

Plan de negocio para la creación de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras a precio fijo en el área metropolitana de Bucaramanga.

María Angélica Angarita Mantilla

Trabajo de Grado para Optar el título de Profesional en producción agroindustrial

Director

Carlos Avellaneda Rueda

**Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa.**

Universidad Industrial de Santander

Instituto de proyección y educación a Distancia

Producción agroindustrial

Bucaramanga

2023

### **Dedicatoria**

A Dios, mi familia, amigos y profesores quienes me apoyaron en este sueño llamado universidad, principalmente a mi mamá quien siempre me motivó a educarme para marcar la diferencia, demostrando así que la educación es la mejor arma para erradicar la pobreza.

### **Agradecimientos**

Quiero agradecer a la universidad industrial de Santander, principalmente a mi director de proyecto quien con sus conocimientos me enfoco para que el proyecto fuese estructurado y con sus ideas de innovación me motivó para visualizarme en el futuro.

**Tabla de Contenido**

	<b>Pág.</b>
Introducción	8
1. Objetivos	15
1.1 Objetivo General	15
1.2 Objetivos Específicos	<a href="#">15</a>
2. Cuerpo del Trabajo	16
2.1 Marco Referencial	16
2.1.1 Método.	19
2.1.2 Resultados.	22
3. Conclusiones	42
4. Recomendaciones	43
Referencias Bibliográficas	44

**Pág.****Lista de Tablas**

Tabla 1: Fases del proyecto	18
Tabla 2: precios de los productos de la zona en 3 entornos diferentes	23
Tabla 3 promedio de precio en kg pagados en las centrales de abastos de enero a agosto y porcentaje de variación por producto.	24
Tabla 4 Total de canastillas producidas semanalmente en el corregimiento de llano de palmas vereda San Jorge	25
Tabla 5 Gastos directos e indirectos	30
Tabla 6 Inversión inicial	39
Tabla 7 cálculo de rentabilidad	40
Tabla 8 Aumento al precio de compra	41
Tabla 9 punto de equilibrio reestructurado	41
Tabla 10 cálculo de rentabilidad ajustado	42

**Pág.****Lista de Figuras**

Figura 1 Modelo de negocio Canvas	21
Figura 2 Variación de los precios por producto	23
Figura 3 porcentaje de variación	25
Figura 4 Flujograma del proceso	28
Figura 5 Organigrama	29
Figura 6 Punto de equilibrio	30
Figura 7 modelo de planta centro de acopio	31
Figura 8 logo del modelo de negocio	32
Figura 9 resultado encuesta pregunta 1.	33
Figura 10 resultado encuesta pregunta 2.	33
Figura 11 resultado encuesta pregunta 3.	34
Figura 12 resultado encuesta pregunta 4.	34
Figura 13 resultado encuesta pregunta 5.	35
Figura 14 resultado encuesta pregunta 6.	35
Figura 15 resultado encuesta pregunta 7.	36
Figura 16 resultado encuesta pregunta 8.	36
Figura 17 resultado encuesta pregunta 9.	37
Figura 18 Campaña de embudo	38

## Resumen

**Título:** Plan de negocio para la creación de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras a precio fijo en el área metropolitana de Bucaramanga

**Autor:** María Angélica Angarita Mantilla<sup>1\*2\*</sup>

**Palabras Clave:** Frutas, verduras, marketing, distribución.

**Descripción:** Elaborar un plan de negocio para crear un centro de acopio y distribución de frutas y verduras obtenidas en el municipio de Rionegro Santander con el fin de distribuir las en el área metropolitana de Bucaramanga para ello se realizará un análisis de la fluctuación de los precios en el departamento contemplando los componentes que componen el plan técnico administrativo y comercial del mismo, esto con el fin de determinar la viabilidad del modelo de negocio.

Para ello se elaborará un instrumento de medición con el fin de conocer la demanda de los productos en relación a la oferta de esta manera se determinará el tamaño del CEDI para así poder organizar el modelo de negocio canvas.

Como resultado se obtendrá la diferencia en relación a los precios productor VS consumidor, se visualizará el negocio a futuro y se proyectarán metas y alcances así como los valores corporativos, se establecerá el proceso logístico, administrativo y la estrategia de marketing, todo lo anterior con el fin de evidenciar que el modelo de negocio es rentable.

En conclusión el presente documento llevará al lector a un proceso de apropiación, planeación y visualización de un modelo de negocio mediante el cual los campesinos del país pueden mediante la asociatividad y cambio de mentalidad en relación a la misma obtener un mayor margen de ganancia y por ende una mejor calidad de vida.

---

<sup>1\*\*</sup> Facultad de Producción Agroindustrial. Instituto de educación y proyección a distancia. Director: Carlos Avellaneda Rueda. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa. Codirector: Nombres y Apellidos completos. Título académico completo de mayor rango

### Abstract

**Title:** Business plan for the creation of a collection and distribution center for fruits and vegetables at a fixed price in the metropolitan area of Bucaramanga<sup>3\*</sup>

**Author:** María Angélica Angarita Mantilla<sup>4</sup>

**Key Words:** Fruits, vegetables, marketing, distribution.

**Description:** Prepare a business plan to create a collection and distribution center for fruits and vegetables obtained in the municipality of Rionegro Santander in order to distribute them in the metropolitan area of Bucaramanga, for which an analysis of the fluctuation of prices in the department will be carried out. Considering the components that make up the technical, administrative and commercial plan of the same, this in order to determine the viability of the business model.

For this, a measurement instrument will be developed in order to know the demand for the products in relation to the supply, in this way the size of the CEDI will be determined in order to organize the canvas business model.

As a result, the difference will be obtained in relation to producer vs consumer prices, the future business will be visualized and goals and scopes will be projected as well as corporate values, the logistics, administrative process and the marketing strategy will be established, all of the above with in order to show that the business model is restored.

In conclusion, this document will take the reader to a process of appropriation, planning and visualization of a business model through which the country's peasants can, through associativity and change of mentality in relation to it, obtain a greater profit margin and therefore hence a better quality of life.

---

<sup>3\*</sup>

<sup>4</sup>Faculty of Agroindustrial Production. Institute of distance education and projection. Director: Carlos Avellaneda Rueda. Master in Educational Technology Management

## Introducción

Al hablar del campo en Colombia y su problemática actual podemos pensar en muchos factores los cuales a través del tiempo han llevado a que el país se vea enfrentado a serios problemas económicos y sociales los cuales día a día hacen que el nivel de pobreza y desigualdad aumente en nuestro país, uno de ellos es la migración del campo a la ciudad, esto como consecuencia principalmente del conflicto armado según cifras del Dane para el año 2000 50% de la población que migraba decidía hacerlo a las ciudades capitales (canal trece, 2019) entonces las ciudades cada día tenían más número de personas compitiendo por empleo y oportunidades, así pues según informe presentado por el CODHES (canal trece, 2019) 4.921.924 personas debieron desplazarse a otras ciudades para mantener su integridad lo cual ubicaba a Colombia como es segundo país en el mundo con mayor número de desplazados internos después de Siria. Y es que este no es solo el problema, es la percepción con la cual son vistos los desplazados en nuestro país quienes en su mayoría son vistos como fuente de criminalidad, de desempleo, o de economía informal, aquí la pregunta que surge sería; quienes son considerados desplazados? El gobierno colombiano estableció en el artículo 1° de la ley 387 de 1997 la condición de desplazado “Es desplazada toda persona que se ha visto forzada a migrar dentro del territorio nacional abandonando su localidad de residencia o actividades económicas habituales, porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertad personales han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas” (canal trece, 2019) y quien es un migrante? Son todas las personas que por alguna razón deciden abandonar (Rosario) un territorio para establecerse en otro diferente. Se trata de cualquier persona que cambia su residencia habitual. Es decir que podríamos indicar que los campesinos que se ven obligados a dejar sus vidas en sus lugares de origen lo han tenido que hacer porque no cuentan con las oportunidades necesarias para

conseguir un mejor futuro, pero adicionalmente se van a ver enfrentados a un pésimo servicio de salud y educación. Aún peor porque grupos armados los obligan a que abandonen sus tierras, que dejen sus propiedades para sembrar cultivos ilícitos o por fines políticos, en otros casos porque debían pagar “vacunas” o veían la constante amenaza en la que se encontraban sus esposas, hijas e hijos quienes eran vistos como armas de guerra en potencia porque las condiciones de pobreza extrema se prestan para enfocar sus ideales en contra del sistema político del país, en conclusión sus derechos básicos se ven vulnerados en sí me atrevería a decir que se les debería considerar desplazados inmigrantes. Pero es acaso ese el único obstáculo con el que se enfrentan los campesinos día a día?

Según Omar Ortega y Ángela Gaitán uno de los grandes inconvenientes que tienen los empresarios del campo son los intermediarios quienes se aseguran de obtener altos márgenes de ganancia sin tener en cuenta cuanto le costó al campesino producir, es ahí donde se genera otra gran brecha entre costo de venta y costo de producción puesto que los insumos están en constante aumento, según el dane (DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2021) en su boletín técnico numero 5 en el mes de marzo respecto a la variación de los precios de los insumos agrícolas, se resalta el grupo de los fertilizantes, enmiendas y acondicionadores de suelo, donde el 56,77% de estos insumos presentaron un incremento en el precio frente al reportado en febrero de 2021 esto debido a que más del 70% de estos productos son importados de países como estados unidos, México, Chile, Canadá, China entre otros; las negociaciones normalmente siempre se realizan en dólares americanos y estos fluctúan constantemente, es por ello que los precios de los insumos tienden más al alza que a la baja De otra parte según la revista semana, el crudo también ha tocado sus máximos este año y este producto es básico para la producción de fertilizantes como la úrea y los fosfatos de amonio

ingredientes muy importantes en la elaboración de agro insumos; los intermediarios al campesino le pagan de acuerdo a la “fluctuación del mercado” es decir que si hay sobre cosecha pagan a bajo precio, pero si hay escasez de productos entonces suben un poquito el valor, sin embargo ello no compensa los bajos precios antes mencionados y es que los campesinos no solo deben pagar los insumos, también deben pagar el transporte hasta las centrales de abastos, la mano de obra, la alimentación, en fin... los gastos son innumerables y las ganancias muy pocas.

