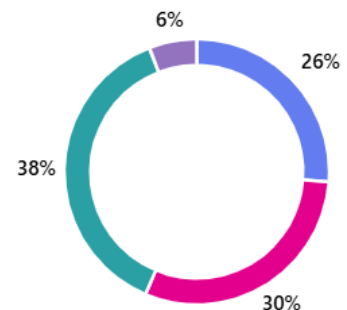
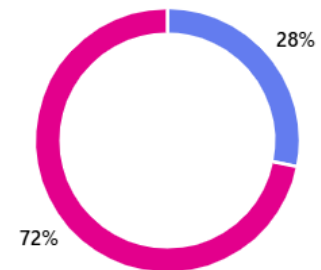


Figura 6

Sexo

2. Sexo

● Masculino	29
● Femenino	74
● Prefiero no decir	0



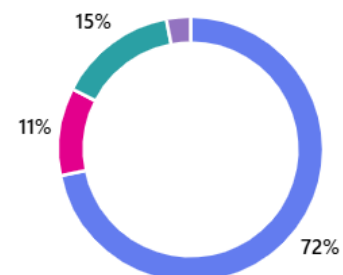
Por otra parte, se pretende tener una gran cobertura en la zona urbana de Andalucía, debido a su tamaño, y una parte del municipio de Bugalagrande debido a su cercanía, llegando así a todos los estratos socioeconómicos. Se evidencia en la figura 7 que la mayoría de los habitantes encuestados son del municipio de Andalucía, seguido de habitantes de Bugalagrande y Tuluá. Estos últimos 2 resultados se pueden deber a que, si bien la encuesta se hizo en el municipio de Andalucía, se presenta una población flotante dentro de la ciudad, producto del turismo, reflejando la necesidad de impulsar la economía del municipio.

Figura 7

Municipio de residencia de los encuestados

3. Municipio de residencia

● Andalucía	74
● Tuluá	11
● Bugalagrande	15
● Otras	3



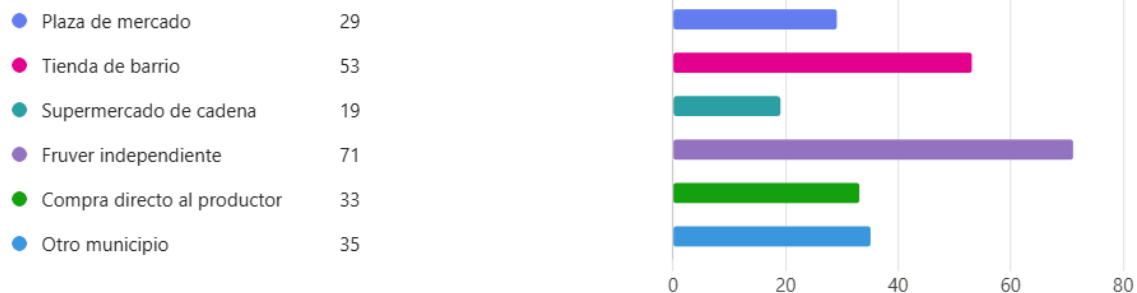
Análisis de consumidores

Dentro de este análisis se identificó que la mayoría de los encuestados adquiere sus productos en un fruver independiente, siendo este un 30%, seguido de las tiendas de barrio (22%) y después otro municipio (15%). Esto permite inferir que los pobladores del municipio apoyan y consumen el comercio local, viéndose esto reflejado en el consumo en los fruvers y las tiendas de barrio; sin embargo, se evidencia que también hay un elevado desplazamiento a otros municipios para adquirir sus productos, demostrando que no existe una oferta lo suficientemente amplia para suplir las necesidades de otros habitantes. En la figura 8 se evidencian los resultados obtenidos.

Figura 8

Sitios preferidos para la compra de frutas y verduras

4. ¿Dónde compra principalmente sus frutas y verduras? (Puede marcar más de una opción)



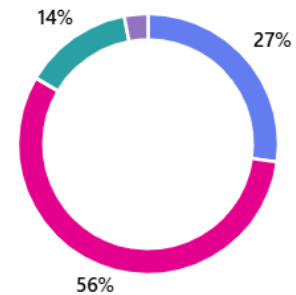
Se identificó que más de las personas encuestadas realizan compras mensuales que oscilan entre \$150.000 y \$250.000. Según estadísticas del DANE mencionadas con anterioridad, se identifica que las viviendas de Andalucía poseen aproximadamente 3 habitantes, lo cual es una determinante que permite analizar el por qué se presentan estos valores de compra. En la figura 9 aparecen los resultados obtenidos.

Figura 9

Valor promedio en compras de frutas y verduras

5. ¿Cuál es el valor promedio mensual que gasta en cada compra de frutas y verduras?

● Menos de \$150.000	28
● Entre \$150.001 y \$250.000	58
● Entre \$250.001 y \$350.000	14
● Más de \$350.001	3



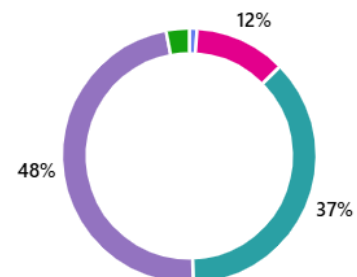
Se evidencia que presenta una frecuencia de compra del 48% cada quince días, sin embargo, un 37% también compra de manera semanal. Esto puede suceder principalmente porque muchos realizan las compras cuando reciben sus pagos de manera quincenal, sin embargo, la frecuencia que se presenta de manera semanal, es debido a que muchos les gusta tener producto fresco durante el tiempo, evitando tener pérdidas. A continuación, en la figura 10, aparece la frecuencia de compra.

Figura 10

Frecuencia de compra

6. ¿Cada cuánto compra frutas y verduras?

● Diario	1
● Cada dos o tres días	12
● Una vez por semana	38
● Cada quince días	49
● Una vez al mes	3



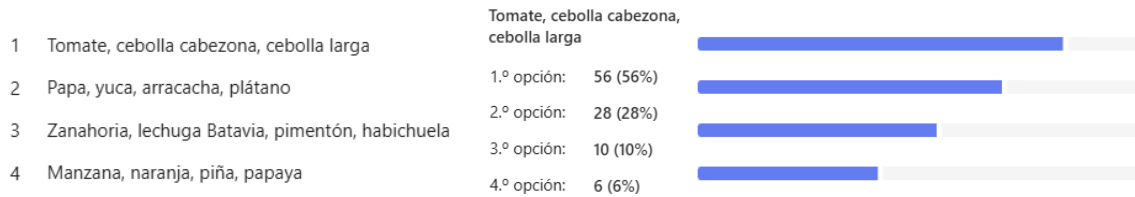
El consumo que se presenta en los habitantes de Andalucía es principalmente de productos que se son utilizados para realizar guisos o ahogados, que les proporcionan mucho sabor a los alimentos, seguido de las harinas, después

de los productos que se utilizan para ensaladas y por ultimo las frutas. En la figura 11 se evidencian los resultados de los grupos alimenticios que consumen en Andalucía.

Figura 11

Grupos de alimentos consumidos en Andalucía

7. Por favor, ordene los siguientes grupos de productos según su nivel de consumo en el hogar, donde 1 es el más consumido y 4 el menos consumido:

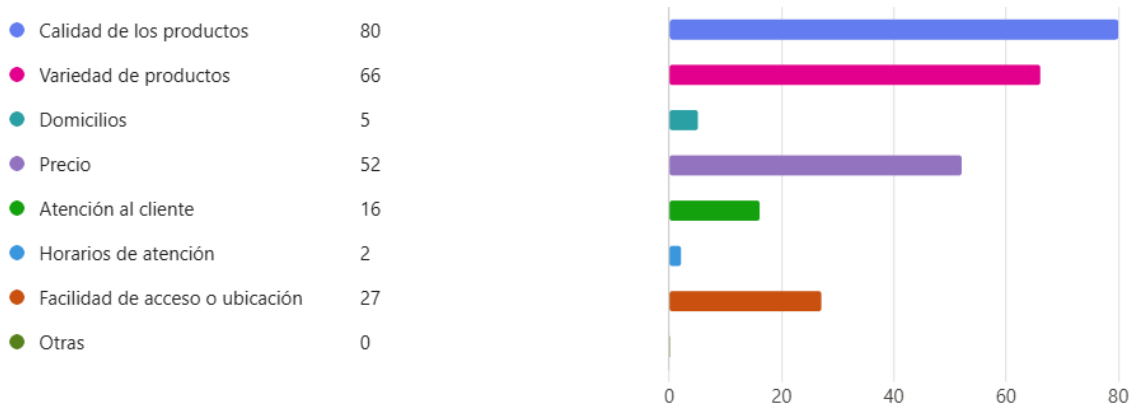


Con la pregunta número 8 se puede evidenciar que existe un problema de base: la calidad, dado que tal vez no cumplen con las expectativas de los consumidores; seguido de la variedad de productos que, al ser un municipio pequeño, no se presentan distintos o exóticos debido a los altos costos que pueden tener; después va el precio, el cual es una variable representativa para los consumidores de Andalucía. En la figura 12 se evidencian los resultados obtenidos.

Figura 12

Aspectos a mejorar en la venta de frutas y verduras.

8. ¿Qué le gustaría mejorar del servicio de venta de frutas y verduras? (Puede marcar más de una opción)

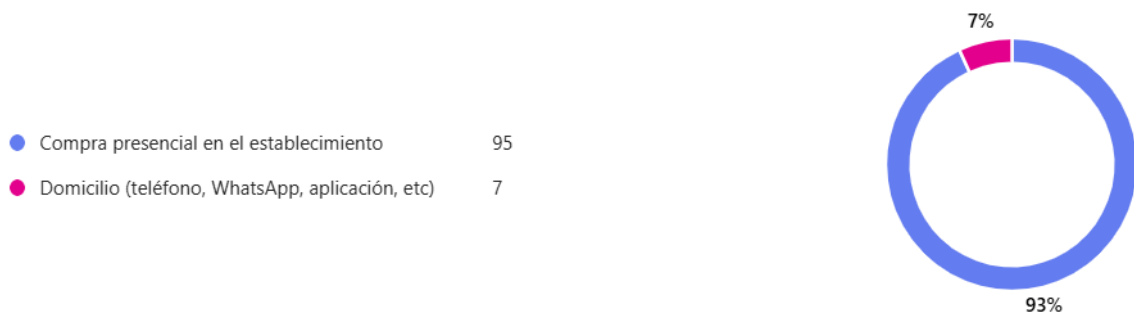


Según las preferencias de los consumidores de Andalucía, el 93% de la población prefiere comprar de manera presencial. Esto se debe a que a los mismos habitantes les gusta escoger los productos a consumir, verificando la calidad de los mismos. Una de las hipótesis del por qué prefieren ir al establecimiento, es porque tal vez en algún momento tuvieron alguna mala experiencia en el tiempo y/o calidad del domicilio.

Figura 13

Canales de comercialización preferidos por los consumidores de Andalucía

9. ¿Qué canal de comercialización prefiere para obtener sus frutas y verduras?



Por último, se les preguntó a las personas encuestadas, qué les gustaría ver de nuevo. Como respuesta común se evidenció que a los habitantes les gustaría ver mayor cantidad de frutas. Esto se puede deber a que la oferta actual es poco variada, la cual es otra respuesta común dentro de esta pregunta. En la figura 14 se evidencian las respuestas obtenidas.

Figura 14

Servicios nuevos que les gustaría ver a las personas encuestas

10. ¿Qué le gustaría ver nuevo en el servicio de venta de frutas y verduras?

[Más detalles](#)



Según los resultados obtenidos, se puede decir que el 67% de los encuestados realiza compras de frutas y verduras entre \$150.000 y \$250.000 mensuales, con una frecuencia principalmente quincenal. El 30% compra en fruveros independientes, lo cual representa una oportunidad para la expansión de la Bodega Manizales, siempre que se priorice la variedad y calidad del producto.

Proyección de ventas

Con el fin de estimar los posibles ingresos mensuales derivados de la expansión de La Bodega Manizales, se realizó una proyección basada en la información obtenida a través del estudio de mercado y en las proyecciones poblacionales establecidas por el DANE, mencionadas con anterioridad.

De acuerdo con los datos analizados, el municipio cuenta con una población estimada para el año 2025 de 24.857 habitantes, de los cuales 19.622 residen en la zona urbana y 5.235 en la zona rural. Considerando un promedio de tres (3) personas por hogar, se obtienen aproximadamente 8.286 hogares dentro del territorio.

Para efectos de la proyección, se planteó una cobertura del 10% de la zona urbana y un 4% de la zona rural, lo que equivale a una atención potencial de 829 hogares dentro del municipio.

De acuerdo con los resultados de las encuestas aplicadas, los consumidores destinan en promedio entre \$150.000 y \$250.000 mensuales para la compra de frutas y verduras, con una frecuencia principalmente semanal o quincenal. Teniendo en cuenta lo anterior, se consideró un valor promedio de \$200.000 mensuales por hogar para la estimación de ingresos.

La siguiente tabla resume los resultados proyectados para tres escenarios: pesimista, de base y optimista.

Tabla 10

Proyección de ventas

Escenario	Gasto mensual promedio (COP)	Hogares cubiertos	Ingresos mensuales estimados (COP)
Pesimista	150.000	464	\$ 99.450.000
Base	200.000	580	\$ 165.800.000
Optimista	250.000	696	\$ 248.750.000

De acuerdo con los resultados obtenidos, el escenario pesimista refleja un ingreso potencial mensual aproximado de \$99.450.000, lo que representa ingresos anuales cercanos a \$1.193.400.000.