Ahora bien, hablemos de las vías por las cuales ellos deben sacar sus productos a las ciudades, ya sean caminos, trochas,, vías intransitables en las cuales los carros que alcancen a ingresar luchan para salir porque se entierran en el barro, se patinan, realmente es una lucha a la cual se ven enfrentados y lo peor al revisar el estado de las vías se encuentra que supuestamente han sido pavimentadas 1, 2 y hasta 3 veces y en la realidad... por mucho 500 mtrs de placas huellas divididas en pocos tramos, eso realmente es un problema.

Estos son solo algunos de los factores externos que más les afectan pero también es importante hablar de los factores internos como por ejemplo que los agricultores cuando los precios están elevados cultivan en masa es por ello que se generan las sobre cosechas entonces estamos produciendo en base a la oferta y no a la demanda en cambio cuando los precios son bajos el agricultor prefiere no sembrar es decir que la probabilidad de que venda a un buen precio es muy baja. Por otro lado la baja calidad en la educación también lleva a que los campesinos no exijan los precios justos porque no cuentan con las herramientas para hacerlo y si hablamos de educación financiera el problema es mucho peor puesto que no se usan tarjetas de crédito, los créditos bancarios son mal administrados pues en muchos de los casos son usados para fines diferentes a la inversión para posterior capitalización, es decir que el dinero es gastado y cuando se llega al momento de pagar no se cuenta con los recursos para hacerlo y ahí el

sistema financiero no tiene piedad pues inician los reportes negativos en centrales de riesgo, los embargos, el cobro de intereses por mora, etc... Y ahí el campesino entra en un dilema solo tiene 2 opciones; busca que su esposa o uno de sus hijos mayores acceda a un crédito “por otro lado” (sobre endeudarse) o perder su finquita es decir su fuente de ingresos y todo esto porque no hay un programa de educación financiera para el campesino

Después de identificar cuáles son los factores que conllevan a que los campesinos no reciban el pago justo por sus productos lo cual hace que se genere desigualdad en el país puesto que al no tener los recursos suficientes no se pueden educar financieramente, ni pueden acceder a información actualizada, adicionalmente no pueden ofrecerles a sus hijos e hijas una mejor educación, de acuerdo al informe realizado por el dane en el año 2019 (DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2019) el 15.4 por ciento de las personas en la ruralidad viven por debajo de la línea de indigencia, es decir que la pobreza extrema el en campo es tres veces más alta que en las cabeceras urbanas, este dato es sumamente importante puesto que evidencia que realmente el campo necesita ayuda y los jóvenes necesitan aportar para el cambio del mismo, basado en esto la pregunta problema es la siguiente: ¿Cuál es la logística que se debe implementar en un centro de acopio y distribución para mantener el mismo precio durante el año en Bucaramanga y su área metropolitana?

Para el desarrollo del proyecto podemos encontrar como limitante el hecho de que hay muchos lugares del territorio nacional que pueden ser usados para actividad agrícola los cuales no se están aprovechando, según el DANE en la encuesta nacional agropecuaria del 2020 en Colombia solo se está usando cerca del 30% de la tierra que se tiene disponible para producir, el 70% faltante es usado a medias o de forma ineficiente, es decir que de 114 millones de hectáreas con las que cuenta el país, 26 millones tienen posibilidades para la producción agrícola, pecuaria

y forestal, y solo se produce en 6,3 millones de hectáreas (24,2 %) y de los suelos netamente agrícolas, que son 11,3 millones de hectáreas, solo se aprovecha el 35 por ciento. Precisamente, esta es una de las razones por las cuales el país importa constantemente alimentos puesto que según la Sociedad de Agricultores de Colombia (COLOMBIA, s.f.) el 28,5 por ciento de los alimentos que consumen los hogares colombianos son importados, de acuerdo con cálculos que ha hecho en el pasado. En términos estrictamente agrícolas, según Rafael Mejía, presidente de la SAC, (Manchego) “producimos 32’016.861 toneladas y el consumo aparente es de 38’910.992 toneladas”. Por ende para aprovechar el potencial agrícola es necesario identificar las zonas, los cultivos y la viabilidad del mercado.

Es así que se determina como delimitación conceptual que el conocimiento en el tema de procesos asociativos es muy importante puesto que por décadas el campesino no ha usado otro mecanismo de distribución que el de llevar sus productos a las centrales de abastos y depender de intermediarios para vender sus productos ya sea llevándolos a las centrales de abastos o esperando a que los comerciantes vayan hasta sus fincas y compren las cosechas a precios injustos, sin embargo el campesino debe conocer y aplicar los procesos de asociatividad que más beneficien el modelo de comercialización de tal forma que la relación costo-oferta sea mucho más rentable tanto para productores como para consumidores.

El presente proyecto se enfocará en estudiar y analizar los diferentes canales de distribución modernos para una correcta distribución de frutas y verduras en el área metropolitana de Bucaramanga, manteniendo el precio fijo durante todo el año ya que en el canal tradicional son los intermediarios quienes obtienen gran rentabilidad por la comercialización de los productos agrícolas y el productor por su parte vende al intermediario sin conocer cuánto le cuesta producir es por ello que es necesario crear mecanismos de distribución que permitan la

fijación de los precios con el fin de que el campesino reciba el precio justo por sus productos para así poder organizar y realizar proyecciones económicas y financieras reales que contribuyan al mejoramiento en la calidad de vida en el campo, pudiendo ofrecer al consumidor final lo que necesita en su canasta diaria y no que dependa de la fluctuación del mercado.

Es una iniciativa empresarial de una joven campesina que conoce a fondo las necesidades y algunos de los problemas del campo en Colombia razón por la cual ha decidió crear un centro de distribución de frutas y verduras a precio fijo, el negocio se basará en la idea de venta directa al consumidor final teniendo en cuenta los costos de producción y dejando un poco de lado la fluctuación del mercado, en la primera etapa del proyecto el enfoque será manejar de primera mano los costos en la producción de frutas y verduras teniendo en cuenta factores claves como temperatura, metros sobre el nivel del mar, PH entre otros así como iniciar con la creación de un canal de distribución alternativo el cual consiste en cosechar y enviar los productos al centro de acopio donde se dará el manejo de poscosecha, empaque y embalaje al mismo tiempo que se va informando por redes sociales como dicho proceso se lleva a cabo, es allí donde se van tomando pedidos de tal forma que cuando el producto esté listo ya se encuentre vendido. Las frutas y verduras se venderán por libras, la idea es armar el mercado de acuerdo a la solicitud del cliente incentivando la alimentación saludable.

Con el fin de obtener más datos al respecto se realizó una encuesta en la ciudad de Bucaramanga donde se halló que cada día el consumidor está más interesado en apoyar las causas sociales, principalmente cuando se trata de los campesinos.

Lo que se busca con este proyecto es contribuir al desarrollo económico y social de las zonas más vulnerables y olvidadas del país mediante educación, estrategias de mercadeo e incentivos al emprendimiento, si validamos cuánto gana el intermediario evidenciamos que se

queda con cerca del 20% del valor del producto, el placero o vendedor final por su parte gana cerca del 80% a menudeo y 50% al por mayor según la experiencia del autor, por ejemplo una canastilla de naranja en centro abastos se la pagan al campesino a 15 mil pesos, el intermediario se la vende al placero o vendedor final a 18 mil pesos y este al venderla al menudeo es decir por unidades o por libras puede llegar a venderla en 35 mil pesos.

Es por ello que se crea este proyecto, porque es necesario que se eliminen los intermediarios para que el campesino obtenga mayor rentabilidad y pueda programarse financieramente, para que así pueda invertir y visualizarse a futuro.

## **1. Objetivos**

### **1.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de negocio para la creación de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras a precio fijo en el área metropolitana de Bucaramanga.

### **1.2 Objetivos Específicos**

**1.2.1** Realizar un análisis de la fluctuación de los precios basadas en las fuentes secundarias.

**1.2.2** Identificar los elementos que componen el plan técnico, administrativo y comercial del modelo de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras.

**1.2.3** Determinar la viabilidad del modelo de negocio.

## **2. Cuerpo del Trabajo**

### **2.1 Marco Referencial**

#### **2.1.1 Marco conceptual**

De acuerdo al diccionario de Oxford Lexico (LEXICO, 2020) la logística es el conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado o de

un servicio, especialmente de distribución. Es decir que la logística es la herramienta que podemos usar para que se realice de forma efectiva el proceso de distribución, teniendo en cuenta lo escrito por Escudero Serrano María José (Serrano, 2019) la logística desde el punto de vista empresarial consiste en aplicar un conjunto de técnicas para acortar tiempos, reducir costes de transporte / almacenamiento y conseguir que el producto llegue al destinatario final cuando lo necesita, en el lugar que lo necesita y con plena satisfacción de calidad y cantidad.

### **2.1.2 Marco Teórico**

Por su parte el profesor Lambert define la logística como una parte de la gestión de la cadena logística que implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales y el almacenamiento de productos; así como la información relativa desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer las necesidades de los consumidores.

Es así que se entiende que un proyecto el cual se aplica la logística como herramienta fundamental de su actividad comercial debe entender y conocer estos principios para así evitar sobrecostos o pérdidas incontables.

¿Cómo es la logística con frutas y verduras?

Es importante tener en cuenta que las frutas y verduras califican como alimentos perecederos y es necesario cumplir con ciertas normas tanto nacional como internacionalmente desde el transporte hasta la entrega al consumidor final, de acuerdo con lo mencionado por Aupatrans (AUPATRANS.COM, 2017) Los alimentos frescos necesitan conservar todas sus propiedades, de ahí la importancia de un correcto transporte que cumpla con la normativa vigente.

### 2.1.3 Marco Legal

El transporte adecuado de frutas y verduras está determinado por factores como la caducidad del producto, la distancia, el valor del producto y por último, el factor más importante, el tiempo. ¿Pero a qué puede referirse con transporte adecuado? Hace referencia al decreto 3075 de 1997 mediante el cual el Invima (salud, 1997) en Colombia especifica en el capítulo VII artículo 33 El transporte de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Se realizará en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del alimento o los daños del envase.
- b. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final.
- c. Los vehículos que posean sistema de refrigeración o congelación, deben ser sometidos a revisión periódica, con el fin de que su funcionamiento garantice las temperaturas requeridas para la buena conservación de los alimentos y contarán con indicadores y sistemas de registro de estas temperaturas.