Estos valores evidencian una oportunidad comercial significativa para la expansión de La Bodega Manizales en el municipio de Andalucía, especialmente si se mantiene la preferencia de los consumidores por el canal presencial y se garantiza la oferta de productos frescos, variados y a precios competitivos.

El rango proyectado entre \$99 millones y \$248 millones, permite tener una referencia para el dimensionamiento del punto de venta, la planeación de recursos logísticos y la formulación del análisis financiero.

3. Estudio técnico

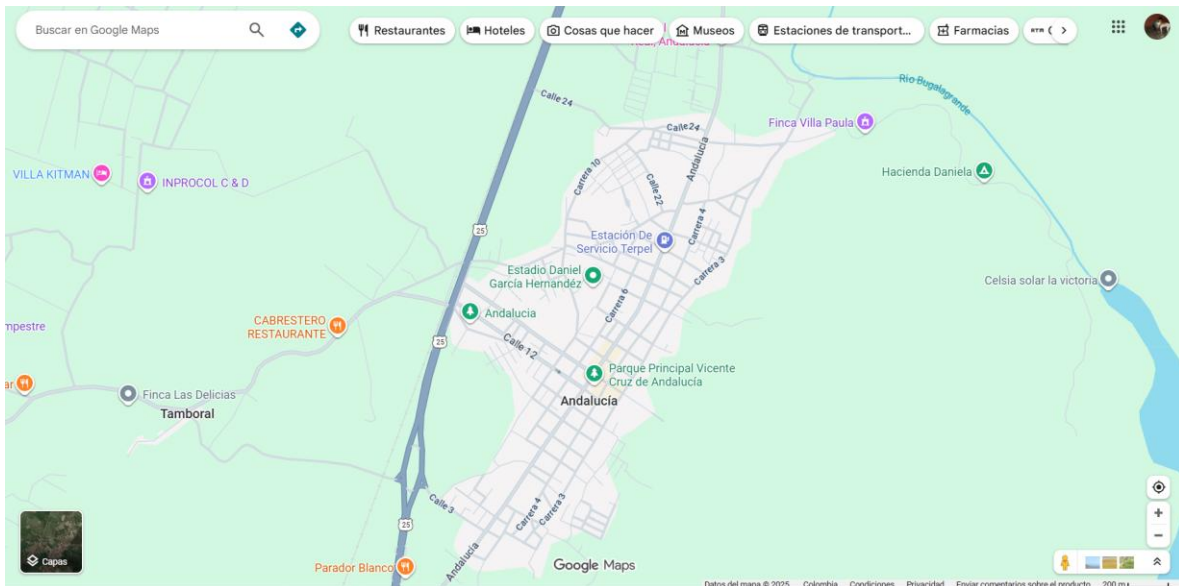
Ubicación

Dentro de la información buscada en el estado del arte, no se encuentra algún dato que responda a los estratos socioeconómicos de Andalucía que posee el municipio, sin embargo, en un estudio hecho por el DANE (2020), se puede inferir que el municipio cuenta con estratos que van del 1 al 5, por lo que podríamos contar con distintos tipos de consumidores. Por otro lado, el nicho de mercado principal se centra en hogares, tiendas o supermercados y restaurantes, siendo el primero, el más importante.

A continuación, en la figura 5, se presenta el mapa del casco urbano del municipio de Andalucía.

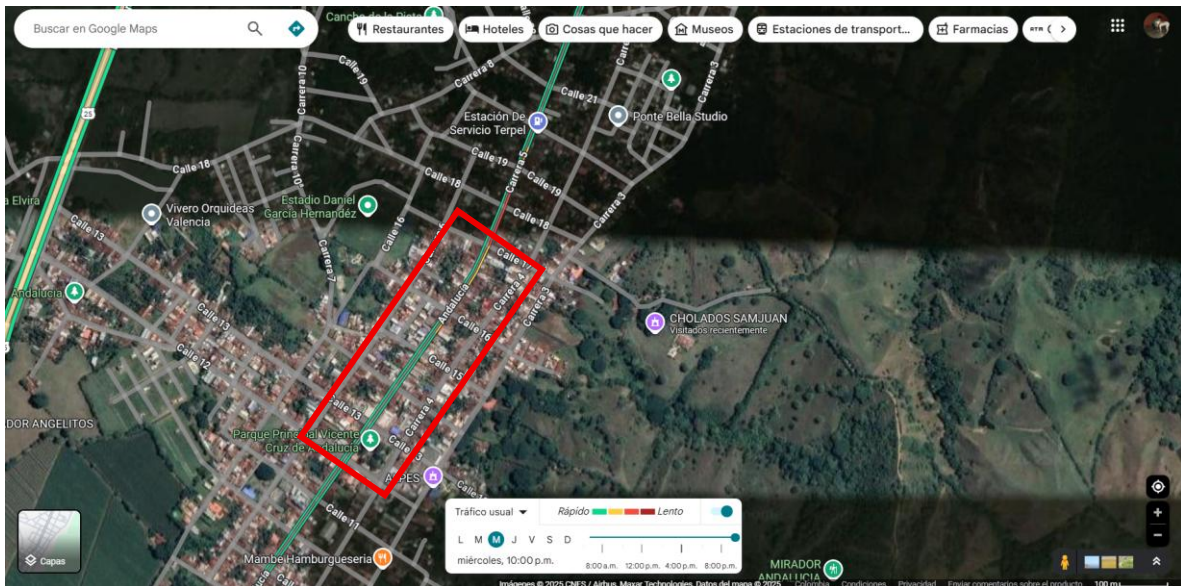
Figura 15

Casco urbano del municipio de Andalucía



Fuente: Google maps, 2025.

Se pretende que la ubicación sea entre la calle 12 y la calle 17, entre las carreras 4 y 5, que son las zonas donde se presenta mayor tránsito por parte de los habitantes, comerciantes y turistas. En la siguiente figura 6, se presenta el mapa señalando el sector estratégico y el tráfico usual un miércoles todo el día, teniendo en cuenta que es la mitad de semana.

Figura 16*Sector específico y tráfico usual de municipio de Andalucía*

Fuente: Google maps, 2025.

La Bodega Manizales no cuenta con local propio, por lo tanto, se paga un arriendo que tiene un costo aproximado de \$1.250.000, el cual podría ser un valor aproximado de arriendo en el municipio de Andalucía.

Con respecto a los costos de servicios públicos (energía, acueducto y alcantarillado) y servicios de internet y plan de telefonía móvil se cuenta con la siguiente información.

Energía

La entidad prestadora de servicios energéticos, para este caso CELSIA, cuenta con un costo aproximado de \$700 a \$800 kW/h. Para el mes de octubre se cuenta con una tarifa de \$760,94 kW/h. Además de este costo, se debe realizar una contribución del 20%.

La Bodega Manizales, en el municipio de Buga, cuenta con una tarifa comercial y presenta un consumo energético de aproximadamente 275kW/h. Es de resaltar que la Bodega Manizales tiene grandes fuentes de consumo de energía, como lo son un congelador, una nevera (con congelador), 6 básculas recargables, un computador e impresora. Además, su funcionamiento es de 4am hasta las 4pm de lunes a sábados y domingos y festivos desde las 5am hasta las 2pm.

Por lo tanto, el costo promedio mensual que puede tener un establecimiento en Andalucía es de \$251.120.

Acueducto y alcantarillado

La entidad prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado para el municipio de Andalucía es ACUAVALLE, el cual cuenta con los siguientes costos según la tabla 11.

Tabla 11

Costos de acueducto y alcantarillado de Andalucía para el año 2025

DESCRIPCION	ACUEDUCTO			ALCANTARILLADO		
	may-25	jun-25	jul-25	may-25	jun-25	jul-25
BAJO-BAJO E1						
Cargo Fijo \$/mes	8.200,31	8.200,31	8.200,31	4.846,00	4.846,00	4.846,00
Consumo Básico \$/M3	1.787,06	1.787,06	1.787,06	1.124,41	1.124,41	1.124,41
C. Comple - Suntuario \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51
BAJO E2						
Cargo Fijo \$/mes	8.200,31	8.200,31	8.200,31	4.846,00	4.846,00	4.846,00
Consumo Básico \$/M3	2.010,45	2.010,45	2.010,45	1.264,96	1.264,96	1.264,96
C. Comple - Suntuario \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51
MEDIO-BAJO E3						
Cargo Fijo \$/mes	8.200,31	8.200,31	8.200,31	4.846,00	4.846,00	4.846,00
Consumo Básico \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51
C. Comple - Suntuario \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51

MEDIO E4						
Cargo Fijo \$/mes	8.200,31	8.200,31	8.200,31	4.846,00	4.846,00	4.846,00
Consumo \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51
MEDIO-ALTO E5						
Cargo Fijo \$/mes	12.300,47	12.300,47	12.300,47	7.269,00	7.269,00	7.269,00
Consumo \$/M3	3.350,75	3.350,75	3.350,75	2.108,27	2.108,27	2.108,27
ALTO E6						
Cargo Fijo \$/mes	13.120,50	13.120,50	13.120,50	7.753,60	7.753,60	7.753,60
Consumo \$/M3	3.574,13	3.574,13	3.574,13	2.248,82	2.248,82	2.248,82
COMERCIAL						
Cargo Fijo \$/mes	12.300,47	12.300,47	12.300,47	7.269,00	7.269,00	7.269,00
Consumo \$/M3	3.350,75	3.350,75	3.350,75	2.108,27	2.108,27	2.108,27
OFICIAL						
Cargo Fijo \$/mes	8.200,31	8.200,31	8.200,31	4.846,00	4.846,00	4.846,00
Consumo \$/M3	2.233,83	2.233,83	2.233,83	1.405,51	1.405,51	1.405,51
INDUSTRIAL						
Cargo Fijo \$/mes	10.660,40	10.660,40	10.660,40	6.299,80	6.299,80	6.299,80
Consumo \$/M3	2.903,98	2.903,98	2.903,98	1.827,16	1.827,16	1.827,16

Fuente: ACUAVALLE, 2025

La Bodega Manizales en el municipio de Buga, tiene un consumo aproximado de 23m³ al mes, y es catalogado por Aguas de Buga como un usuario de tipo comercial. El agua es usada para los servicios sanitarios, preparación de alimentos, aseo y lavar productos, principalmente la papa amarilla y papa mambra o colorada, las cuales representan aproximadamente 1,2 toneladas semanal y son lavadas directamente en el chorro.

Por lo tanto, el costo promedio mensual que puede tener un establecimiento en Andalucía es de \$145.127.

Internet y plan de datos para telefonía móvil

La Bodega Manizales cuenta con un plan de internet mensual, el cual se paga un valor de \$55.000 mensual. El servicio es adquirido por una empresa llamada BT Conexiones, el cual solo opera en la ciudad de Buga, por lo tanto, es necesario

adquirir un plan de solamente internet por parte de otros operadores en municipio de Andalucía, los cuales pueden tener costos desde \$50.000 hasta los \$100.000 mensual.

Con respecto a la telefonía móvil, la Bodega Manizales cuenta con 2 números de teléfono celular, cada uno con su respectivo WhatsApp, sin embargo, solo uno cuenta con plan de datos, el cual tiene un valor de \$55.900 mensual. Se opta por tener solamente un plan de datos, debido a que de un solo número se pueden realizar llamadas a otros teléfonos, además, el otro celular se conecta a la red Wifi y puede recibir llamadas, tanto por minutos como por WhatsApp.

Tamaño del proyecto

Como se mencionó, el proyecto tiene como principal alcance llegar a los hogares de Andalucía, y algunos de Bugalagrande por su cercanía; en segundo lugar, serían las tiendas de barrio y, por último, los restaurantes del municipio.

Se espera que se pueda tener una cobertura mayor al 15% en la zona urbana de Andalucía y abarcar un 10% el municipio de Bugalagrande, ya que este tiene frivers que pueden representar una competencia. Para poder abarcar la población, se manejarán campañas publicitarias ofreciendo ofertas y servicios a domicilio gratis a partir de cierto valor. Con respecto a la captación de clientes de tipo frivers o tiendas, se manejará una lista de precios exclusivos, con el propósito de tener una mejor aceptación por parte de estos y que puedan ofertar sus productos a precios moderados a los consumidores. Por último, tenemos los restaurantes, a los cuales se les ofertarán productos con precios preferenciales, para que puedan consumir grandes volúmenes y también se puedan enganchar a la propuesta de valor, además de un oportuno servicio a domicilio, dándoles prioridad al momento de despachar.

Es de resaltar que, principalmente, la propuesta de valor sigue siendo la misma que tiene la Bodega Manizales, que es la venta de productos de la mejor calidad, con la mejor atención y el mejor precio del mercado, ofreciendo garantía por el producto.

El cumplimiento de la propuesta de valor se hace posible gracias a la compra directa de productos frescos al campesino día de por medio en el mercado local o

de otras ciudades como la de Buga (la cual sería la principal sede de abasto, junto con Cavasa), garantizando así la menor cantidad de intermediarios para ofrecer los mejores precios.

Para el proceso de comercialización no son necesarios equipos de gran complejidad, por el contrario, se debe contar con un sistema POS, el cual permite recopilar manejo de inventario, manejo de precios, salidas, historial de clientes y demás. Además de esto, también es necesario contar con un inventario en físico, el cual se utilizaría para tomar grandes volúmenes de carga. Con este sistema de información se pueden manejar las 3 principales variables, que son:

- Entradas
- Salidas
- Precios

Como insumos para poder comercializar los productos se tendrán bolsas plásticas, canastillas, costales y carritos de compra, los cuales permiten a los clientes y colaboradores adquirir los productos de manera más cómoda cuando la compra es presencial.

Por último, es necesario contar con un espacio de aproximadamente 150m², en donde acomodar de manera óptima los productos, diferenciándolos y permitiendo tener estanterías ordenadas. Es importante que, en la búsqueda de este espacio, se pueda contar con un área para descargar los productos, que permita el flujo vehicular y el acceso al establecimiento.

Equipos y herramientas necesarias

Los equipos y herramientas que serán necesarios para el funcionamiento del establecimiento serán los siguientes:

- Canastillas
- Carritos de transporte
- Estanterías
- Básculas

- Mesones de recepción
- Cámaras de seguridad
- Computadores
- Sistema POS
- Teléfonos celulares
- Nevera y congelador
- Motocicletas

Dentro de los equipos y herramientas, no se tendrá en cuenta la inversión de un vehículo, ya que se contará con el camión que usa la Bodega Manizales, la cual solamente es usada el miércoles y domingo, que son los mercados de Cavasa.

Canastillas

Se contará con varios tipos de canastillas, como las siguientes:

- *Canastilla de 25cm piso abierto:* cuenta con una capacidad de almacenamiento de hasta 22kg con dimensiones de 60cm x 59cm x 25cm, con un peso de 2,2kg, el cual permite estibar una sobre otra, sin dañar la mercancía. Esta canastilla permite el almacenamiento de los productos de manera ordenada, además sirve para transportar los alimentos en los domicilios, incluso sirve como base para estantería. Su diseño permite que el producto pueda permanecer ventilado, conservándose durante más tiempo. El costo de la canastilla es de \$45.000 pesos y se necesitan 100 canastillas. Para este caso, el costo de las 100 canastillas sería de \$4.500.000 IVA incluido, y es enviado a domicilio.

Figura 17

Canastilla de piso abierto de 25cm



Fuente: Inyecplasticos, 2025

- *Canastilla de 40cm piso abierto:* cuenta con una capacidad de almacenamiento de hasta 36kg, con unas dimensiones de 60cm x 40cm x 40cm, y un peso de 3,3kg. El diseño de esta canastilla permite que se puedan estibar una sobre otra sin dañar el producto almacenado. Esta se usará principalmente para transportar domicilios de gran volumen, lo cual hace que sea más práctico su transporte, ya que usar 2 canastillas de 25cm de piso, hace riesgoso el transporte por las vibraciones que se presentan al momento de movilizar la mercancía, poniendo en peligro al conductor y al producto. El costo de esta canastilla es de \$55.000 IVA incluido y se necesitan 20 canastillas, es decir, un valor de \$1.100.000, incluido el transporte.

Figura 18

Canastilla de 40cm piso abierto



Fuente: Inyecplasticos, 2025

- *Canastilla de 15cm piso abierto:* cuenta con una capacidad de 14kg, y posee unas medidas de 60cm x 40cm x 15cm, con un peso de 1,5kg. El diseño de esta canastilla no permite estibar una sobre otra si tiene producto contenido. El uso principal de la canastilla es con el propósito de usarlo con estantería para presentar algunos productos de menor consumo, principalmente frutas como manzanas, uvas, peras, piñas, papayas, fresas, durazno, entre otras. Esta presentación es la adecuada porque se puede colocar un volumen bajo de frutas o productos delicados uno sobre el otro y se disminuye el riesgo de que se dañen. Se necesitarán 20 canastillas y tienen un costo de \$35.000 IVA incluido, para un costo total de \$700.000 incluido el domicilio.

Figura 19

Canastilla de 15cm piso abierto



Fuente: Inyecplasticos, 2025

Carrito de transporte

Se contará con 2 tipos de carrito de transporte para el uso de los compradores que se dirijan a la tienda y colaboradores cuando deban despachar algún pedido.

- *Carrito de supermercado de 145 litros:* se contará con 10 carros de transporte mediano con capacidad de 145 litros, con unas dimensiones 101cm x 53cm x 91cm, de acero cromado, el cual permite el transporte de diversos artículos de manera cómoda. El costo es de \$669.900 IVA incluido, para un total de \$6.669.000.

Figura 20

Carrito de supermercado de 145 litros



Fuente: vialambre, 2025

- *Canasta plástica de 12,5 litros:* se contará con 15 canastas con capacidad de 12,5 litros, con dimensiones de 21cm x 37,6cm x 25,7cm de plástico, las cuales servirán para compras ligeras. Poseen un costo de \$17.350 IVA incluido, para un total de \$260.250 incluido el transporte.

Figura 21

Canasta plástica de 12,5 litros



Fuente: vialambre, 2025

Estanterías

Las estanterías son las vitrinas principales de exhibición, que son principalmente metálicas, en donde se pueden disponer los productos en gran volumen, los cuales varían de forma y diseño. Para este caso se necesitarían 4 vitrinas las cuales serían:

- 2 estanterías laterales de 3m de largo por 1,7m de alto
- 2 estanterías centrales redonda o cuadrada de 2m x 2m

Los precios varían de acuerdo con el proveedor, dimensiones y materiales, los cuales oscilan entre los \$2.000.000 hasta los \$4.500.000 cada uno.

Básculas

Se contará con distintos tipos de balanza, ya que para el sistema POS, la balanza es diferente a la que se tendría de piso y a la que se tendría en otras zonas. Por lo tanto, se contará con las siguientes básculas:

- *Balanza liquidadora ordinaria:* se contará con 3 balanzas de este tipo, las cuales se dispondrán cada una en las estanterías, permitiendo que el cliente o el colaborador pueda pesar los productos y conocer el valor. Con capacidad de hasta 40kg, resistente y de plato metálico de acero inoxidable. Posee un costo de \$232.000 IVA incluido, para un total de \$696.000 incluido el domicilio.

Figura 22

Balanza liquidadora ordinaria



Fuente: Badecol, 2025

- *Balanza de mesa electrónica:* se contará con 3 balanzas de este tipo, ya que serán las que estarán ubicadas en las 3 cajas que se dispondrán. Estas básculas estarán conectadas directamente al computador, y se sincronizarán para que funcionen correctamente con el sistema POS, cuentan con una capacidad de hasta 30kg. Su costo es de \$395.000 IVA incluido, para un costo total de \$1.185.000.

Figura 23

Balanza de mesa electrónica



Fuente: Badecol, 2025

- *Balanza de piso industrial:* se contará con 2 básculas de piso industrial con capacidad de hasta 500kg. Estas básculas se usarán exclusivamente para pesar canastillas y bultos con productos para hacer el ingreso al sistema POS y la salida del mismo, ya que algunos productos no se pueden pesar en las balanzas ordinarias por el límite de peso y complejidad de carga. Su costo es de \$420.000 IVA incluido, con un costo total de \$840.000 incluyendo el envío.

Figura 24

Balanza de piso industrial



Fuente: Badecol, 2025

Mesones de recepción

Son también llamados muebles de punto de pago, son los sitios en donde el cliente debe ir para realizar el pesaje y cobro correspondiente de sus productos a llevar, este también se usará para despachar. En total se tendrán 3 mesones. Posee medidas de 93cm x 120cm x 40cm x 89cm, de estructura metálica antioxidante. Tienen un costo de \$695.000 IVA incluido, por lo cual se tendría que hacer una inversión total de \$2.085.000 sin envío.

Figura 25

Punto de pago



Fuente: Mercado libre, 2025c

Cámaras de seguridad

Se contará con un sistema de 10 cámaras de seguridad en donde se tendrán 9 en el interior (3 directamente sobre la caja) y 1 en el exterior (en la zona de descargue), con el propósito de mantener totalmente vigilada el establecimiento, permitiendo un mejor control del personal interno, compradores y proveedores, ofreciendo seguridad durante todo el tiempo. Este sistema de seguridad contara con un sistema de grabado con duración de 15 días. La marca por usar será Dahua, la cual es la implementada en la Bodega Manizales. Tiene un costo de \$2.365.600 IVA incluido, sin la instalación.

Figura 26

Sistema de vigilancia



Fuente: Mercado libre, 2025a

Computadores

Los equipos de cómputo serán de marca Jaltech, la cual es la misma que se usa en la Bodega Manizales. Se contará con 3 equipos de cómputo, los cuales constan de un monitor táctil de 15,6, impresora, cajón monedero metálico, teclado, ratón y lector omnidireccional para código de barras. Es de resaltar que viene sin el software instalado. Cada uno tiene un costo de \$2.699.925 IVA incluido, para un total de \$8.099.775, incluyendo el transporte.

Figura 27*Kits de punto de venta*

Fuente: Mercado libre, 2025b

Sistema POS

Se usará un software llamado “Sistema de facturación SF” elaborado por la empresa Sofstore, el cual permite hacer ingresos, ventas, revisión, modificación y cancelación de facturas; historial de ventas, de clientes, entre muchas otras funciones. El costo de instalación del programa es de \$5.000.000 por equipo, teniendo una única instalación de por vida, incluyendo actualizaciones y optimizaciones, además del continuo asesoramiento cada que se requiera. Por lo tanto, el costo total es de \$15.000.000 IVA incluido.

Teléfonos celulares

Para el caso de la Bodega Manizales, siempre se usaron teléfonos celulares de segunda mano, sin embargo, para este caso, se pretende adquirir equipos nuevos con el propósito de que el procesamiento de información sea más rápido y

eficiente. Se usará el celular Redmi 14C, el cual es un equipo de última generación, con un valor de \$899.050, para un costo total de \$1.798.100 IVA incluido, con envío gratis.

Figura 28

Teléfono celular



Fuente: Alkosto, 2025

Neveras y congeladores

Se manejará 1 nevera y 1 congelador, con el propósito de que en el primero, se puedan conservar productos que necesitan la cadena de frío, como el brócoli, coliflor, champiñón, fresa, lechuga crespa, entre otros, mientras que, en el congelador, se tendrá las pulpas de frutas.

- *Nevera:* se contará con una vitrina vertical de 707 litros con doble puerta de la marca Inducol, la **cual** posee unas dimensiones de 2,08m x 1,1m x 0,68m, maneja temperaturas de hasta 0°C. Posee un costo de \$7.800.000 IVA incluido.

Figura 29

Vitrina vertical de 707 litros



Fuente: Inducol, 2025a

- *Congelador:* se contará con un congelador vertical de 566 litros, de una sola puerta de la marca Inducol, el cual posee unas dimensiones de 2,1m x 0,72m x 0,76m. Este congelador puede mantener temperaturas de hasta -24°C. Posee un costo de \$9.200.000 IVA incluido.

Figura 30

Congelador vertical de 566 litros



Fuente: Inducol, 2025b

Motocicletas

Se contará con 2 motocicletas de trabajo, las cuales serán usadas para el transporte de los pedidos, de la marca Hero Eco Deluxe, modelo 2026. Es de resaltar que a las motocicletas se les debe hacer una adecuación en la parrilla trasera, que permita llevar las canastillas de manera más segura y cómoda. Las motocicletas cuentan con cilindraje 100cc, permitiendo un gran ahorro de combustible. Su costo es de \$5.290.000, para un total de \$10.580.000 pesos IVA incluido.

Figura 31

Hero Eco Deluxe



Fuente: Hero, 2025

Personal operativo

Se contará con 7 colaboradores que serán:

- 3 cajeros
- 2 domiciliarios
- 2 oficios varios

En donde cada uno recibirá un (1) salario mínimo legal vigente, el cual es de \$1.423.500. En la siguiente tabla se evidencian los costos asociados a lo establecido para el año 2025.

Tabla 12

Costos del colaborador

Concepto	Valor (COP)
Total ingreso promedio mensual	\$ 1.623.500
IBC parafiscales - IBC seguridad social	\$ 1.423.500
Salud obligatoria	\$ 120.998
Pensión obligatoria	\$ 170.820
ARL (Administradora de Riesgos Laborales)	\$ 14.861

Caja de compensación familiar	\$ 56.940
SENA + ICBF	\$ 0
Subsidio de transporte	\$ 200.000
Vacaciones	\$ 59.313
Prima de servicios	\$ 135.292
Cesantías	\$ 135.292
Intereses de cesantías	\$ 16.235
Costo mensual real	\$ 2.333.250

Sin embargo, se trabaja de lunes a domingo, y en el mes, se tendrán 2 domingos de descanso. Además de esto, la jornada laboral, aunque será de 8 horas, el horario de ingreso es a las 5am, por lo cual, se tendrá una hora nocturna dentro de la jornada laboral. En la siguiente tabla se recalcula el costo del colaborador de manera mensual.

Tabla 13

Costos mensuales recalculados

Concepto	Valor (COP)
Total ingreso promedio mensual	1.623.500
IBC parafiscales - IBC seguridad social	1.423.500
Valor hora (IBC/220)	6.470,45
Horas mensuales legales (44h x 5 sem)	220
Total horas trabajadas (2x56 + 3x48)	256
Horas extra (h/mes)	36
Adicional bruto - horas extra (36 h × hora × 25%)	58.234,09
Horas dominicales (h/mes)	16
Adicional bruto - dominicales (16 h × hora × 80%)	82.821,82
Horas nocturnas (h/mes)	32
Adicional bruto - nocturnas (32 h × hora × 35%)	72.469,09
Total adicional bruto (recargos)	213.525,00
Costo mensual real (salario + aportes y prestaciones)	2.333.250
Costo mensual total por trabajador (salario + aportes + recargos con cargas)	2.546.775,00

Por lo tanto, se tendrá un costo total de \$17.827.425 pesos mensuales, en nómina.