Por otro lado debemos conocer qué es Distribución

El término distribución es muy común en nuestra cotidianidad, usualmente se relaciona con la entrega de algún bien o servicio, de acuerdo con la RAE la distribución es 1. f. Acción y efecto de distribuir/ 2. f. Reparto de un producto a los locales en que debe comercializarse/ 3. f. Econ. Asignación del valor del producto entre los distintos factores de la producción. Y es esta última definición la que se encuentra particularmente llamativa puesto que cuando se escucha el término distribución no es común relacionarlo con valor agregado en un producto o servicio, siempre se tiene como que es algo más de la venta o la obligación del comercializador sin embargo la

distribución viene desde mucho antes y abarca mucho más que eso, la distribución inicia en el momento que el agricultor hace el trabajo de cosecha y lo lleva hasta el punto de acopio, hasta el momento que el cliente o consumidor final lo recibe.

Como es la distribución de frutas y verduras.

La distribución de frutas y verduras varía dependiendo de la ciudad, el clima, las vías, los clientes, en fin hay muchos factores que hacen que la distribución sea diferente en todo el mundo, pero para saber en qué modelo de distribución debo enfocarme es necesario conocer cuáles son los canales de distribución, según Angel Fernandez Nogales, Emilia Martínez castro y Alfonso Rebollo Arévalo (Angel Fernandez Nogales, 2008) el llamado “canal largo” está organizado de la siguiente forma Productor – Mayorista en origen – Mayorista en destino – minorista - consumidor este esquema obedecía a la obligatoriedad de que todos los alimentos perecederos se comercializarán a través de los mercados centrales, sin embargo la evolución en la distribución citada por ellos también “ Ha hecho que este esquema se haga más complejo” adicionalmente que se desarrollen circuitos más cortos “acordándose en algunos casos la longitud del canal de distribución”

En su artículo especifican “el hecho de que haya que realizar el acabado del producto entregado por los agricultores y que las tareas correspondientes las realice una figura tanto comercial como manipuladora del producto, es una de las principales características de la moderna distribución y uno de los principales factores que deben tenerse en cuenta para explicar la formación de valor en la comercialización de estos productos y su precio de venta final, muy especialmente la gran diferencia, habitualmente existente entre el precio percibido por los agricultores y el precio final pagado por los consumidores”

Es así que se consolida el proyecto – plan de negocio para la creación de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras a precio fijo en el área metropolitana de Bucaramanga, a continuación se relacionan las fases del proyecto.

**Tabla 1: Fases del proyecto**

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD
1. REALIZAR UNA INVESTIGACION QUE DETERMINE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y EL CORRECTO MANEJO PARA EL MANTENIMIENTO DEL PRECIO FIJO DURENTE TODO EL AÑO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>IDENTIFICAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN FIJOS Y VARIABLES EN CADA CULTIVO.</li> <li>VISITA A LAS ZONAS PRODUCTORAS ESTABLECIDAS PARA DETERMINAR LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UN INFORME CON LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN FIJOS Y VARIABLES DETALLADO POR CULTIVOS.</li> <li>UN INFORME DETALLADO DE CADA UNA DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA ALLADAS EN LAS VISITAS TECNICAS.</li> </ul>
2. IDENTIFICAR LOS COMPONENTES TECNICOS, COMERCIALES Y FINANCIEROS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DESCRIBIR LAS CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS PRODUCTO QUE SE VA A COMERCIALIZAR.</li> <li>DEFINIR LA ESTRATEGIA COMERCIAL QUE SE UTILIZARA PARA LOGRAR MAYOR POSICIONAMIENTO EN LA ZONA.</li> <li>IDENTIFICAR LOS COSTOS QUE SE REQUIEREN PARA EL ESTBLECIMIENTO CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ACOPIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEFINICION TECNICA DEL PRODUCTO.</li> <li>PLAN DE MERCADEO.</li> <li>TABLAS DE COSTOS.</li> </ul>
2. EVALUAR LA VIABILIDAD ECONOMICA DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS A PRECIO FIJO EN BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONSTRUIR LA PROYECCION ECONOMICA DEL MODELO DE NEGOCIO DEL ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS A PRECIO FIJO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMULACION DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DE LAS VARIABLES ECONOMICAS QUE HACEN PARTE DEL MODELO.</li> </ul>

### 2.1.3.1 Método.

El estudio es de tipo exploratorio y descriptivo por cuanto permitirá una aproximación cuantitativa y que posibilite como alternativa, cuantificar de manera aproximada la sustitución de un CEDI de distribución de frutas y verduras a precio fijo, se tendrá en cuenta variables tales como: Producción nacional de frutas y verduras, potencial productivo en el departamento de Santander, consumo interno y precios. Dichas variables se caracterizan y se establecen algunas

asociaciones entre ellas, para determinar oferta y demanda asociada con el consumo interno, en el contexto del objeto general del estudio esto con el fin de determinar cuál es la población destino es decir que mediante el instrumento de medición (encuesta) se va a establecer cuál es el porcentaje de la demanda a satisfacer y así poder cotizar y evaluar el tamaño del centro de acopio con sus variables tales como precio, tamaño, altura, color y demás detalles que pueden ser relevantes en la constitución del mismo.

En este orden de ideas se considera importante establecer que los pasos para elaborar un modelo de negocio son; la propuesta de valor, que en síntesis es la venta al mismo precio durante el año, conocimiento del mercado objetivo, en base al instrumento de medición se determina que la población objetivo, canales de distribución, definido fundamentalmente por la tendencia mundial de trabajo online, determinación de las alianzas estratégicas, definición de la ventaja competitiva y determinación de los precios o estructura de costos.

Figura 1 Modelo de negocio Canvas



La hipótesis que se define es que el establecimiento del CEDI de distribución de frutas y verduras a precio fijo es más rentable que vender en las centrales de abastos. Utiliza los métodos cuantitativos exploratorios, en tanto que son complementarios, lo cual permitirá llegar a cifras agregadas de los indicadores trabajados. Igualmente tiene un componente de análisis y síntesis que se expresa en los datos agregados de las variables y en la caracterización de las variables y sus relaciones de causalidad, para finalmente, determinar una aproximación agregada de la oferta y la demanda de frutas y verduras en el espacio geográfico del estudio-Bucaramanga y su área metropolitana, en el Departamento de Santander. Se utilizarán fuentes secundarias provenientes de estadísticas y estudios del sector público y privado. Valga citar nacionales: dane, banco de la

república, corpoica e internacionales. Dentro de las bases de datos de tipo académico se consultaron las bibliotecas, Web of Science, Scopus, Google académico.

En cuanto a información primaria adicional se tiene varios actores públicos y privados que serán entrevistados en el transcurso de la investigación.

Se utilizarán técnicas de investigación de campo e igualmente documentales y experimentales. La disponibilidad de terrenos de prueba por parte de la autora permite avanzar en el proceso experimental. Estando ya determinada el área de influencia del proyecto y de la demanda disponible para el mismo, iniciamos toma de muestra censal para medir el grado de interés que existe sobre el diseño de negocio

### ***2.1.3.2 Resultados.***

#### ***2.1.3.2.1 Análisis de la fluctuación de los precios basadas en las fuentes secundarias.***

Al realizar el análisis de la fluctuación de los precios de las frutas y verduras en el área metropolitana de Bucaramanga e indagar sobre los mismos en las centrales de abastos y directamente con los campesinos se evidencia que el porcentaje de diferencia entre el precio pagado al productor en comparación al vendido al consumidor final es del 100%, es ahí donde se analiza y evidencia que los campesinos pueden obtener un mayor margen de rentabilidad y el consumidor podría ahorrar cierto porcentaje mensualmente al pagar un poco menos por la misma calidad e incluso mejor,

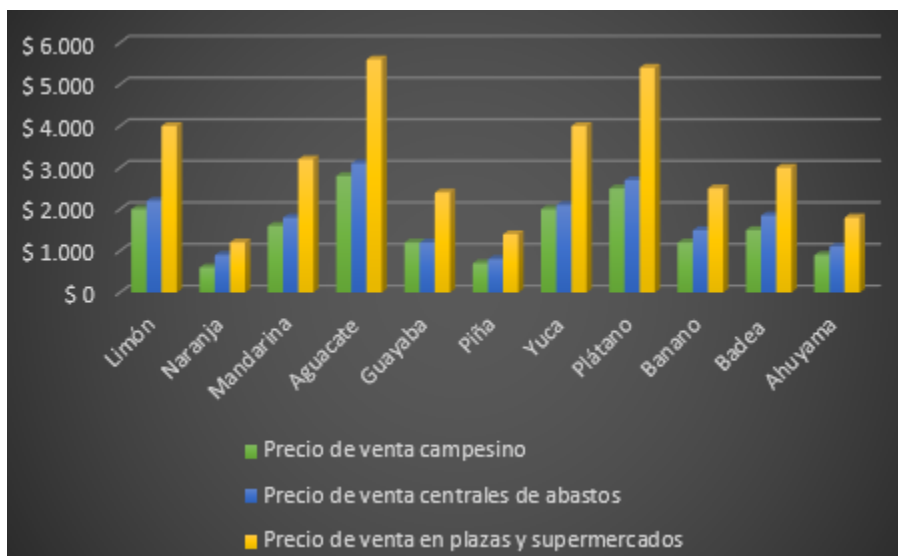
Ahora bien si hablamos de comercialización el mercado de frutas y verduras es muy amplio, desde las centrales de abastos, supermercados, fruvers, tiendas y menudeos, también vemos una tendencia a la cual no podemos hacer caso omiso, y es al uso de redes sociales tales como Whatsapp en la cual a través de estados los tenderos y dueños de fruvers en su mayoría ofrecen pulpas de frutas y verduras a domicilio igualmente sucede en Facebook e instagram,

adicional a ello en ciudades capitales como Bogotá se evidencia el uso de páginas web para la comercialización de estos productos, para ello a continuación se muestra un análisis de los precios pagados en 3 entornos diferentes para los mismos productos cosechados en el municipio de Rionegro Santander:

Tabla 2: precios de los productos de la zona en 3 entornos diferentes

productos	Precio pagado por las centrales de abastos al campesino	Precio pagado por los tiendas y supermercados en centrales de abastos	Precio de venta en plazas y supermercados a los consumidores finales
Limón	\$2.000kg	\$2.200kg	\$4.000kg
Naranja	\$600kg	\$900kg	\$1.200kg
Mandarina	\$1.600kg	\$1.800kg	\$3.200kg
Aguacate	\$2800kg	\$3.100kg	\$5.600kg
Guayaba	\$1.200kg	\$1.200kg	\$2.400kg
Piña	\$700kg	\$800 kg	\$1.400kg
Yuca	\$2.000kg	\$2.100 kg	\$4.000kg
Plátano	\$2.500kg	\$2.700 kg	\$5.400kg
Banano	\$1200 kg	\$1.500kg	2.500kg
Badea	\$1.500kg	\$1.850kg	3.000 kg
Ahuyama	\$900 kg	\$1.100kg	\$1.800 kg

Figura 2 Variación de los precios por producto

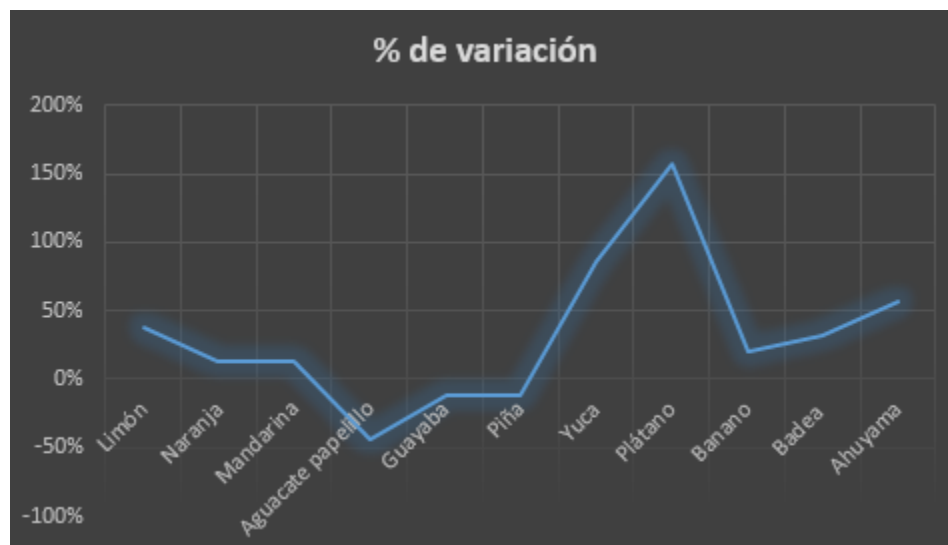


Adicional a ello se realizó un análisis de la variación de los precios en la central de abastos de Bucaramanga puesto que es allí donde se define el precio de venta al consumidor final diariamente; allí donde se ingresó a 3 períodos diferentes y se calculó el valor por kilo de cada producto, hallando así el precio promedio y el porcentaje de variación de los mismos del 31 de enero al 31 de agosto del 2021.

**Tabla 3 promedio de precio en kg pagados en las centrales de abastos de enero a agosto y porcentaje de variación por producto.**

producto	Precio centrales de abastos enero 31	Precio centrales de abastos mayo 30	Precio centrales de abastos agosto	promedio	% de variación
Limón	\$ 1.600	\$ 1.800	\$ 2.200	\$ 1.867	38%
Naranja	\$ 800	\$ 880	\$ 900	\$ 860	13%
Mandarina	\$ 1.600	\$ 1.600	\$ 1.800	\$ 1.667	13%
Aguacate papelillo	\$ 5.500	\$ 4.500	\$ 3.100	\$ 4.367	-44%
Guayaba	\$ 1.360	\$ 1.000	\$ 1.200	\$ 1.187	-12%
Piña	\$ 900	\$ 833	\$ 800	\$ 844	-11%
Yuca	\$ 1.125	\$ 875	\$ 2.100	\$ 1.367	87%
Plátano	\$ 1.048	\$ 1.290	\$ 2.700	\$ 1.680	158%
Banano	\$ 1.250	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.417	20%
Badea	\$ 1.400	\$ 1.100	\$ 1.850	\$ 1.450	32%
Ahuyama	\$ 700	\$ 1.200	\$ 1.100	\$ 1.000	57%

Figura 3 porcentaje de variación



Otra fuente de información con la que se contó fue con los productores directamente en donde todos los lunes de julio a septiembre del 2021 se realizaba un informe de la producción semanal que sacaban en canastillas a la central de abastos para así contar con el total de kilos producidos semanalmente en la zona.

Tabla 4 Total de canastillas producidas semanalmente en el corregimiento de llano de palmas vereda

San Jorge

PRODUCTO	PRODUCCION PROMEDIO SEMANAL	PRODUCCION PROMEDIO MENSUAL	N DE CANASTILLAS	N DE KG POR CANASTILLA	PRODUCCIÓN SEMANAL EN KILOS	PRODUCCIÓN MENSUAL EN KILOS	PRECIO ACTUAL POR KG
Limón	700.000	2.800.000	15	25	375	1500	\$ 1.867
Naranja	430.000	1.720.000	20	25	500	2000	\$ 860
Mandarina	416.667	1.666.667	10	25	250	1000	\$ 1.667
Aguacate pap	218.333	873.333	2	25	50	200	\$ 4.367
Guayaba	445.000	1.780.000	15	25	375	1500	\$ 1.187
Piña	253.333	1.013.333	10	30	300	1200	\$ 844
Yuca	109.333	437.333	2	40	80	320	\$ 1.367
Plátano	416.533	1.666.133	4	62	248	992	\$ 1.680
Banano	141.667	566.667	5	20	100	400	\$ 1.417
Badea	290.000	1.160.000	10	20	200	800	\$ 1.450
Ahuyama	50.000	200.000	2	25	50	200	\$ 1.000
consolidado	3.470.867	13.883.467	95	322	2.528	<b>10112</b>	\$ 17.704

En la búsqueda de los costos fijos de funcionamiento se pudo conocer en base a experiencias de conocidos y la misma propia aquellos que contribuyen a la rentabilidad del modelo de negocio.

### ***2.1.3.2.2 Elementos que componen el plan técnico, administrativo y comercial del modelo de un centro de acopio y distribución de frutas y verduras***

Los elementos que componen el plan técnico son;

#### ***2.1.3.2.2.1 El producto;***

Consiste en la comercialización de frutas y verduras mediante paquetes empacados en bolsas de polipropileno los cuales incluyen una fruta y una verdura estos son organizados en base a la producción de la zona, los paquetes se organizan de la siguiente manera:

**a. paquete prom:** incluye 6 libras de mandarina, 2 libras de plátano, 1 kilo de banano, 1 kilo de limón, 1 aguacate por **\$20.000 = 6 kg se proyecta la venta de 85 paquetes semanales.**

**b. paquete Premium:** incluye 12 kg de naranjas, 5 libras de limón, 3 libras de yuca, 3 aguacates y una variante ya sean 2 bananos, 1 badea o 1 kilo de auyama, esto por un valor de **\$50.000 =20 kg se proyecta la venta de 100 paquetes semanales.**

En el transcurso de toda organización, desde sus orígenes es muy relevante tener claro cual el motor de la misma y como se proyecta a futuro es por ello que se establece;

#### ***2.1.3.2.2.2 Objetivo empresarial;***

El trabajo con amor por y para los empresarios del campo

#### ***2.1.3.2.2.3 Misión;***

Ser la alternativa para convertir a los campesinos en verdaderos empresarios del campo, donde el manejo de las finanzas deje de ser un tabú, ofreciendo así en las ciudades alimentos socialmente sostenibles.

#### ***2.1.3.2.2.4 Visión;***

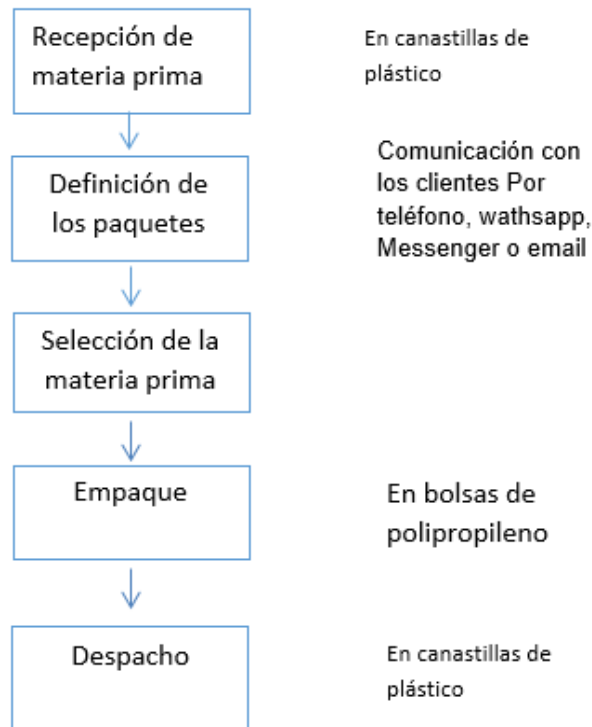
Convertirnos en el primer modelo de negocio del país que pueda ser replicado en cualquier rincón del mundo monetizando el conocimiento, la tradición y el esfuerzo del campesino

#### ***2.1.3.2.2.5 Logística;***

La logística: Es de suma importancia en este proyecto puesto que de ella depende el tiempo de entrega, si no se tiene una logística estructurada se pueden crear cuellos de botella que retrasarán todo el proceso. La calidad de los productos ofrecidos al consumidor final; un cliente con un producto fresco y agradable es un cliente feliz lo que conlleva a un cliente fijo que probablemente traiga nuevos clientes. El cumplimiento en los horarios de entrega y la eficiencia en la rotación de inventarios que es fundamental porque al trabajar con productos perecederos se debe trabajar de manera ágil, es por ello que la mercancía se recibirá 2 veces a la semana siendo martes para entrega el miércoles y viernes para entrega el sábado, a continuación se relaciona el Flujograma del proceso de distribución.