Costos de inversión y mensuales

En la siguiente tabla se presentarán los costos de inversión inicial y mensuales aproximados que necesitaría la expansión de la Bodega Manizales en el municipio de Andalucía. Es de resaltar que aquí no se coloca un costo de inventario, debido a que los precios varían según las épocas, por lo tanto, será un costo de infraestructura.

Tabla 14

Valor de inversión del primer mes

Concepto	Tipo de costo	Valor
Arriendo	Mensual	\$ 1.200.000
Servicios públicos	Mensual	\$ 396.247
Internet y telefonía	Mensual	\$ 155.900
Equipos y herramientas	Único	\$ 90.908.725
Nomina	Mensual	\$ 17.827.425
TOTAL		\$ 110.488.297

4. Marco organizacional

Se determina una estructura organizacional de manera vertical, conformada con los 7 empleados. Por otra parte, las actividades de contabilidad, transporte de materia prima y demás, se realizarán por prestación de servicios.

Es de resaltar que los cargos que se tienen son:

- Cajero
- Domiciliario
- Oficios varios

A continuación, se presentará el siguiente organigrama vertical.

Figura 32

Organigrama de la Bodega Manizales



Misión

La Bodega Manizales es una empresa familiar dedicada a la comercialización de frutas, verduras y productos agroalimentarios frescos, comprometida con ofrecer calidad, confianza y precios justos a sus clientes. Promueve el abastecimiento responsable mediante alianzas con productores regionales, fomentando el

desarrollo económico local, la generación de empleo formal y el consumo saludable en las comunidades del Valle del Cauca.

Visión

Para el año 2030, la Bodega Manizales será reconocida como una empresa líder en la distribución sostenible de alimentos frescos en el suroccidente colombiano, destacándose por su eficiencia logística, innovación comercial y compromiso ambiental, consolidando su presencia en los principales municipios del Valle del Cauca y fortaleciendo las cadenas de valor hortofrutícolas de la región.

Cargos y funciones

Cajero

Cargo: Cajero / Auxiliar de Ventas

Autoridad: Reporta directamente al Administrador. Consulta a los domiciliarios qué pueden enviar.

Responsabilidades:

- Manejar la caja, registrar ventas y controlar el sistema POS.
- Garantizar la atención amable y eficiente al cliente.
- Colaborar en el control del inventario y apoyo en el área de ventas.

Funciones:

- Registrar ventas y emitir comprobantes de pago.
- Realizar arqueos diarios de caja y control de efectivo.
- Mantener el área de caja limpia, ordenada y operativa.
- Apoyar en labores de empaque, atención al cliente y entrega en mostrador.

Requisitos:

- Habilidad numérica, atención al detalle y honestidad.
- Buen trato interpersonal y orientación al cliente.
- Conocimientos básicos en sistemas POS y manejo de medios de pago.
- Capacidad para apoyar labores operativas o logísticas cuando se requiera.

Domiciliario

Cargo: Domiciliario / Auxiliar Logístico

Autoridad: Reporta al Administrador.

Responsabilidades:

- Entregar pedidos de forma segura, puntual y con excelente atención.
- Mantener en buen estado el vehículo asignado y cumplir las normas de tránsito.
- Apoyar en la carga, descarga y organización de productos dentro del punto de venta.

Funciones:

- Verificar pedidos y rutas antes de cada entrega.
- Transportar los productos garantizando su adecuada conservación.
- Colaborar en la descarga y organización de la mercancía.
- Reportar novedades o inconvenientes durante las entregas.

Requisitos:

- Capacidad física para levantar y movilizar cargas de hasta 40 kg, conforme a la norma laboral vigente.
- Licencia de conducción vigente y conocimientos básicos de mecánica.

- Responsabilidad, puntualidad y compromiso con el servicio al cliente.
- Capacidad para trabajar bajo presión y en equipo.

Oficios varios

Cargo: Auxiliar de Oficios Varios / Apoyo Operativo

Autoridad: Reporta al Administrador.

Responsabilidades:

- Mantener la limpieza, el orden y la presentación general del punto de venta.
- Apoyar en las labores de caja, logística, empaque, carga y descarga.
- Cumplir con los protocolos de higiene, seguridad y manipulación de alimentos.

Funciones:

- Realizar limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.
- Apoyar la organización, rotación y exhibición del inventario.
- Sustituir temporalmente a cajeros o domiciliarios según las necesidades operativas.
- Colaborar en el empaque y traslado interno de mercancías.

Capacidades:

- Capacidad física para levantar y movilizar cargas de hasta 40 kg, conforme a la norma laboral.
- Conocimientos básicos de caja y logística de domicilios.
- Disposición, agilidad y trabajo en equipo.
- Cumplimiento estricto de las normas de higiene y seguridad industrial.

Matriz RACI

Con el propósito de evitar duplicidades de actividades y optimizar mejor las actividades, a continuación, se presenta la siguiente tabla con la matriz RACI.

Tabla 15

Matriz RACI

Actividad / Proceso Interno	Administrador	Cajero	Domiciliario	Oficios Varios
1. Planificación diaria de operaciones y turnos	A / R	C	C	C
2. Abastecimiento de productos (coordinación con proveedores y recepción de mercancía)	A / R	C	R	R
3. Descarga, clasificación y almacenamiento de productos	C	I	R	R
4. Control y rotación de inventario en punto de venta	A	R	C	C
5. Exhibición y reposición de productos en estanterías	C	C	C	R
6. Atención al cliente en el punto de venta	C	R	I	C
7. Registro de ventas y manejo de caja	A / C	R	I	I
8. Preparación, empaque y despacho de pedidos	C	C	R	R
9. Entrega de domicilios a clientes	I	I	R	C

10. Limpieza, organización y mantenimiento del punto de venta	I	I	C	R
11. Atención de reclamos, devoluciones o sugerencias de clientes	A / R	C	C	I

A continuación, se presenta el significado de cada valoración dada:

- **R (Responsable):** Ejecuta directamente la actividad.
- **A (Aprobador):** Tiene la autoridad final sobre la tarea o decisión.
- **C (Consultado):** Aporta información o apoyo.
- **I (Informado):** Recibe comunicación del resultado o estado de la tarea.

5. Marco legal

Organización jurídica

Al ser una expansión de la Bodega Manizales de la ciudad de Buga, se entiende que será una franquicia. Sin embargo, con el propósito de reducir los costos de declaración de renta de la sede principal y ser independiente ante la toma de cualquier decisión de la entidad principal (Cámara de Comercio de Bogotá, n.d.), se abrirá una bodega independiente en Andalucía, registrada en el mismo municipio y se organizará como Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.). También, otro tipo de beneficio con respecto a los demás tipos de organización, serán:

- No estar en la obligación de tener junta directiva, lo cual permite una mayor flexibilidad en su constitución y el manejo. Esto permite que la toma de decisiones sea más rápida.
- Menores costos al no contar con un revisor fiscal, ya que no se cuenta con activos superiores a 5.000 SMMLV ni ingresos brutos superiores a 3.000 SMMLV (República de Colombia, 1971).
- En principio, será administrada por 2 accionistas, lo cual permite una mejor toma de decisiones, a su vez que permite escoger de manera más oportuna el representante legal.

Requisitos legales

Solo se requerirá un documento privado registrado ante la Cámara y Comercio de Andalucía. Además, se deberá inscribir al RUT, en donde será asignado el número del NIT.

Una vez se cuente con la bodega o espacio donde se realizará el monte del establecimiento, se debe contar con el permiso de sanidad municipal, el cual lo otorga el departamento de salud del municipio.

También, es necesario contar con el certificado que otorgan los bomberos del municipio, el cual acredita que el espacio cuenta con la ruta de evacuación, señalización y extintor en caso de emergencias.

Además de estos requisitos de manera municipal, para la comercialización de frutas y verduras en Colombia, se debe cumplir con las siguientes normas:

- NTC 5422: Empaque, embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos frescos.

- Resolución 14712 de 1984, por la cual se reglamenta lo relacionado con la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas.

La normatividad del manejo de frutas y verduras es bastante amplia, incluso se cuenta con NTC por cada fruta y verduras, sin embargo, con los mencionados, es suficiente para continuar con la actividad económica, ya que no se harán transformaciones a las frutas.

Con respecto a la venta de pulpas, serán compradas a proveedores que cuenten como mínimo, con registro sanitario.

Contratación

Se contará con 7 colaboradores, por lo que se manejará un contrato a término definido por 3 meses como periodo de prueba, con el propósito de conocer sus capacidades y formarlos. Una vez pasen este periodo de prueba, se ofrecerá un contrato por termino indefinido y se darán beneficios, tales como mejores precios para la compra de frutas y verduras.

Aspecto ambiental

Si bien la actividad económica no requiere de cumplir con una normatividad tan rigurosa. Es necesario cumplir con los siguientes aspectos.

- Plan de uso eficiente de ahorro de agua
- Manejo integral de residuos sólidos

Estos planes de realizaran con el propósito de cumplir con el decreto único 1076 de 2015.

Sayco y Acinpro

Con el fin de evitar la generación de contaminación auditiva dentro del establecimiento y prevenir molestias a los clientes durante su proceso de compra, se ha decidido no utilizar música ambiental ni reproducir contenidos sonoros que puedan alterar el ambiente comercial. Esta medida contribuye a mantener un entorno más tranquilo, ordenado y confortable para los compradores, especialmente considerando que la normativa vigente en materia de derechos de autor (SAYCO y ACINPRO) exige permisos para la reproducción de obras musicales en espacios abiertos al público. En su lugar, se implementará un sistema de perifoneo interno,

manejado por un colaborador designado, con el propósito de anunciar promociones, novedades de productos y mensajes informativos de manera controlada y sin exceder los niveles permisibles de ruido dentro del establecimiento.

Normatividad local

Con respecto a la normatividad municipal, no se ha identificado una regulación local nueva para comerciantes que modifique sustancialmente las obligaciones tradicionales.

Sin embargo, se tendrá en cuenta el Acuerdo Municipal N° 014 de 2021, relativo al uso de locales municipales y la ocupación del espacio público para ferias o eventos, en caso de participar en actividades temporales.

6. Aspectos ambientales

Impactos durante la ejecución del proyecto

Tabla 16
Matriz Leopold de impactos durante la ejecución del proyecto

Acciones											Afectación		Impacto agregado
		Alquiler del local	Aseo del local	Demolición y/o restauración del local	Recolección de escombros	Adecuación del local (pintar, colocar estanterías)	Publicidad antes de la apertura	Embalaje de la mercancía	Apertura	+	-		
Factores ambientales													
AGUA	Calidad	0	-2	0	0	-1	0	-2	0	0	3	-5	
	Uso potencial	0	-5	0	0	-1	0	-2	-2	0	4	-10	
	Agua superficial	0	-3	0	0	-1	0	-2	-2	0	4	-8	
	Agua subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AIRE	Emisiones GEI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ruido	-1	-2	-6	-5	-2	-5	-2	-1	0	8	-24	
	Material particulado	0	0	-8	-3	0	0	0	0	0	2	-11	
SUELO	Características físicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Características químicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Características biológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BIOTICO	Flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PAISAJE	Visual	-3	-1	-3	-2	3	-3	5	0	2	5	-29	
SOCIAL	Empleo	2	5	5	5	4	6	8	8	8	0	43	
	Salud	0	-3	-3	3	-2	0	-1	0	1	4	-6	
ECONOMICO	Productividad	3	3	5	4	4	6	8	8	8	0	41	
Afectación	+	2	2	2	3	3	2	3	2				
	-	2	6	4	3	5	2	5	3				
Impacto agregado		1	-8	-25	-8	4	4	12	11				

Según los resultados obtenidos, se evidencia que las actividades que pueden ser más impactantes durante la ejecución de proyecto, son: el aseo del local, la demolición y/o restauración del local y la recolección de RCD; mientras que en cuanto los factores ambientales afectados, se evidencia que hay impactos en la calidad del agua, uso potencial, agua superficial, generación de ruido, generación de material particulado, afectaciones visuales y afectaciones a la salud.

Por lo tanto, se plantean las siguientes actividades para prevenir, mitigar y/o corregir estos impactos.

Aseo del local

Objetivo:

Minimizar los impactos ambientales derivados del uso de agua y productos químicos durante la limpieza y mantenimiento del punto de venta, garantizando condiciones adecuadas de higiene, sin generar contaminación.

Actividad:

Aseo general del local (pisos, estanterías, zonas de almacenamiento y fachada).

Impactos ambientales asociados:

- Aumento del consumo de agua potable.
- Posible contaminación del agua por vertimientos con residuos de detergentes.
- Generación de residuos sólidos (envases, empaques, trapos contaminados).
- Riesgo de caídas durante el aseo.

Medidas de manejo ambiental:

- Utilizar productos biodegradables y en bajas concentraciones.
- Implementar métodos de limpieza en seco o con paños húmedos cuando sea posible.
- Evitar el uso continuo de mangueras; preferiblemente usar hidrolavadora o baldes con agua.
- Realizar la disposición adecuada de empaques o trapos contaminados en contenedores identificados.
- Capacitar al personal en prácticas de limpieza sostenible y uso racional de recursos.
- Usar equipos de protección personal completo (botas antideslizantes, delantal, tapabocas, gafas, guantes, cofia).