Figura 4 Flujograma del proceso

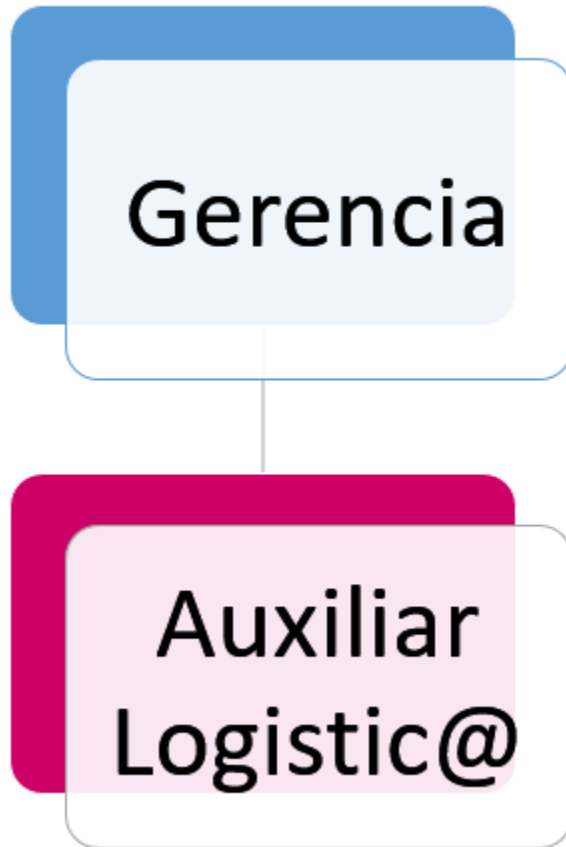
**Flujograma de proceso del CEDI de distribución de frutas y verduras a precio fijo**



**2.1.3.2.2.6 Administración;**

En relación al área administrativa se contratará un ayudante ya sea hombre o mujer, de preferencia que se encuentre estudiando o próximo a graduarse a quien se le pagará un sueldo integral de \$60 mil pesos por jornada que iniciará a las 6 de la mañana hasta que se termina el proceso de distribución que en promedio es a las 11 o 12 del mediodía. La administradora recibirá un pago mensual de un salario mínimo legal vigente, adicional a ello se arrendará una zona de garaje en el municipio de Girón para realizar el proceso de alistamiento y despacho por un valor de \$500.000 al mes.

Figura 5 Organigrama



Se comprarán algunos muebles y enseres para el correcto funcionamiento y se le pagarán \$800.000 mensuales a la persona que haga los domicilios. Es necesario contar con el apoyo de un contador a quien se le pagarán \$300.000 por concepto de honorarios de contabilidad mensualmente.

A continuación, se relacionan muebles y enseres, equipos de cómputo, herramientas y utensilios de valor considerable, inversión diferida y los costos y gastos mensuales necesarios para el inicio de la actividad

Tabla 5 Gastos directos e indirectos

Costos fijos	Total
mano de obra	\$ 1.461.571
operario	\$ 480.000
Redes Sociales	\$ 100.000
Honorarios Admin Redes Sociales	\$ 1.300.000
Honorarios Diseñador Gráfico	\$ 500.000
transporte	\$ 800.000
Honorarios Contabilidad	\$ 300.000
EPP	\$ 200.000
Servicios (Agua, Energía)	\$ 250.000
arriendo	\$ 500.000
<b>Total gastos directos</b>	<b>\$ 5.891.571</b>
<b>Gastos indirectos</b>	
Canastillas y bascula	\$ 1.550.000
muebles y enseres	\$ 1.200.000
equipos de oficina	\$ 4.150.000
Certificaciones	\$ 3.000.000
<b>Total gastos indirectos</b>	<b>\$ 9.900.000</b>
gastos indirectos diferidos a 12 meses	\$ 825.000
<b>Materia prima</b>	
valor de materia prima	\$ 13.883.461
Empaque	\$ 100.000
<b>Total materia prima</b>	<b>\$ 13.983.461</b>
<b>Total mensual</b>	<b>\$ 20.700.032</b>

En base a la información suministrada anteriormente se procede a calcular el punto de equilibrio el cual consiste en calcular el costo unitario que se halló al dividir \$ 21.857.558 (total de costos fijos más materia prima) en el total de kilos producidos en el municipio de Rionegro Santander corregimiento de llano de palmas vereda Miraflores al mes que en total serían 10.112, lo que equivale a \$2.162 este valor se le resta al precio de venta unitario que son \$2.917, por último calculamos el valor de los costos fijos que para campesinos.com son \$5.891.571 y dividimos en el valor anteriormente obtenido.

Figura	6	Punto	de	equilibrio
Costo unitario	\$	<b>2.162</b>		
precio de venta unitario	\$	<b>2.917</b>		
valor de cada paquete	\$	<b>50.000</b>	\$	<b>20.000</b>
kilos por paquete		20kg		6kg
valor del kg por paquete	\$	2.500	\$	3.333
punto de equilibrio	\$		5.891.571	<b>7.802</b>
	\$	2.917	\$	2.162

Es así como se halla que el punto de equilibrio son 7.802 kilogramos, por ende en la proyección del flujo de caja se establece la venta semanal de 100 paquetes de 20 kilos y 85 paquetes de 6 kilos. Lo que da como resultado un promedio de venta mensual de 10.080 kg

Así mismo se evidencia que es necesario establecer un modelo de planta de centro de acopio para la visualización del negocio establecido en un punto definido.

**Figura 7 modelo de planta centro de acopio**



#### **2.1.3.2.2.7 Marketing;**

Es uno de los pilares puesto que mediante este se va a dar a conocer el modelo de negocio, se realizará a través de las redes sociales tales como whatsapp, instagram y Facebook, la

creación de una página web con miras a la creación de una APP, con el nombre de campesinos.com.

**Figura 8 logo del modelo de negocio**



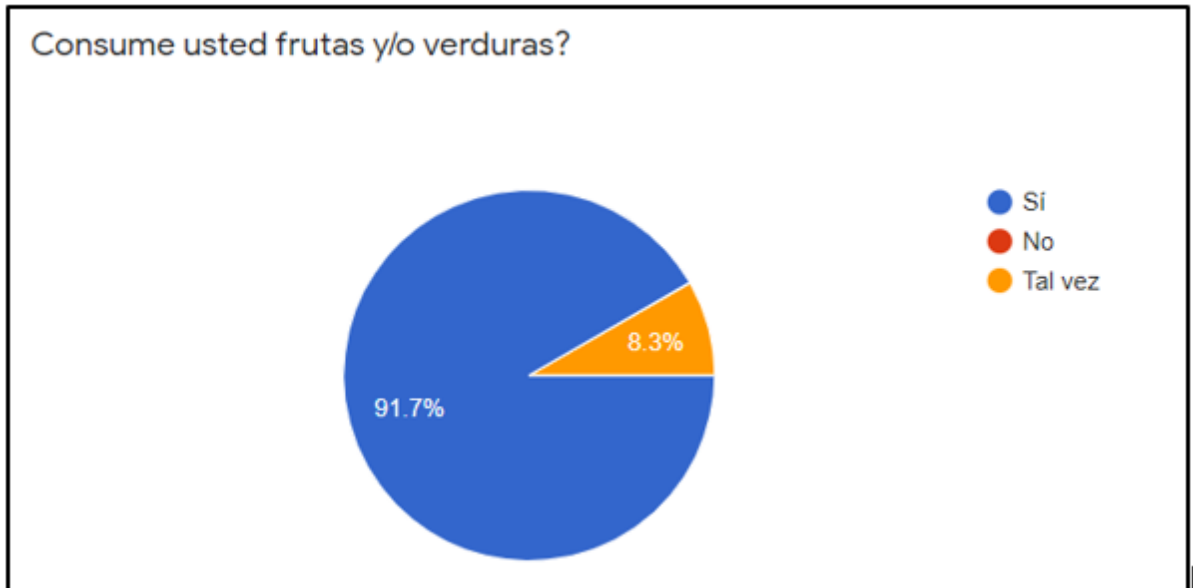
Para ello se va a contratar a un administrador de redes sociales a quien se le pagarán \$300.000 mensuales por el concepto de honorarios, este tendrá como tareas la realización de campañas, adicional a ello se le pagará \$1 millón de pesos para la creación de una página web enfocándonos en la estructura de las 4 f, esta consiste en la fidelización de los clientes a partir de 4 conceptos:

1. flujo: consiste en el valor agregado que se le ofrece al usuario en el sitio web, la idea es captar su atención a medida que va avanzando por la página o red social.
2. Funcionalidad: El sitio web debe ser sencillo, claro y atractivo para el usuario.
3. Feedback: “realimentación” Se debe constituir un espacio en el que se pueda interactuar con los usuarios tales como blogs, formularios etc..
4. Fidelización: una vez hemos creado ese vínculo con el cliente en el cual tiene el sentido de pertenencia hacia campesinos.com se deben crear estrategias y campañas mediante las cuales tratemos de buscar un compromiso con el modelo de negocio.

En conjunto con el diseñador gráfico crearán la revista de recetas y la guía práctica para la conservación de alimentos

Se elabora un instrumento de medición con el fin de definir la población objetivo, el rango de edad y el promedio mensual de inversión.