Responsable: Contratista encargado del aseo / Administrador.

Frecuencia: Una sola vez

Indicador:

- Cumplimiento del 100% de buenas prácticas de limpieza verificadas en inspección visual.

Demolición y/o restauración del local

Objetivo:

Prevenir la contaminación ambiental, las emisiones de polvo y el deterioro visual del entorno durante la adecuación física del establecimiento.

Actividad:

Demolición parcial, restauración o adecuación de áreas internas y externas del local antes de su operación.

Impactos ambientales asociados:

- Generación de material particulado (polvo).
- Alteración temporal de la calidad del aire.
- Afectación visual del entorno.
- Riesgo de contaminación del suelo y del agua por residuos de materiales.
- Riesgos a la salud durante el trabajo.

Medidas de manejo ambiental:

- Delimitar y señalizar la zona de trabajo con cinta de seguridad y malla plástica.
- Cubrir con una lona la obra, para que no afectar paisajísticamente.
- Humedecer constantemente las superficies y escombros para controlar el polvo.
- Almacenar los residuos de construcción en un área confinada y cubierta.
- Evitar acumulación prolongada de escombros o materiales sueltos.
- Entregar los RCD únicamente a transportadores y sitios de disposición autorizados por la Alcaldía o la empresa de aseo.
- Prohibir el vertimiento de residuos o mezclas en alcantarillados o zonas verdes.
- Usar todos los equipos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas, tapabocas).

Responsable: Administrador / Contratista de la demolición.

Frecuencia: Durante la etapa de adecuación o remodelación.

Indicador:

- Porcentaje de residuos entregados a gestor autorizado.

- Evidencia fotográfica del control de polvo y orden del área.

Recolección de escombros

Objetivo:

Garantizar la adecuada recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición, evitando contaminación y ocupación indebida del espacio público.

Actividad:

Gestión de los residuos generados en la etapa de adecuación o mantenimiento estructural del local.

Impactos ambientales asociados:

- Afectación del paisaje urbano por acumulación de escombros.
- Posible contaminación del suelo y del agua.
- Riesgo físico para trabajadores y transeúntes.

Medidas de manejo ambiental:

- Clasificar los residuos en el sitio (escombros, metales, madera, plásticos).
- Almacenar los RCD en contenedores o áreas delimitadas y cubiertas.
- Mantener libre de residuos las áreas de circulación y acceso al público.
- Coordinar la recolección con el operador de aseo autorizado o gestor de RCD (según reglamentación municipal).
- Registrar la cantidad de material evacuado y conservar los soportes de disposición final.
- Disponer los residuos en sitios aprobados por la autoridad ambiental (no en lotes baldíos o vías públicas).

Responsable: Administrador / Contratista de la disposición final.

Frecuencia: Según el cronograma de adecuación o cada vez que se generen RCD.

Indicador:

- Volumen total de RCD gestionado adecuadamente (m³ o kg).
- Registro fotográfico del sitio limpio tras cada evacuación.

Impactos durante la ejecución de la actividad comercial

Tabla 17

Impactos durante la ejecución de la actividad comercial

Acciones		Factores ambientales											Afectación		Impacto agregado
		Planificación diaria de operaciones y turnos	Abastecimiento de productos (coordinación con proveedores y recepción de mercancía)	Descarga, clasificación y almacenamiento de productos	Control y rotación de inventario en punto de venta	Exhibición y reposición de productos en estantería	Atención al cliente en el punto de venta	Registro de ventas y manejo de caja	Preparación, empaque y despacho de pedidos	Entrega de domicilios a clientes	Limpieza, organización y mantenimiento al punto de venta	+	-		
AGUA	Calidad	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-1	-1	0	5	-15
	Uso potencial	0	0	-1	-2	-1	0	-6	-1	0	-1	-1	0	6	-36
	Agua superficial	0	0	-1	-2	0	0	-1	0	-1	-1	-1	0	4	-15
	Agua subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRE	Emissiones GEI	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	1	-9
	Ruido	-1	-3	-3	-3	0	-1	0	0	-3	0	0	0	6	-42
	Material particulado	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	1	-9
SUELO	Características físicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Características químicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Características biológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIOTICO	Flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAISAJE	Visual	0	-3	-3	5	6	0	0	-3	0	6	6	3	3	24
SOCIAL	Empleo	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	0	180
	Salud	0	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-1	-6	-3	0	9	-72
ECONOMICO	Productividad	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	0	180
Afectación	+	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3				
	-	1	3	6	5	3	2	2	5	4	4				
Impacto agregado		33	9	0	18	39	30	15	15	-9	36				

Si bien, tan solo una actividad presenta impactos (entrega de domicilios a clientes), el control que se necesita realizar en la actividad es mínimo. Sin embargo, algunos factores ambientales sí se ven afectados, como lo es el agua, el aire y la salud de los empleados, por lo tanto, se presentarán los siguientes planes de manejo ambiental, y adicional, se presenta el plan de manejo de residuos sólidos.

Plan de Manejo del Recurso Hídrico

Objetivo:

Promover el uso eficiente del agua en las labores de limpieza, mantenimiento y manipulación de alimentos, minimizando el desperdicio y la contaminación del recurso.

Actividad:

Limpieza del punto de venta, lavado de utensilios y mantenimiento general.

Impactos asociados:

Aumento del consumo de agua potable y riesgo de vertimiento con sustancias contaminantes.

Medidas de manejo:

- Implementar rutinas de aseo con uso racional del agua (baldes en vez de mangueras o hidro lavadora).
- Utilizar productos de limpieza biodegradables.
- Realizar mantenimiento periódico a las redes hidráulicas para evitar fugas.
- Disponer correctamente los residuos líquidos en el sistema de alcantarillado doméstico.
- Lavado de papa amarilla en balde.

Responsable: Administrador / Oficios varios.

Frecuencia: Permanente.

Indicador: Consumo de agua a pagar durante el mes

Plan de Manejo de Residuos Sólidos

Objetivo:

Garantizar la correcta separación, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados en la operación comercial.

Actividad:

Generación de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables en el punto de venta.

Impactos asociados:

Afectación visual, proliferación de vectores y contaminación del suelo.

Medidas de manejo:

- Implementar la separación en la fuente (orgánicos, reciclables y ordinarios) siguiendo el código de colores.
- Utilizar recipientes rotulados y con tapa hermética.
- Coordinar la recolección con el operador de aseo municipal autorizado.

- Promover la reutilización de empaques y bolsas biodegradables.
- Capacitar al personal en buenas prácticas de manejo de residuos.
- Donar los residuos orgánicos a personas que necesiten para elaborar su compostaje

Responsable: Cajero / Oficios varios.

Frecuencia: Diaria.

Indicador: Porcentaje de residuos separados correctamente y peso mensual de material reciclado.

Plan de Control de Emisiones y Calidad del Aire

Objetivo:

Prevenir la generación de emisiones contaminantes y material particulado durante las operaciones logísticas y de transporte del negocio.

Actividad:

Despacho y entrega de domicilios mediante motocicletas.

Impactos asociados:

Emisión de gases (CO₂, CO) y ruido por el tránsito vehicular.

Medidas de manejo:

- Mantener las motocicletas en óptimas condiciones mecánicas (revisiones técnicas regulares).
- Cumplimiento de la revisión técnico-mecánica y emisión de gases.
- Controlar el uso innecesario de los vehículos.
- Sensibilizar al personal sobre conducción eficiente para reducir consumo de combustible.
- Evitar el uso prolongado del motor encendido en periodos de espera.

Responsable: Administrador / Domiciliarios.

Frecuencia: Permanente.

Indicador: Número de revisiones mecánicas realizadas y consumo mensual de combustible.

Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo

Objetivo:

Prevenir accidentes laborales, garantizar condiciones seguras y promover el bienestar físico del personal.

Actividad:

Operación diaria del establecimiento (descarga, manipulación de productos, atención al cliente y limpieza).

Impactos asociados:

Fatiga laboral, acoso laboral, lesiones musculares y exposición a agentes físicos o biológicos.

Medidas de manejo:

- Capacitar al personal en manipulación segura de cargas (hasta 40 kg).
- Dotar de equipos de protección personal (guantes, botas, tapabocas y uniforme).
- Señalizar zonas de riesgo y mantener los pasillos libres de obstáculos.
- Implementar pausas activas y control de jornada laboral.
- Contar con botiquín de primeros auxilios y número de emergencias visibles.

Responsable: Administrador.

Frecuencia: Permanente.

Indicador: Número de capacitaciones realizadas, porcentaje de cumplimiento del uso de EPP, número de accidentes laborales.

Es de resaltar que esta última actividad que corresponde a la salud y seguridad en el trabajo será tercerizada por un profesional en el área, que permita realizar el diagnóstico y las capacitaciones.

7. Evaluación financiera y de riesgos

El análisis financiero permite evaluar el nivel de rentabilidad del proyecto, el cual se proyectará a 5 años mediante los datos que han sido obtenidos durante la revisión del estado del arte. De esta misma manera, se definirá si es necesario recurrir a distintos tipos de apalancamiento financiero en bancos o entidades financieras.

Evaluación financiera

Inversión inicial

La inversión inicial para la ejecución del proyecto tiene un valor de \$90.908.725 pesos. En la tabla 18, se presentan los valores especificados de la inversión inicial.

Tabla 18

Inversión inicial

Activo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Canastilla de 25cm	100	\$ 45.000	\$ 4.500.000
Canastilla de 40cm	20	\$ 55.000	\$ 1.100.000
Canastilla de 15cm	20	\$ 35.000	\$ 700.000
Carrito de supermercado 145 litros	10	\$ 669.900	\$ 6.699.000
Canasta plástica 12,5 litros	15	\$ 17.350	\$ 260.250
Estantería lateral	2	\$ 4.500.000	\$ 9.000.000
Estantería central	2	\$ 4.500.000	\$ 9.000.000
Balanza liquidadora ordinaria	3	\$ 232.000	\$ 696.000
Balanza de mesa electrónica	3	\$ 395.000	\$ 1.185.000
Balanza de piso industrial	2	\$ 420.000	\$ 840.000
Mesones de recepción	3	\$ 695.000	\$ 2.085.000
Sistema de cámaras de seguridad	1	\$ 2.365.600	\$ 2.365.600
Computadores	3	\$ 2.699.925	\$ 8.099.775
Sistema POS	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000
Teléfonos celulares	2	\$ 899.050	\$ 1.798.100
Nevera	1	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
Congelador	1	\$ 9.200.000	\$ 9.200.000
Motocicletas	2	\$ 5.290.000	\$ 10.580.000
TOTAL			\$ 90.908.725

Costos operacionales

Las frutas y las verduras son productos que, a través del tiempo, varían constantemente de precio, por lo cual no se puede determinar un valor exacto. Para este caso, se tendrán los costos promedios del mes de septiembre de la Bodega Manizales, sin embargo, como no tienen el mismo alcance, se tendrá presente tan solo el 35% del valor total, en este caso sería un valor hipotético de \$47.726.000.

Gastos operacionales

Se tienen contemplados los valores de arriendo, servicios públicos, internet, telefonía y nómina. En la siguiente tabla se evidencian los gastos operacionales mensuales que se presentan.

Tabla 19

Gastos operacionales

Concepto	Valor total
Arriendo	\$ 1.200.000
Servicios públicos	\$ 396.247
Internet y telefonía	\$ 155.900
Nomina	\$ 17.827.425
TOTAL	\$ 19.579.572

Ingresos

Con respecto a los ingresos, serán totalmente operacionales, ya que, durante el comercio de las frutas y verduras, no se cuenta con ningún otro tipo de ingreso extra. Por lo tanto, según el estudio de mercado, se tendrán los ingresos que fueron presentados en la tabla 19.

Flujo de caja del inversionista

A continuación, en la siguiente tabla se presenta el flujo de caja del inversionista.