**Figura 9 resultado encuesta pregunta 1.**



**Figura 10 resultado encuesta pregunta 2.**

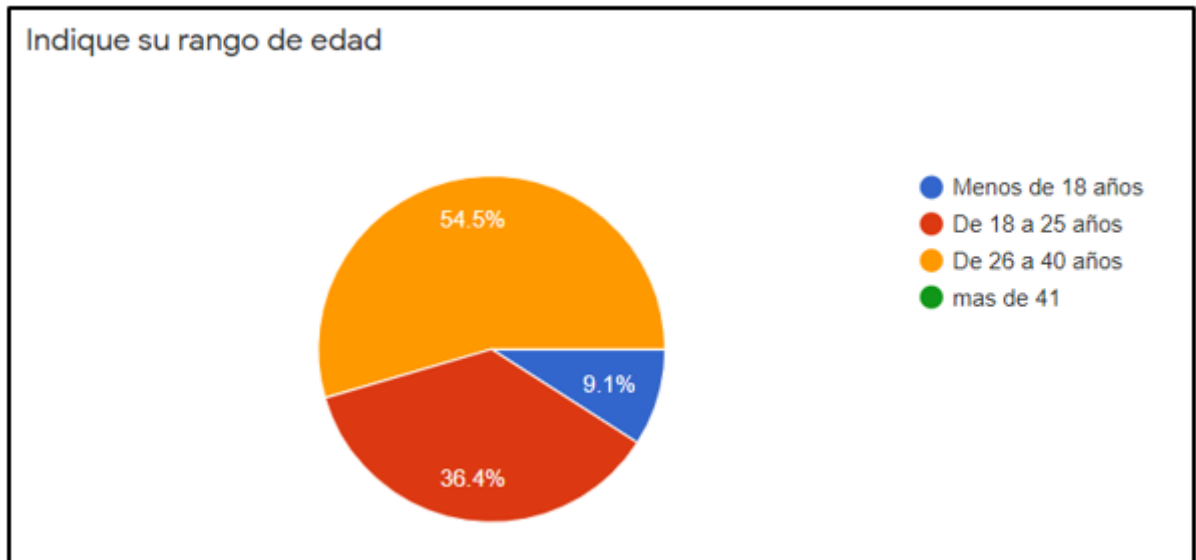


Figura 11 resultado encuesta pregunta 3.

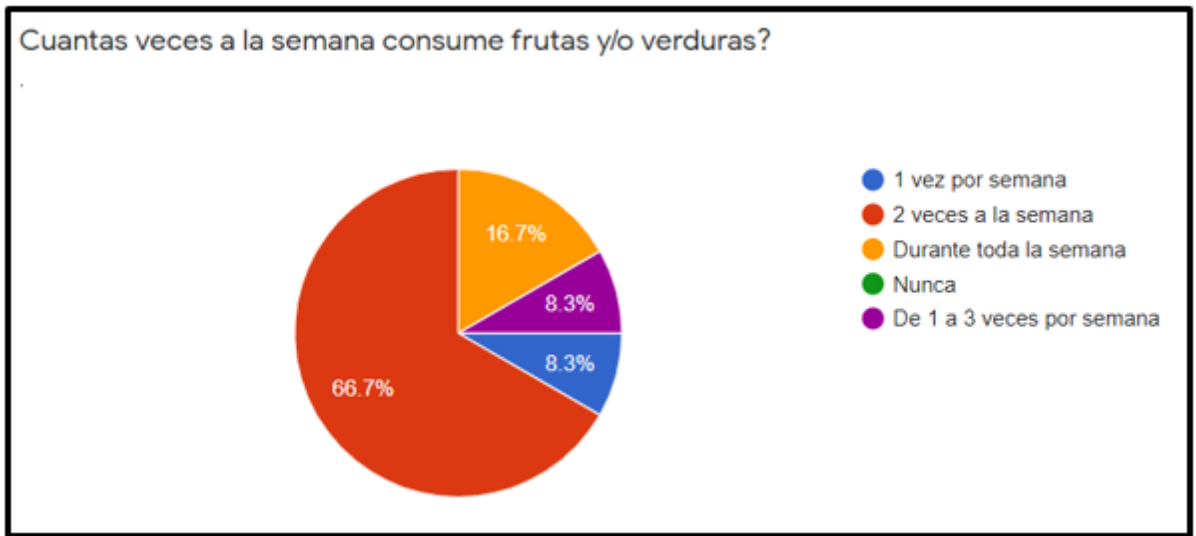


Figura 12 resultado encuesta pregunta 4.

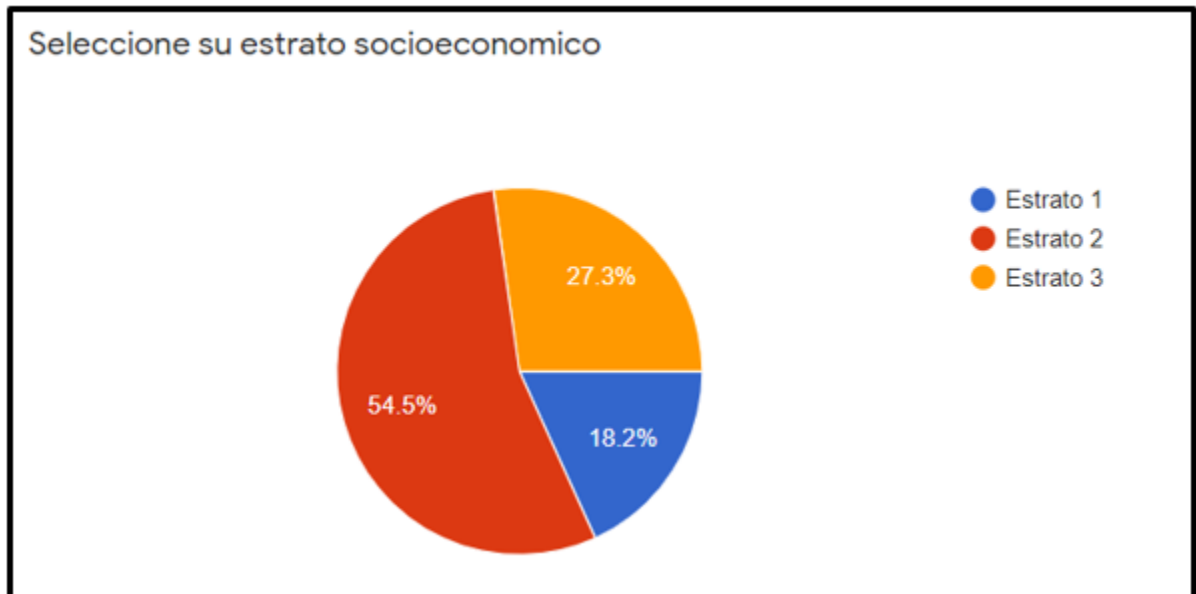


Figura 13 resultado encuesta pregunta 5.

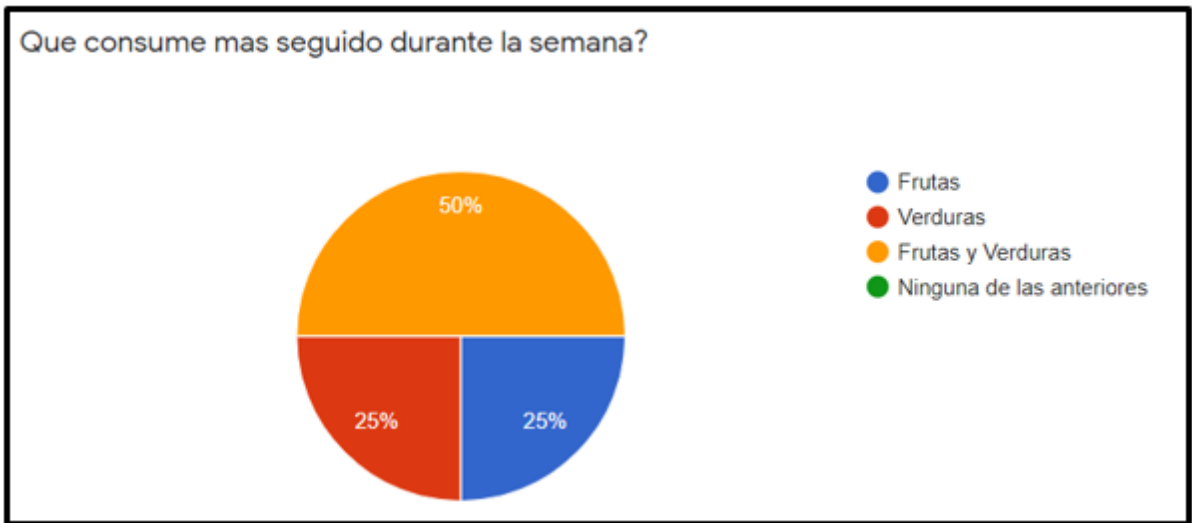


Figura 14 resultado encuesta pregunta 6.

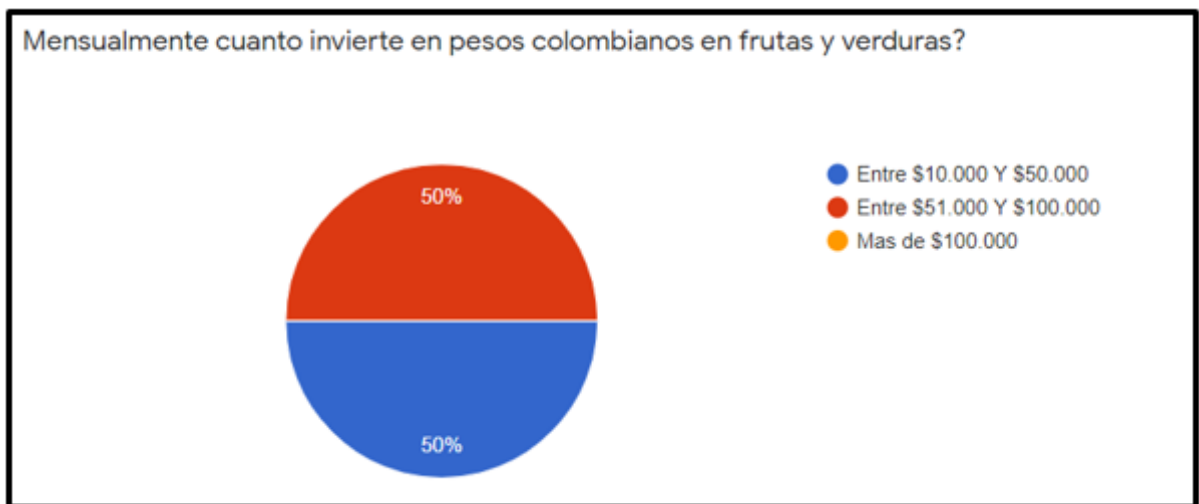


Figura 15 resultado encuesta pregunta 7.