Tabla 20
Flujo de caja del inversionista

Concepto/Periodo		0	1	2	3	4	5
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
+	Ingresos operacionales	1.193.400.00	1.241.136.00	1.290.781.44	1.342.412.69	1.396.109.20	1.451.953.57
		0	0	0	8	6	4
+	TOTAL INGRESOS	1.193.400.00	1.241.136.00	1.290.781.44	1.342.412.69	1.396.109.20	1.451.953.57
		0	0	0	8	6	4
-	Costos operacionales						
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Valor mercancía	572.712.000	595.620.480	619.445.299	644.223.111	669.992.036	696.791.717
-	Gastos administrativos						
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Arriendo	14.400.000	14.976.000	15.575.040	16.198.042	16.845.963	17.519.802
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Servicios públicos	4.200.000	4.368.000	4.542.720	4.724.429	4.913.406	5.109.942
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Internet y telefonía	1.870.800	1.945.632	2.023.457	2.104.396	2.188.571	2.276.114
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Nomina	213.929.100	222.486.264	231.385.715	240.641.143	250.266.789	260.277.460
-	TOTAL COSTOS Y GASTOS	807.111.900	839.396.376	872.972.231	907.891.120	944.206.765	981.975.036
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
+	UTILIDAD BRUTA	386.288.100	401.739.624	417.809.209	434.521.577	451.902.440	469.978.538
-	Depreciaciones	-					
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Activos	-	18.181.745	18.181.745	18.181.745	18.181.745	18.181.745
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
-	Valor en libros	-					

-	TOTAL DEPRECIACIONES	-	\$ 18.181.745	\$ 18.181.745	\$ 18.181.745	\$ 18.181.745	\$ 18.181.745
	UAI	-	\$ 383.557.879	\$ 399.627.464	\$ 416.339.832	\$ 433.720.695	\$ 451.796.793
	Gastos financieros	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	UAI	-	\$ 383.557.879	\$ 399.627.464	\$ 416.339.832	\$ 433.720.695	\$ 451.796.793
	Impuestos	-	\$ 130.409.679	\$ 135.873.338	\$ 141.555.543	\$ 147.465.036	\$ 153.610.910
	Utilidad neta		\$ 253.148.200	\$ 263.754.126	\$ 274.784.289	\$ 286.255.659	\$ 298.185.883
	Valor en libros						
	TOTAL DEPRECIACIONES						
	Ingreso por Venta de Activos						
	Ingresos por Préstamos						
	Activos	\$ 90.908.725					
	Amortización						
	Flujo de Caja Neto	-\$ 90.908.725	\$ 253.148.200	\$ 263.754.126	\$ 274.784.289	\$ 286.255.659	\$ 298.185.883

Análisis de indicadores

A continuación se presentan los siguientes indicadores

Tabla 21

Indicadores financieros

TIO	10%
VPN	944.320.563
TIR	282,23%
IR inicial	11,4

Análisis VPN

El proyecto presenta un VPN de \$944.320.563 bajo una tasa de descuento del 10%, lo que significa que, al llevar todos los flujos de caja futuros a valor presente, el proyecto destruye valor económico en lugar de generarlo. Esto indica que:

- Los flujos operativos son suficientes para recuperar la inversión inicial.
- El negocio, tal como está proyectado, cubre el costo de oportunidad del capital.
- La expansión, bajo este diseño operativo y nivel de inversión, es financieramente viable.

Análisis TIR

La TIR obtenida es de 283,23%, valor que confirma la viabilidad financiera del proyecto bajo los flujos actuales. Este indicador refleja que:

- Las ganancias generadas no solo cubren la inversión inicial, sino que el proyecto tendría un retorno positivo.
- La rentabilidad esperada es mayor a cero y, adicionalmente, muy superior a la tasa mínima aceptable del 10%.

La TIR efectiva mensual del proyecto es del 11,98%, lo que representa la rentabilidad mensual equivalente derivada del flujo de caja proyectado. Cuando este valor se compara con el comportamiento real de la Bodega Manizales, se encuentra que el negocio opera actualmente con utilidades netas mensuales

entre el 20% y el 30%, dependiendo de las variaciones en costos de compra, rotación de inventario y nivel de ventas.

Esto quiere decir que, si bien la TIR mensual calculada es positiva y confirma que la inversión propuesta es financieramente atractiva, su valor resulta considerablemente inferior a la rentabilidad histórica del negocio en operación. Esta diferencia sugiere que las proyecciones financieras del modelo utilizado para la expansión podrían estar subestimando la capacidad real de generación de utilidades del establecimiento.

La brecha entre la TIR mensual del 11,98% y el margen operativo esperado del 20–30% indica que es necesario revisar los supuestos aplicados en la proyección

Índice de rentabilidad

El índice de rentabilidad obtenido es 10,4, lo que significa que, por cada peso invertido, el proyecto recupera únicamente 10,4 centavos en valor presente.

Por lo tanto, el proyecto, en su versión actual, es autosostenible financieramente.

8. Análisis de riesgos

Para el análisis de riesgos, fue necesario contemplar los riesgos que se presentan según la naturaleza de la actividad económica y también aquellos que han sido materializados en la Bodega Manizales. Dentro de los principales riesgos que se presentan en este modelo de negocio, están:

- Entrada de nuevos competidores y captación de clientes.
- Afectaciones climáticas por los fenómenos del niño y niña.
- Pérdida de productos por baja calidad.
- Volatilidad de precios en el mercado.
- Incumplimiento por parte de proveedores.
- Robos.
- Orden público (estallido social ocurrido en el año 2021).
- Daños en el camión de transporte.
- Mala atención por parte de los colaboradores.
- Reformas tributarias.

Entrada de nuevos competidores y captación de clientes:

La entrada de nuevos competidores es un riesgo constante en el mercado, debido a que no se presentan barreras de entrada tan contundentes, lo que facilita que muchos emprendedores puedan incursionar en este sector económico sin necesidad de tener empresas establecidas formalmente. Por otra parte, según el DANE (2025), se ha presentado un incremento del 10% con respecto al año 2024 en el comercio minorista. Es de resaltar que, dentro de este porcentaje, no se contempla el aumento del comercio informal, que, a su vez, es un gran problema a la hora de llegar a los clientes. Por lo tanto, se puede inferir que el riesgo puede tener una probabilidad de materialización es de aproximadamente el 10%, ya que muchos competidores visitarán a los clientes ofreciendo sus productos. Este impacto puede representar anualmente un valor aproximado de \$75.000.000 de pesos.

Afectaciones climáticas por los fenómenos del niño y niña

Los fenómenos climáticos representan un riesgo alto para los sistemas productivos y oferta agrícola, debido a que estos pueden deteriorar el producto y alterar las condiciones ideales para su cosecha. Por otra parte, las fuertes lluvias reducen las ventas en el establecimiento, debido a que los habitantes no salen, y aunque aumenten los domicilios, existen los riesgos por accidentes y caídas. Según Abril et al. (2016), el riesgo asociado por el fenómeno del niño y de la niña en cuanto a la variación de los precios es de hasta el 30%. Los cambios de precios por kilo o por bulto pueden incluso superar la barrera de \$100.000 por bulto o \$2.000 por kilo, teniendo costos anuales de aproximadamente \$38.000.000.

Pérdida de productos por baja calidad:

En Colombia, según el DNP (2025c) se estima que, en el país, se tiene un desperdicio aproximado del 34% a nivel nacional. Estos riesgos que se presentan principalmente porque los alimentos producidos no llegan a los destinos, ya sea por falta de personal operativo en su proceso de cosecha, o también por la baja calidad que presentan, lo que hace que los productos tengan que desecharse o someterlos a procesos de compostaje. A pesar de tener un porcentaje tan alto, la Bodega Manizales se ha caracterizado por escoger los productos de la mejor calidad, aproximadamente solo el 10% del producto se pierde, principalmente por envejecimiento, por lo cual se cuenta con una probabilidad de tan solo el 5%. Esto podría tener valores anuales de hasta \$7.000.000.

Volatilidad de precios en el mercado

La volatilidad de precios en el mercado es de manera diaria, sin embargo, tienden a mantenerse durante el tiempo si no se presentan novedades con toda la logística que tienen los productos (fenómenos climáticos, transporte, mano de obra, oferta y demanda, accidentes, etc.). Estos cambios pueden tener una probabilidad de materialización de aproximadamente el 8%, teniendo sobrecostos de hasta \$65.000.000 al año.

Incumplimiento por parte de los proveedores

En el proceso de la cadena de suministro se tienen varios aspectos a evaluar, tales como la anticipación del pedido, oferta, horarios y transporte. En la Bodega Manizales se presenta usualmente debido a que muchos de los proveedores infringen en cuanto al producto ofrecido, ya que, al momento de cosechar, no cumplen con la oferta brindada inicialmente. Se estima que el incumplimiento por parte de los proveedores tiene una probabilidad de entre el 35% y 45%. Sin embargo, el proceso de compra realizado en la Bodega Manizales se realiza con anticipación y/o encargo, lo cual se podría inferir un porcentaje de aproximadamente el 10%. Esto podría tener costos anuales de \$45.000.000.

Robos

El riesgo de robos se analizó a partir de los datos del DNP (2023a), los cuales reportan una tasa de hurto a personas de 101,8 por cada 100.000 habitantes. Aplicando esta tasa a la población total estimada de 24.857 habitantes para el año 2025, se obtiene un valor aproximado de 25 hurtos anuales. Esto equivale a una probabilidad estadística base cercana al 0,10 % anual. No obstante, considerando que la Bodega Manizales es un establecimiento comercial abierto al público, con manejo frecuente de efectivo e inventario físico, se adopta una probabilidad ajustada del 1%. Si un robo se llegase a presentar, las pérdidas podrían ser de aproximadamente \$18.000.000, lo cual incluye dinero en efectivo y equipos.

Orden público

Para este caso no se cuenta actualmente con una tasa oficial que pueda ser de referencia para este tipo de riesgo. Sin embargo, se ha estimado que, en los últimos 30 años, se evidencia este tipo de riesgos cada 4 a 6 años, principalmente en los cambios de mandatos, por lo cual podríamos decir que se puede ubicar en un rango de entre el 17% y 25%. Sin embargo, durante la experiencia que ha tenido la Bodega Manizales, solo se han presentado problemas de movilidad leve debido

a las marchas, lo cual podría generar pérdidas anuales de \$7.500.000 aproximadamente.

Daños en el camión de transporte

En el año 2025 se presentaron 170 siniestros viales en el país en vehículos de transporte de carga Agencia Nacional de Seguridad Vial (2025), sin embargo, no se cuenta en el estado del arte con alguna cifra porcentual o indicador que permita inferir cuál ha sido la tasa de accidentalidad del país. En este caso puntual, los daños al vehículo de transporte hacen referencia al transporte propio que se usaría para traer la carga, la cual sería 2 veces a la semana. Teniendo en cuenta que es un vehículo que debe tener toda la documentación al día y tener las condiciones idóneas para laborar, el riesgo se puede clasificar en un 8% de probabilidad. Cuando se han presentado fallos en el vehículo de carga, los costos anuales han sido de aproximadamente \$12.000.000.

Mala atención por parte de los colaboradores

La Bodega Manizales se ha caracterizado por su servicio al cliente, en donde si bien los compradores tienen la opción de escoger sus propios productos, siempre se tendrá a un colaborador dispuesto a realizar la misma actividad, evitando así que el consumidor pueda ensuciarse o mancharse al tomar los alimentos. Sin embargo, el no atender a los clientes de manera puntual, ágil o con la mejor disposición, hace que muchos de los mismos puedan retirarse y comprar sus productos en otro sitio. Con exactitud, no se conoce una cifra que pueda determinar la probabilidad del riesgo, sin embargo, se asumirá un valor del 5%. Las pérdidas económicas que deja la mala atención pueden ser de aproximadamente \$4.500.000.

Reformas tributarias:

El riesgo de reformas tributarias se relaciona con cambios en la normativa fiscal que puedan afectar la carga impositiva del negocio. En Colombia, estas reformas ocurren con alta frecuencia, aproximadamente cada dos o tres años. Por ello, se estima una probabilidad de materialización del 55%. El costo aproximado de la materialización del riesgo es de \$15.000.000 anuales.

En la tabla 22 se evidencia un resumen de los riesgos, sus probabilidades y costos que tendrían si se materializan

Tabla 22

Riesgos del proyecto

Evento	Probabilidad por año	Impacto si ocurre min (\$)	Impacto si ocurre (\$)	Impacto si ocurre max (\$)
Entrada de nuevos competidores y captación de clientes	10%	71.250.000	75.000.000	86.250.000
Afectaciones climáticas por los fenómenos del niño y niña	30%	36.100.000	38.000.000	43.700.000
Pérdida de productos por baja calidad	5%	6.650.000	7.000.000	8.050.000
Volatilidad de precios en el mercado	8%	61.750.000	65.000.000	74.750.000
Incumplimiento por parte de proveedores	10%	42.750.000	45.000.000	51.750.000
Robos	2%	17.100.000	18.000.000	20.700.000
Orden público	1%	6.650.000	7.000.000	8.050.000
Daños en el camión de transporte.	8%	11.400.000	12.000.000	13.800.000
Mala atención por parte de los colaboradores.	5%	4.275.000	4.500.000	5.175.000
Reformas tributarias.	5%	14.250.000	15.000.000	17.250.000
Totales		272.175.000	286.500.000	329.475.000

Los riesgos fueron evaluados en el software Risk, en el cual se obtuvieron 5 posibles escenarios, en donde la probabilidad de materialización del riesgo, es la siguiente:

Tabla 23

Posibles escenarios de materialización

Evento	1	2	3	4	5
Entrada de nuevos competidores y captación de clientes	1%	1%	1%	1%	1%
Afectaciones climáticas por los fenómenos del niño y niña	10%	13%	13%	12%	12%
Pérdida de productos por baja calidad	5%	5%	5%	5%	5%
Volatilidad de precios en el mercado	8%	9%	9%	10%	10%
Incumplimiento por parte de proveedores	18%	14%	12%	10%	10%
Robos	10%	14%	14%	16%	16%
Orden público	3%	1%	3%	3%	3%
Daños en el camión de transporte.	5%	3%	5%	5%	5%
Mala atención por parte de los colaboradores.	1%	1%	1%	1%	1%
Reformas tributarias.	2%	2%	1%	1%	1%

El proyecto presenta un perfil de riesgo que es dinámico, con cambios de hasta 8 puntos porcentuales en el riesgo del incumplimiento por parte de proveedores. Sin embargo, estos riesgos pueden ser manejables.