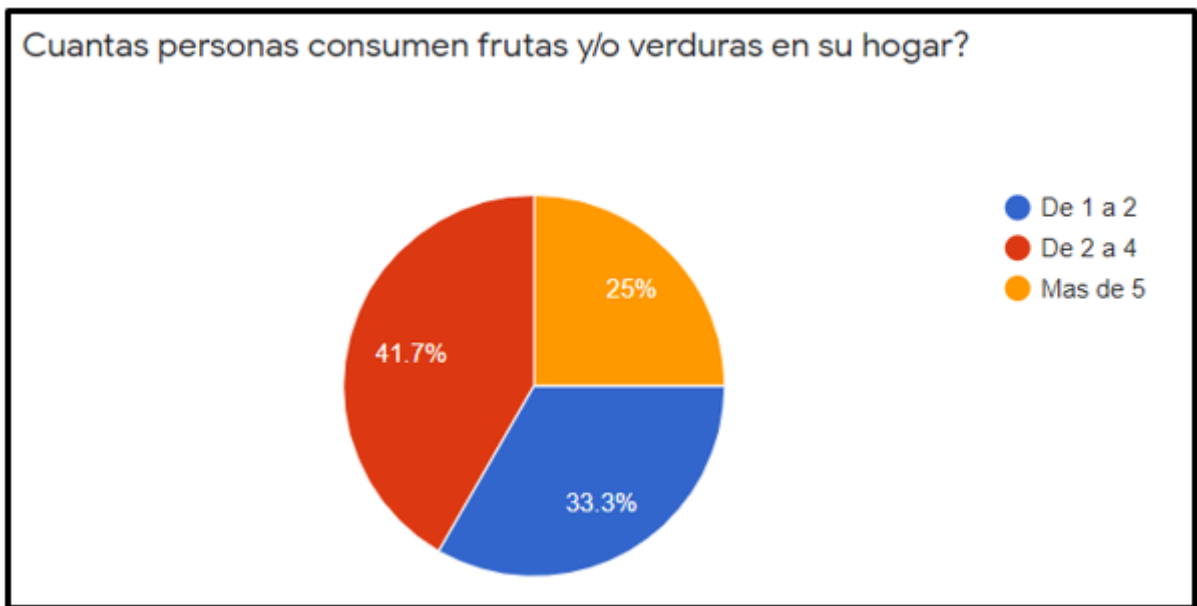
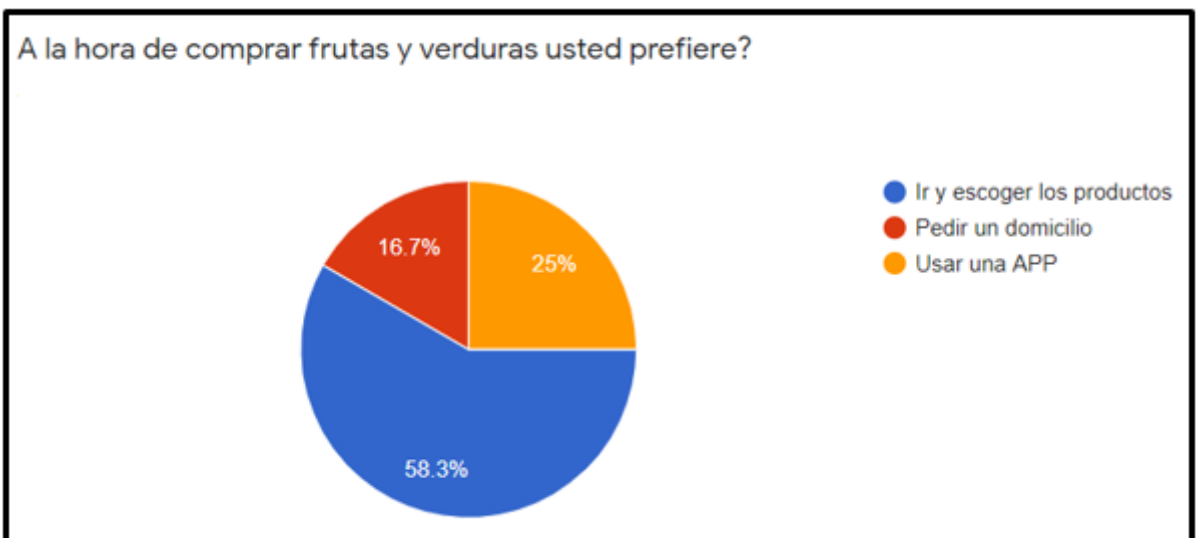


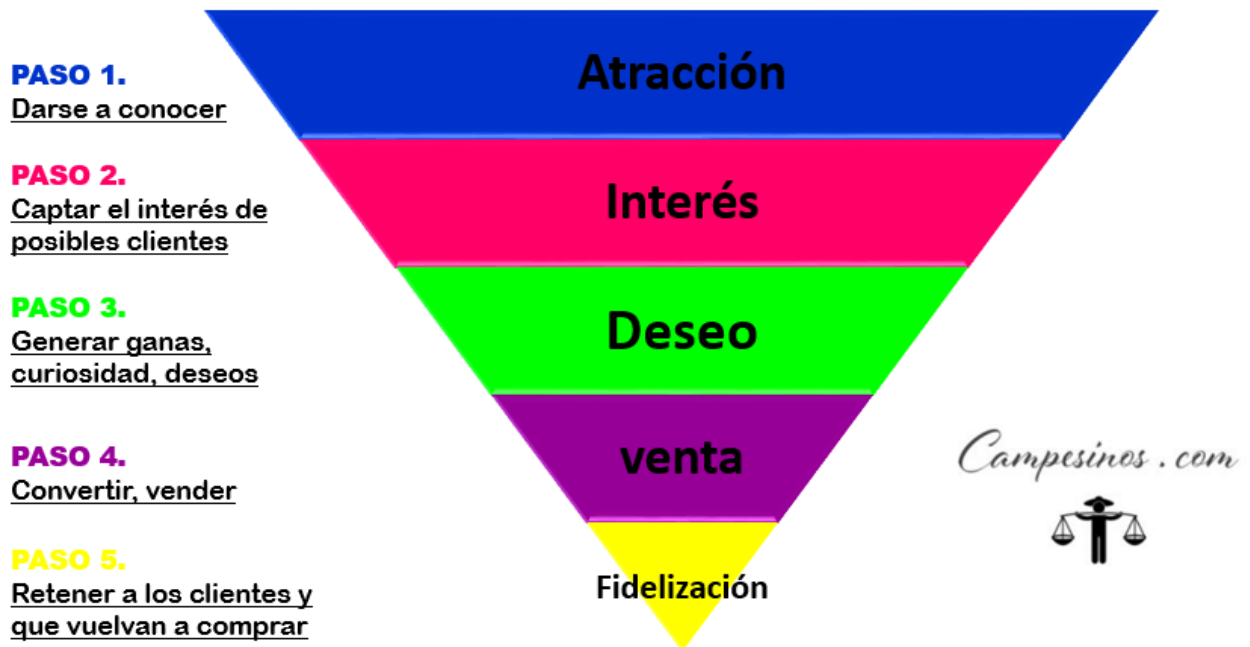
Figura 16 resultado encuesta pregunta 8.



**Figura 17 resultado encuesta pregunta 9.**

Con los datos obtenidos se va a En iniciar con una campaña en Facebook, donde el costo semanal es de 20 mil pesos que incluyen: publicidad, que al mercado destino le aparezcan los productos de campesinos.com dentro de los favoritos en Marketplace y que la comunicación con el cliente sea más efectiva llegando a alcanzar hasta a 725 personas por día, así como el sistema de mensajes automatizados, para ello se va a implementar una campaña de marketing conocida como embudo que consiste en ver al cliente como un crítico para nuestro producto, pero que demuestra gran efectividad en la fidelización de los mismos generando una comunidad que en conclusión es la finalidad de cualquier campaña de mercadeo, para ello se va a contratar un diseñador gráfico ya sea hombre o mujer a quien se le pagarán \$500.00 mensuales por el concepto de honorarios.

Figura 18 Campaña de embudo



#### 2.1.3.2.3 Determinar la viabilidad del modelo de negocio.

Encontrar el balance y determinar si el negocio es rentable o no es la base de este objetivo para ello se halla que de una inversión inicial de 26 millones de pesos colombianos que corresponden a compra de muebles y enseres, equipos de oficina, herramientas y utensilios, legalización de la empresa certificaciones y dada la naturaleza del modelo de negocio dinero en efectivo para la compra de materia prima puesto que es pago de contado.

Tabla

6

Inversión

inicial

<b>Muebles y enseres</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Escritorio y silla Gerencia	1	\$ 530.000	\$ 530.000
Sillas interlocutoras	2	\$ 120.000	\$ 240.000
archivador	1	\$ 430.000	\$ 430.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.200.000</b>
<b>Equipos de oficina</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Computador	1	\$ 1.430.000	\$ 1.430.000
Impresora	1	\$ 540.000	\$ 540.000
Teléfono	1	\$ 250.000	\$ 250.000
ventilador	1	\$ 250.000	\$ 250.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.470.000</b>
<b>Herramientas (o utensilios De valor considerable)</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
canastillas de recoleccion	100	\$ 35.000	\$ 3.500.000
bascula	1	\$ 500.000	\$ 500.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 4.000.000</b>
<b>otros gastos</b>			
<b>CONCEPTO</b>		<b>VALOR</b>	
Registro sanitario		\$ 500.000	
Legalización empresa		\$ 500.000	
Software contable		\$ 2.000.000	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3.000.000</b>	
<b>TOTAL GASTOS</b>		<b>\$ 10.670.000</b>	
<b>TOTAL EFECTIVO (para compra de mp)</b>		<b>\$ 15.330.000</b>	
<b>TOTAL INICIAL</b>		<b>\$ 26.000.000</b>	

En una proyección a 3 años se obtiene una tasa interna de retorno del 367 por ciento recuperando así la inversión inicial en el primer año y llegando a un valor actual neto de \$269.173.669,96 con una tasa de descuento del 10%. Lo que quiere decir que el negocio como se viene manejando en la actualidad en el país es demasiado rentable puesto que como se evidencia a continuación en el primer mes se logra recuperar la inversión inicial

Tabla 7 cálculo de rentabilidad

INGRESOS			
AÑO	Año1	Año 2	Año 3
VENTAS DE 50.000	240.000.000	264.000.000	290.400.000
VENTAS DE 20.000	81.600.000	89.760.000	98.736.000
TOTAL INGRESOS	321.600.000	353.760.000	389.136.000
GASTOS			
AÑO	Año1	Año 2	Año 3
TOTAL GASTOS	234.470.386	225.148.017	243.159.859
RESULTADO			
RENTABILIDAD	87.129.614	128.611.983	145.976.141
VAN	\$269.173.669,96		
TIR	367%		

En base a la viabilidad anteriormente presentada, se plantea que es necesario mejorar los precios de compra al campesino y el precio de venta al cliente es por ello que se propone una reestructuración al modelo de negocio tradicional iniciando con un aumento del 15% en el pago a los campesinos tal y como se detalla a continuación

Tabla 8 Aumento al precio de compra

PRODUCTO	PRODUCCION PROMEDIO SEMANAL	PRODUCCION PROMEDIO MENSUAL	N DE CANASTILLAS	N DE KG POR CANASTILLA	PRODUCCIÓN SEMANAL EN KILOS	PRODUCCIÓN MENSUAL EN KILOS	PRECIO ACTUAL POR KG	AUMENTO 15%	PRECIO PAGADO POR KG	MATERIA PRIMA
Limón	700.000	2.800.000	15	25	375	1500	\$ 1.867	\$ 280	\$ 2.147	\$ 3.220.000
Naranja	430.000	1.720.000	20	25	500	2000	\$ 860	\$ 129	\$ 989	\$ 1.978.000
Mandarina	416.667	1.666.667	10	25	250	1000	\$ 1.667	\$ 250	\$ 1.917	\$ 1.916.667
Aguacate pap	218.333	873.333	2	25	50	200	\$ 4.367	\$ 655	\$ 5.022	\$ 1.004.333
Guayaba	445.000	1.780.000	15	25	375	1500	\$ 1.187	\$ 178	\$ 1.365	\$ 2.047.000
Piña	253.333	1.013.333	10	30	300	1200	\$ 844	\$ 127	\$ 971	\$ 1.165.333
Yuca	109.333	437.333	2	40	80	320	\$ 1.367	\$ 205	\$ 1.572	\$ 502.933
Plátano	416.533	1.666.133	4	62	248	992	\$ 1.680	\$ 252	\$ 1.932	\$ 1.916.053
Banano	141.667	566.667	5	20	100	400	\$ 1.417	\$ 213	\$ 1.629	\$ 651.667
Badea	290.000	1.160.000	10	20	200	800	\$ 1.450	\$ 218	\$ 1.668	\$ 1.334.000
Ahuyama	50.000	200.000	2	25	50	200	\$ 1.000	\$ 150	\$ 1.150	\$ 230.000
consolidado	3.470.867	13.883.467	95	322	2.528	10112	\$ 17.704	\$ 2.656	\$ 20.360	\$ 15.965.987

En ese orden de ideas se halla que el punto de equilibrio del modelo de negocio pasaría a ser 9.972 kilogramos al mes.

**Tabla 9 punto de equilibrio reestructurado**

Costo unitario	\$	2.243		
precio de venta unitario	\$	2.917		
valor de cada paquete	\$	50.000	\$	20.000
kilos por paquete		20kg		6kg
valor del kg por paquete	\$	2.500	\$	3.333
punto de equilibrio	\$		6.716.571	9.972
	\$	2.917	\$	2.243

Así mismo que se le ofrecería al cliente un aumento en la cantidad de kilos por paquete pasando de 20 a 25 en el paquete de 50 mil y de 6 a 8 en el paquete de 20 mil proyectando una venta semanal de 80 y 65 paquetes respectivamente lo cual equivale en kilos a 10.080 kilos al mes, es así que se obtiene una tasa interna de retorno de 35% y un valor presente neto de \$18.977.445,24, recuperando la inversión el segundo año, con una tasa de descuento del 10%.

Tabla 10 cálculo de rentabilidad ajustado

INGRESOS			
AÑO	Año1	Año 2	Año 3
VENTAS DE 50.000	\$ 192.000.000	\$ 211.200.000	\$ 232.320.000
VENTAS DE 20.000	\$ 62.400.000	\$ 68.640.000	\$ 75.504.000
TOTAL INGRESOS	\$ 254.400.000	\$ 279.840.000	\$ 307.824.000
GASTOS			
AÑO	Año1	Año 2	Año 3
TOTAL GASTOS	\$ 259.460.616	\$ 252.137.465	\$ 272.308.463
RESULTADO			
RENTABILIDAD	-\$ 5.060.616	\$ 27.702.535	\$ 35.515.537
VAN	\$ 18.977.445,24		
TIR	35%		

### 3. Conclusiones

Un centro de distribución de frutas y verduras en el área metropolitana de Bucaramanga es rentable y puede ser una alternativa para los campesinos ya que en relación al canal tradicional no van a haber intermediarios y ellos van a poder obtener una rentabilidad adicional como asociados al proyecto.

Este proyecto demuestra que si los campesinos en Colombia cambian un poco la perspectiva en relación a la asociatividad y el tabú de que las asociaciones solo generan conflictos y pérdidas económicas, pueden llegar a implementar este modelo de negocio en sus veredas y municipios generando así un mayor margen de rentabilidad lo que podría verse reflejado en progreso para la comunidad.

#### **4. Recomendaciones**

Al investigar sobre las mega tendencias se halló que en países desarrollados se está usando la comercialización de frutas y verduras gama III y IV la cual consiste en realizar una transformación básica de los productos en sí consiste en lavar, pelar, trocear y envasar las frutas y verduras, si bien es cierto no una tendencia nueva puesto que en España se inició este proceso por los años 80s, en los países subdesarrollados como el nuestro se está viendo como una alternativa para ahorrar tiempo y dinero además de no contar con desechos orgánicos los que a su vez se quedan en las fincas productoras para producir abonos.

Visualizando al futuro esta recomendación se puede plantear como una segunda etapa del proyecto que tras organizar la distribución y comercialización de frutas y verduras en su presentación tradicional, puede llevar a que los campesinos directamente transforman la materia prima generando así una mayor rentabilidad como productores y promoviendo el manejo adecuado de desechos orgánicos desde la fuente para evitar así la sobreproducción de desechos en las ciudades.

### Referencias Bibliográfica

- Angel Fernandez Nogales, E. M. (2008). 30 años de evolución del sistema de distribución comercial en España. Una transición desde el intervencionismo estatal a la administración de los canales en red por las grandes empresas de distribución. *DIALNET*, 175-207. Obtenido de [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_DYC/DYC\\_2008\\_100\\_175\\_204.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2008_100_175_204.pdf)
- AUPATRANS.COM. (13 de junio de 2017). *aupatrans.com*. Obtenido de <https://aupatrans.com/transporte-de-frutas-y-verduras/>
- campo, h. d. (27 de julio de 2017). *hablemos del campo*. Obtenido de <https://www.hablemosdelcampo.com/el-sistema-de-alimentos-desde-el-agricultor-hasta-el-consumidor/>
- canal trece. (07 de 01 de 2019). *canaltrece.com*. Obtenido de <https://canaltrece.com.co/noticias/refugiados-colombia-migracion/>
- Careey Albinagorta, F. R. (15 de 12 de 2017). *universidad privada del norte*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13042>
- colombia, s. d. (s.f.). *sociedad de agricultores de colombia*. obtenido de sociedad de agricultores de colombia: <https://sac.org.co/estadisticas/#IMPORTACIONES>
- DANE. (Noviembre de 2016). *dane boletin agropecuario*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol\\_Insumos\\_oct\\_2016.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_oct_2016.pdf)

DANE. (3 de Mayo de 2019). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Pobreza Monetaria en Colombia:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/pobreza/2018/bt\\_pobrez\\_a\\_monetaria\\_18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobrez_a_monetaria_18.pdf)

DANE. (Marzo de 2021). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Insumos y factores de la producción agropecuaria:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol\\_Insumos\\_mar\\_2021.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_mar_2021.pdf)

DANE. (2020 de Enero). *DANE*. Obtenido de DANE:

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/240120-Info-Arcaldia-Bucaramanga.pdf>

Fernandez Gaviria, I. (2017). *estudio de factibilidad para producir cafés*. Medellín.

Fernández, R. S. (2017-2019). *proyecto de curso*. Obtenido de

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/106645/SORIANO%20-%20Estudio%20de%20la%20viabilidad%20y%20plan%20de%20negocio%20de%20venta%20de%20frutas%20y%20verduras%20por%20Internet.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

léxico, O. (2020). Obtenido de <https://www.lexico.com/es/definicion/logistica>

Manchego, M. M. (s.f.). *febiocombustibles*. Obtenido de

<http://www.fedebiocombustibles.com/nota-web-id-2578.htm>

PUBLICA, M. D. (1997). *DECRETO 3075 DE 1997*.

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_3075\\_1997.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_3075_1997.htm).

Roa, E. C. (22 de diciembre de 2016). *revista semillas*. Obtenido de

<https://www.semillas.org.co/es/la-crisis-del-sector-rural-colombiano>

salud, M. T. (1997). *minsalud.gov*. Obtenido de

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%203075%20DE%201997.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%203075%20DE%201997.pdf)

Serrano, M. J. (2019). logística de almacenamiento. En M. J. Serrano, *logística de almacenamiento* (pág. 2). madrid : ediciones parainfo, s.a.

Toledo, M. (febrero de 2019).

Torres, G. E. (29 de Agosto de 2020). *diario la economía.com*. Obtenido de

<https://diariolaeconomia.com/notas-de-la-finca/item/5576-naranja-en-colombia-un-cultivo-al-que-se-le-saca-poco-jugo.html>

vivienda, c. d. (2010). *Clasificaciones del Censo de Población y Vivienda 2010. Síntesis metodológica y conceptual del Censo*. mexico.

wikipedia. (s.f.). *wikipedia la enciclopedia libre*. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Naranja\\_Valencia](https://es.wikipedia.org/wiki/Naranja_Valencia)