Los principales riesgos se concentran en factores externos, como las condiciones climáticas y la volatilidad de precios; mientras que los riesgos operativos e internos tienden a mantenerse controlados gracias al fortalecimiento progresivo de la operación, lo que permite que puedan disminuir a través del tiempo, reflejando procesos de aprendizaje organizacional y fortalecimiento de la operación. Aunque existen riesgos de baja frecuencia y alto impacto, como el orden público y las reformas tributarias, no comprometen la viabilidad del proyecto.

Valores esperados de la materialización de riesgos

Si bien los riesgos tienen una probabilidad de que ocurran, mediante la evaluación de estos se encontraron los siguientes valores esperados, los cuales son presentados en la siguiente tabla.

Tabla 24

Valores esperados de los riesgos



Se evidencia que los riesgos con mayor valor esperado corresponden a factores externos y de mercado. En primer lugar, la volatilidad de precios en el mercado, con un valor esperado aproximado de \$23.498.103, lo que refleja la alta sensibilidad del negocio a las fluctuaciones en los precios. Como segundo lugar, el incumplimiento por parte de proveedores, con \$23.078.059, representa un riesgo relevante asociado a la dependencia de la cadena de abastecimiento y a posibles fallas en la entrega o calidad de los productos.

En un segundo nivel de importancia se encuentran las afectaciones climáticas por los fenómenos de El Niño y La Niña, con un valor esperado de \$17.222.882, confirmando que los eventos climáticos constituyen una fuente significativa de incertidumbre para el abastecimiento, los costos y la estabilidad operativa del negocio.

Riesgos como los robos, con un valor esperado cercano a \$9.728.133, presentan una exposición económica moderada, mientras que eventos como la entrada de nuevos competidores, los daños en el camión de transporte y la pérdida de productos por baja calidad, muestran valores esperados inferiores, lo que indica que, aunque deben ser gestionados, no representan una amenaza significativa para el proyecto.

Por último, riesgos como la mala atención por parte de los colaboradores, el orden público y las reformas tributarias presentan valores bajos, lo que sugiere una menor incidencia económica directa dentro del horizonte de evaluación, siempre que se mantengan controles operativos y una adecuada planeación financiera.

Análisis de indicadores

Mediante el flujo de caja del proyecto y el uso de Risk se obtuvieron los siguientes indicadores para el análisis final del proyecto, los cuales son presentados en la siguiente tabla.

Tabla 25

Indicadores financieros con riesgo

TIO	10,00%
VPN RISK	\$ 0,00
VERI	\$ 81.420.152,93
VNP PROYECTO	\$ 944.320.563
VPN REAL	\$ 862.900.409,79
RATIO SHARP	9%
VPN LIBRE DE RIESGO	91%

El Valor Presente Neto ajustado al riesgo igual a cero indica que, al descontar los flujos del proyecto exactamente a la TIO del 10%, el proyecto logra cubrir el rendimiento mínimo esperado, sin generar excedentes ni pérdidas económicas.

El VPN real, calculado luego de incorporar ajustes por riesgo, evidencia la robustez financiera del proyecto. Aunque es inferior al VPN del proyecto, su valor sigue siendo positivo, lo que demuestra que incluso ante la materialización de los riesgos identificados, el proyecto mantiene su capacidad de generar valor. La

diferencia entre ambos VPN, indican que el negocio puede absorber impactos adversos, sin comprometer su viabilidad económica.

El VERI representa el valor económico adicional que se espera obtener como compensación directa por la exposición al riesgo del proyecto. Un VERI positivo y significativo refuerza la relación riesgo–retorno del proyecto, indicando que el nivel de riesgo asumido se encuentra adecuadamente remunerado desde el punto de vista financiero.

El Ratio Sharpe del 9% mide la eficiencia del proyecto al relacionar el rendimiento obtenido con el riesgo asumido. Este valor indica que, por cada unidad de riesgo, el proyecto genera un retorno atractivo, lo que demuestra una adecuada gestión del riesgo y una estructura financiera eficiente. Este resultado sugiere que el proyecto ofrece un desempeño favorable frente a otras alternativas de inversión con niveles de riesgo similares.

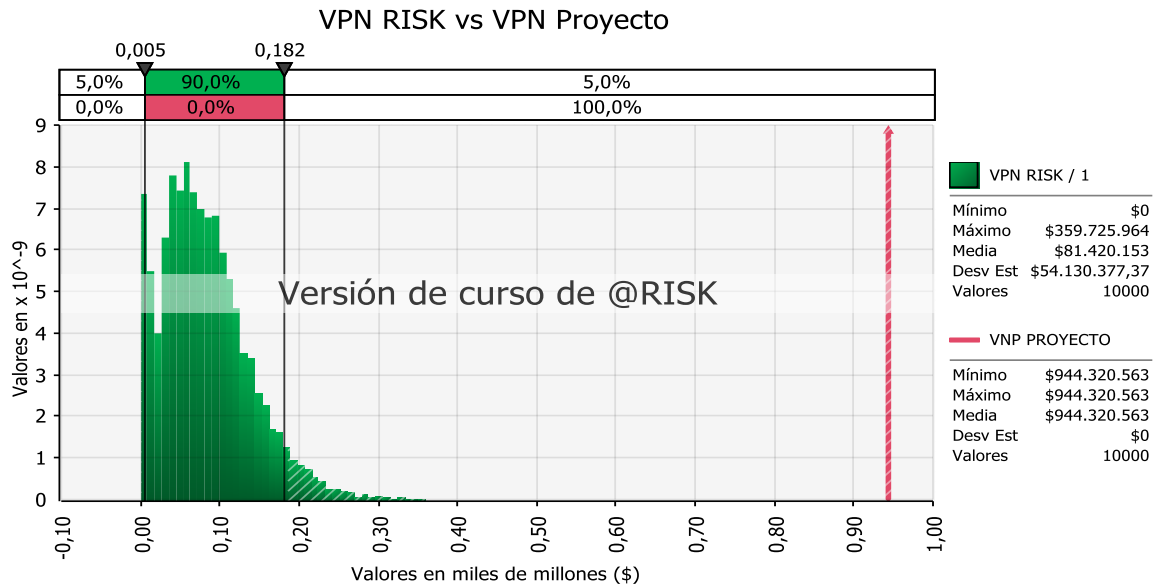
El VPN libre de riesgo del 91% indica que la mayor parte del valor generado por el proyecto proviene de flujos relativamente estables y predecibles, no asociados directamente a la materialización de eventos adversos. Este indicador refuerza la idea de que el proyecto cuenta con una base financiera sólida, reduciendo la exposición a pérdidas severas y aumentando la confiabilidad de los resultados esperados.

Análisis de VPN del proyecto

A continuación se presenta la siguiente figura en donde se compara el VPN del proyecto con un enfoque determinístico y un enfoque probabilístico mediante el uso de Risk

Figura 33

VPN Risk vs VPN Proyecto



La línea roja representa el valor del VPN bajo los supuestos del modelo financiero tradicional, en donde se espera que el valor sea \$944.320.563, el cual representa el valor ideal o esperado. Este valor justifica por sí solo la viabilidad del proyecto. Sin embargo, en este punto no se tienen en cuenta los riesgos que se puedan materializar y afectar la rentabilidad del proyecto.

El histograma verde representa un VPN ajustado por riesgo, el cual es un valor mucho más realista, en donde se incluyen los análisis de la materialización de los riesgos que fueron mencionados. A pesar de que los valores de VPN bajan tan drásticamente, comparados con los del modelo tradicional, siguen reflejando valores positivos, que indican que el proyecto sigue siendo viable, aunque el mínimo sea 0.

El análisis conjunto del VPN del proyecto y del VPN ajustado por riesgo permite concluir que la expansión de la Bodega Manizales es financieramente viable. El VPN determinístico evidencia una alta capacidad de generación de valor bajo los supuestos base, mientras que el análisis probabilístico demuestra que, aun incorporando la incertidumbre asociada a los principales riesgos del proyecto, la probabilidad de pérdida económica es mínima.

Conclusiones

- El estudio de prefactibilidad demuestra que existen condiciones favorables en el municipio de Andalucía para la expansión deseada por la Bodega Manizales, sustentadas en una demanda real identificada, una estructura técnica adecuada, una organización administrativa clara y un marco legal y ambiental plenamente cumplible.
- La frecuencia de compra, el gasto mensual promedio por hogar y la preferencia por fruteros independientes evidencian un mercado con capacidad de absorción suficiente para mantener en el tiempo la Bodega Manizales en Andalucía.
- Aunque existe una diferencia significativa entre el VPN obtenido en el escenario determinístico y el calculado bajo el análisis de riesgos, ambos mantienen valores positivos, lo que evidencia la viabilidad financiera del proyecto y su capacidad de resiliencia frente a escenarios de incertidumbre.
- Los riesgos más relevantes se concentran en factores externos como la volatilidad de precios y las afectaciones climáticas, propios del comercio de productos perecederos. No obstante, el modelo demuestra capacidad de absorción de estos impactos sin comprometer la viabilidad del proyecto, lo cual se refleja en el VPN ajustado por riesgo y el alto porcentaje de VPN libre de riesgo.
- La expansión de la bodega Manizales no solo es rentable, sino que también promueve el empleo formal, fortalece la cadena hortofrutícola regional y mejora el acceso a productos frescos de calidad, generando impactos económicos y sociales positivos en el municipio de Andalucía.

Recomendaciones

- Dado el nivel de solidez del estudio de prefactibilidad, se recomienda continuar con la siguiente fase del proyecto, implementando de manera gradual los pasos, lo cual permite validar supuestos operativos y de mercado en los primeros meses de operación.
- Se recomienda establecer acuerdos con proveedores locales diversificados (incluso fuera de la región), estrategias de rotación rápida de inventarios y monitoreo permanente de precios, con el fin de mitigar los riesgos que den mayor impacto económico.
- Se recomienda actualizar las proyecciones una vez el punto de venta entre en operación, esto para reflejar con mayor precisión la capacidad real de generación de utilidades.
- Es fundamental monitorear indicadores como margen bruto, rotación de inventarios, pérdidas por merma, nivel de ventas por cliente y costos logísticos, para asegurar que el desempeño real se mantenga alineado con las proyecciones, y actuar en caso de que se presenten interrupciones que comprometan la rentabilidad del proyecto.
- La estructura desarrollada puede convertirse en una guía base para evaluar nuevos municipios del Valle del Cauca, permitiendo estandarizar decisiones y reducir tiempos y costos en futuras expansiones.
- Es necesario contar con un parámetro que permita evaluar la tasa de extorsión, ya que es uno de los principales problemas del Valle del Cauca.

Referencias.

- Abril Salcedo, D. S. Melo Velandia, L. F. Parra Amado, D. (2016). *Impactos de los fenómenos climáticos sobre el precio de los alimentos en Colombia*. Ensayos Sobre Política Económica, 34(80), 146-158. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2016.03.003>
- ACUAVALLE. (2025). *Tarifas*. <https://www.acuavalle.gov.co/wp-content/uploads/2025/06/TARIFAS-ACUAVALLE-SA-ESP-POR-MUNICIPIO-Y-ESTRATO-2025.xlsx>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2025). *Cifras año en curso*. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso>
- Alkosto. (2025). *Celulares*. <https://www.alkosto.com/celular-redmi-14c-128gb-4g-verde/p/6941812766491>
- Álvarez Velásquez, B. B., Huertas Meléndez, M. L. & Mejía Chacasanampa, A. C. (2025). *Plan de negocio para determinar la viabilidad comercial y económica financiera de la expansión geográfica de la empresa Silvestre International Company (SICSAC), en la Libertad*. [Trabajo de grado, Universidad ESAN]. <https://repositorio.esan.edu.pe/items/a4eb6912-8348-4584-b351-38e75a1b462d>
- Antolinez Figueroa, C. (2023). *Condiciones de trabajo en el sector agropecuario y medidas hacia el trabajo decente*. <https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2024/01/Condiciones-de-trabajo-PS-410.pdf>
- Badecol. (2025). *Básculas comerciales*. <https://www.badecol.com/collections/basculas-comerciales>
- Betancur Maya, J. C., Villegas Carvajal, A. (2013). *Creación de vibefruver, una comercializadora de frutas y verduras con una cadena de abastecimiento más corta*. [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]
- Bradon, M. (2024). *What Is a RACI Matrix? Definition, Examples, Uses*. <https://project-management.com/understanding-responsibility-assignment-matrix-raci-matrix/>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (n.d.). *La sucursal de una sociedad*. Retrieved October 27, 2025, from <https://www.ccb.org.co/servicios/crea-tu-empresa/constituye-tu-empresa/materializa-tu-empresa/materializa-tu-empresa/la-sucursal-de-una-sociedad>
- Chavarría Briceño, R. (2023). Gestión de proyectos e innovación. *Revista FAECO Sapiens*, 6(2), 142–161. <https://doi.org/10.48204/j.faeco.v6n2.a4021>
- Comisión Regional de Competencia e Innovación - Valle del Cauca. (2025). *Análisis de competitividad Andalucía*. https://crcvalle.org.co/wp-content/uploads/2025/09/ficha-municipio-andalucia.pdf?utm_source=chatgpt.com

- CVC. (2025). *Caracterización de la calidad ambiental urbana municipio de Andalucía instituto de estudios ambientales IDEA corporación autónoma del Valle del Cauca CVC Facultad de Ingeniería y Administración Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira*. Retrieved September 21, 2025, from https://ecopedia.cvc.gov.co/sites/default/files/archivosAdjuntos/and_cau_01_car_amb_urb_andalucia_4.pdf
- DANE. (2018). *Del DANE a entidades territoriales - Información sobre el departamento del Valle del Cauca*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/pres-ValledelCauca-18jul2023.pdf>
- DANE. (2019). *Proyecciones de población*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DANE. (2020). *Evidencias del desarrollo socioeconómico del Valle del Cauca del Cauca*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/290120_Info_CALI_CAMACOL.pdf
- DANE. (2025a). *Censo Económico Nacional*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/censo-economico-de-colombia/censo-economico-nacional-urbano#:~:text=%C2%BFcu%C3%A1ndo%20comienza%20el%20Censo%20Econ%C3%B3mico,transporte%20y%20servicios%20p%C3%BAblicos%20domiciliarios>.
- DANE. (2025b). *Encuesta mensual del comercio - Octubre 2025*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc>
- DNP. (2025). *Minambiente lanza estrategia para frenar desperdicio de 10 millones de toneladas de alimentos*. <https://www.minambiente.gov.co/minambiente-lanza-estrategia-para-frenar-desperdicio-de-10-millones-de-toneladas-de-alimentos/>
- DNP. (2023a). *Estrategias juntos por el territorio*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Portal%20Territorial/NuevosMandatarios/VALLEDELCAUCA.pdf>
- DNP, D. N. de D. (2023b). *Metodología general ajustada para la formulación de proyectos de inversión pública en Colombia*. https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Documento_conceptual_2023.pdf
- El País. (2023). *Invertirán \$11.600 millones para mejorar el Parador Blanco de la Gelatina en Andalucía*. *Periódico El País*. https://www.elpais.com.co/california/invertiran-11600-millones-para-mejorar-el-parador-blanco-de-la-gelatina-en-andalucia.html?utm_source=chatgpt.com

- Engwall, M. & Miterev, M. (2025). What is the “project”? A typology of approaches to the core concept in project studies. *Scandinavian Journal of Management*, 41(2). <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2025.101422>
- Franco, M. y Montoya, M. (2012). *Aplicación de la Metodología ONUDI para Proyectos de Crecimiento Orgánico en Grupo EMI*. [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/bebf0b44-654d-47a3-a35f-5b8768a86d61/content>
- Garate, J., Vasquez, O. & Quizhpi, L. (2020). La educación ambiental y su importancia desde la óptica constitucional en Ecuador. *Educación • Education • Educação* •, 41. <https://www.revistaespacios.com>
- Gobernación del Valle del Cauca. (n.d.). *Andalucía*. Retrieved September 28, 2025, from <https://comunales.valledelcauca.gov.co/municipios-del-valle-del-cauca/andalucia?>
- Gobernación del Valle del Cauca. (2025, July 18). *Cinco toneladas de productos del campo a la mesa, sin intermediarios, en el Mercado Campesino de la Gobernación*. <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/86651/cinco-toneladas-de-productos-del-campo-a-la-mesa-sin-intermediarios/>
- Gómez Salazar, E. A., & Díez Benjumea, J. M. (2015). *Evaluación financiera de proyectos* (2nd). Editorial Universidad EAFIT.
- González Grajales, S. (2024). *Formulación y preparación de proyectos*. Universidad EAFIT.
- Gurel, E. (2017). Swot analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>
- Guzmán Culma, I. Y. (2023). *Estudio de los Elementos del Plan Estratégico de Mipymes Fruversa*. [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/490801c5-9bb5-44d2-8bd7-63591b0a30f2/content>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hero. (2025). *Trabajo*. <https://heromotos.com.co/trabajo/eco-deluxe-clasica/>
- ICA. (2020). *Colombia y América consolidan la producción de frutas*. <https://www.ica.gov.co/eventos/con-fruta-sana-la-salud-del-mundo-gana>
- Inducol. (2025a). *Congeladores verticales*. <https://inducol.com.co/product/congelador-vertical-de-566-litros/>
- Inducol. (2025b). *Vitrinas verticales*. <https://inducol.com.co/product/vitrina-vertical-de-707-litros-slim/>

- Inyecplasticos. (2025). *Productos*. <https://inyecplasticos.com/shop-2/>
- Kotler & Keller. (2012). *Dirección de marketing* (14th ed., Vol. 14). <https://www.leo.edu.pe/wp-content/uploads/2019/12/direccion-de-marketing-philip-kotler-1.pdf>
- León, J., Paredes, A. (2019). The logical framework: example of use in guidelines for the planning and the municipal tourism management in Soacha. *Espacios*, 40.
- Mar Orozco, C. E., Barbosa-Moreno, A., Cruz Rivero, L., Barbosa Olivares, A. & Alvarado Mar, S. A. (2019). Análisis empresarial mediante la metodología JICA. *Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social*, 5(1), 140–150. <https://doi.org/10.63728/riisds.v5i1.248>
- María, L., López, B., Aparicio, A., Kohen, V. L., López-Sobaler, A. M. & Ortega, R. M. (2021). *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.3791>
- Martínez-Olmo, F. & González-Catalán, F. (2023). *Apuntes de Investigación Descriptiva y Explicativa*. <http://hdl.handle.net/2445/204620>
- Matute Reyes, A. L. & Torres Vaquedano, S. A. (2019). *Estudio de prefactibilidad de expansión de mercado de sugar factory*. [Trabajo de grado, UNITEC]. <https://repositorio.unitec.edu/items/db5f0172-819e-47a1-8dad-1948b178fc0e>
- Mercado libre. (2025a). *Kits de seguridad*. https://www.mercadolibre.com.co/kit-dahua-5mpx--dvr-5-mpx--16-ch--10-cam-5-mpx--accesorios/up/MCOU2711053536?picker=true&has_official_store=false&highlight=false&headerTopBrand=true&quantity=1
- Mercado libre. (2025b). *Kits punto de venta*. https://www.mercadolibre.com.co/sistema-pos-tactil-plegable-256-gb-ssd-de-alto-rendimiento/up/MCOU2899691801?has_official_store=false&highlight=false&headerTopBrand=false#polycard_client=search-nordic&search_layout=stack&position=3&type=product&tracking_id=b76c4ea0-3811-4f19-b8b5-f303829eb358&wid=MCO2773370334&sid=search
- Mercado libre. (2025c). *Punto de pago*. https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-592176541-punto-de-pago-de-lujo-fruver-supermercado-caja-JM?has_official_store=false&highlight=false&searchVariation=66954518866&headerTopBrand=false#polycard_client=search-nordic&searchVariation=66954518866&search_layout=grid&position=2&type=item&tracking_id=e95396f4-c8c7-408b-bb01-6bcd0795d5c6
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). *Informe de rendición de cuentas*. [https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/INFORMES_RENDICION_DE_CUENTAS/Rendici%C3%B3n%](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/INFORMES_RENDICION_DE_CUENTAS/Rendici%C3%B3n%20de%20cuentas)

[20de%20Cuentas/Informe de Rendici%C3%B3n de Cuentas 2023-2024-VersionFinal.pdf?utm_source=chatgpt.com](#)

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2025, February 17). *El sector Agricultura, protagonista en 2024 de la reactivación económica del país*. <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-Agricultura,-protagonista-en-2024-de-la-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-del-pa%C3%ADs.aspx>
- Molano de la Roche, M. & Cárdenas Benavides, M. C. (2021). Estado del arte en el método mixto de investigación: método cualitativo y método cuantitativo. *Semillas del Saber*, Vol. 1 - No. 1. <https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/317/179>
- Moreno Monsalve, N. A., Sánchez Ayala, L. M. & Velosa García, J. D. (2018). *Introducción a la gerencia de proyectos. Conceptos y aplicación*. (1st ed.). https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=qoPIEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=qu%C3%A9+es+un+proyecto&ots=YbgS6yjOA3&sig=yUZf9LDJTBJ46Z9PMTezfRT88Uk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Municipio de Andalucía. (2024). *"Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo territorial del municipio de Andalucía Valle del Cauca para el periodo 2024-2027. "unidos hacia la transformación de Andalucía."* <https://ogpt.valledelcauca.gov.co/storage/Cientes/ogpt/principal/imagenes/contenidos/4765-76036-plan%20de%20desarrollo%20territorial%202024%20-%202027.pdf>
- Muñoz Ávila, A. D. & Lucio Pillasagua, A. de J. (2023). Importancia de la educación tributaria para la sostenibilidad fiscal en los emprendimientos del Cantón Chone. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 7. <https://doi.org/10.46296/yc.v7i13.0355>
- Pacora Aguilar, M. A. (2013). El ZOPP: como instrumento de conceptualización y diseño de proyectos. *Iecos*.
- Peñarredonda Quintero, R. M. & Aragón Tobón, E. (2023). *Caracterización del transporte logístico de frutas y verduras en el distrito especial de Barrancabermeja*. https://www.researchgate.net/profile/Rene-Penarredonda/publication/370805970_Caracterizacion_del_transporte_logistico_o_de_frutas_y_verduras_en_el_distrito_especial_de_Barrancabermeja/links/6464027202c5097541bf75db/Caracterizacion-del-transporte-logistico-de-frutas-y-verduras-en-el-distrito-especial-de-Barrancabermeja.pdf
- Picado Juárez, A. M. & Golovina, N. S. (2021). La gestión empresarial en las micro, pequeñas, medianas empresas. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 96–114. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11610>

- PISA. (2024, September 12). *Iniciamos con nuestro Mercados Campesinos: Impulsando la producción Local*. https://www.pisa.com.co/inicio-mercados-campesinos-cosechando-esperanza/?utm_source=chatgpt.com
- PMI. (2021). *A guide to the project management body of knowledge. PMBOK GUIDE* (7th ed.). [https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20\(iBIMOne.com\).pdf](https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20(iBIMOne.com).pdf)
- Poveda Bayona, A. M. & Vargas Cordero, C. M. (2023). Estudio de prefactibilidad para el montaje de una tienda virtual de productos orgánicos en la ciudad de Bogotá. [Trabajo de grado, Universidad EAFIT] <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/479608c6-7c35-4ad0-a0d0-a48218157181/content>
- República de Colombia. (1971). *Decreto 410 de 1971 Código de Comercio de Colombia*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41102>
- Reznowski, G. (2025). *Industry Research*. Washington State University. <https://libguides.libraries.wsu.edu/c.php?g=294263&p=4358409>
- vialambre. (2025). *Carros de supermercado*. <https://www.vialambre.com/supermercado/carros-para-supermercado/page/2>

Anexos

Anexo 1

Encuesta aplicada

Objetivo: Conocer las costumbres de compra y las necesidades de los consumidores para mejorar la oferta de frutas y verduras en el municipio de Andalucía y alrededores.

Sus respuestas serán confidenciales y se utilizarán solo con fines de investigación.

1. Edad

- 18 a 30 años
- 31 a 45 años
- 46 a 60 años
- Más de 60 años

2. Sexo

- Masculino
- Femenino
- Prefiere no decir

3. Municipio de residencia

- Andalucía
- Tuluá
- Bugalagrande
- Otro: _____

4. ¿Dónde compra principalmente sus frutas y verduras? (Puede marcar más de una opción)

- Plaza de mercado
- Tienda de barrio
- Supermercado de cadena
- Fruver independiente

- Compra directa al productor
- Otro municipio: _____

5. ¿Cuál es el valor promedio mensual que gasta en cada compra de frutas y verduras?

- Menos de \$150.000
- Entre \$150.001 y \$250.000
- Entre \$250.001 y \$350.000
- Más de \$350.001

6. ¿Cada cuánto compra frutas y verduras?

- Diario
- Cada dos o tres días
- Una vez por semana
- Cada quince días
- Una vez al mes

7. Por favor, ordene los siguientes grupos de productos según su nivel de consumo en el hogar, donde 1 es el más consumido y 4 el menos consumido:

- Papa, yuca, arracacha, plátano
- Tomate, cebolla cabezona, cebolla larga
- Zanahoria, lechuga Batavia, pimentón, habichuela
- Manzana, naranja, piña, papaya

8. ¿Qué le gustaría mejorar del servicio de venta de frutas y verduras? (Puede marcar más de una opción)

- Calidad de los productos
- Variedad de productos
- Domicilios
- Precio

- Atención al cliente
- Horarios de atención
- Facilidad de acceso o ubicación
- Otro: _____

9. ¿Qué canal de comercialización prefiere para obtener sus frutas y verduras?

- Compra presencial en el establecimiento
- Domicilio (teléfono, WhatsApp, aplicación, etc)

10. ¿Qué le gustaría ver nuevo en el servicio de venta de frutas y verduras?

(Respuesta abierta) _____

Anexo 2

Ficha técnica de la encuesta

Solicitado por: proyecto de grado para la obtención del título de maestría en gerencia de proyectos.

Realizado por: Jesús David Sánchez Pinto.

Grupo objetivo: pobladores del municipio de Andalucía.

Metodología y tipo de investigación: investigación descriptiva de enfoque mixto, ya que se realizará un sondeo sobre el consumo, costos y lugares actuales donde compran las frutas y verduras los pobladores del municipio de Andalucía.

Técnica: encuesta online compartida vía WhatsApp, QR o diligenciada de manera propia en el municipio de Andalucía.

Muestra: muestreo por conveniencia a 96 habitantes del municipio de Andalucía.

Margen de error: se trabajó con un margen de error del 10%.

Nivel de confianza: el nivel de confianza de la encuesta es del 95%.

Área de cobertura: Andalucía, Valle del Cauca, Colombia.

Fecha de aplicación: Octubre de 2025