

Diseño de un modelo de negocio para la comercialización digital de productos agrícolas y agroindustriales entre productores y consumidores finales

Juan Felipe Palomino Flórez

Universidad EAFIT

Maestría en Ingeniería

Santiago Ruiz Arenas

Medellín, Colombia

2022

## Tabla de contenido

1.	Introducción.....	7
2.	Definición del problema.....	10
3.	Justificación.....	11
4.	Objetivos y alcance .....	13
	4.1 Objetivo general.....	13
	4.2    Objetivos específicos .....	13
5.	Metodología.....	14
	5.1 Herramientas .....	16
6.	Marco teórico.....	18
	6.1 Productor e intermediario .....	18
	6.2 Intermediación en Colombia.....	20
	6.3 Barreras para los productores .....	22
	6.4 Modelo comercial eficiente .....	22
7.	Investigación del entorno y los usuarios.....	25
	7.1 Análisis del entorno .....	25
	7.2 Identificación de Stakeholders.....	37
	7.3 Análisis de los productores .....	40
	7.4 Análisis de los compradores .....	52
8.	Definición de requisitos y modelo de negocio.....	62
	8.1 Requisitos para diseñar el modelo de negocio .....	62
	8.2 Selección de modelo de negocio .....	70
	8.3 Concepto del modelo de negocio .....	77
9.	Evaluación del modelo de negocio .....	85
	9.1 Evaluación del mercado .....	85
	9.2 Evaluación técnica.....	89
	9.3 Evaluación financiera .....	96
10.	Recomendaciones.....	101
11.	Conclusiones .....	105
12.	Referencias.....	107
13.	Anexos.....	114

### Lista de tablas

Tabla 1: Listado de herramientas.....	16
Tabla 2: Descripción de soluciones existentes en Colombia .....	31
Tabla 3: Resultado del benchmarking.....	34
Tabla 4: Matriz FODA .....	37
Tabla 5: Dolores y ganancias del cultivador.....	45
Tabla 6: Dolores y ganancias del cocinero .....	46
Tabla 7: Dolores y ganancias del comercial .....	48
Tabla 8: Dolores y ganancias del emprendedor.....	49
Tabla 9: Ranking de atributos valorados para el productor .....	51
Tabla 10: Dolores y ganancias del nuevo curioso .....	55
Tabla 11: Dolores y ganancias del amigo fiel .....	56
Tabla 12: Dolores y ganancias del deportista .....	57
Tabla 13: Dolores y ganancias del consciente .....	57
Tabla 14: Dolores y ganancias del conveniente.....	58
Tabla 15: Ranking de atributos valorados para el comprador.....	60
Tabla 16: Hallazgos de estudio del sector, competencia y usuarios (Fuente de análisis) .....	62
Tabla 17: Requisitos de diseño para el modelo de negocio.....	63
Tabla 18: Variables y criterios para otorgar calificación .....	73
Tabla 19: Resultado matriz de decisión .....	74
Tabla 20: Tamaño del mercado potencial.....	86
Tabla 21: Proyecciones de crecimiento anual .....	88
Tabla 22: Ingresos por ventas .....	88
Tabla 23: Matriz RACI.....	91
Tabla 24: Costo del talento humano.....	92
Tabla 25: Calendario de inversión en cantidad de activos.....	93
Tabla 26: Calendario de inversión en dinero .....	93
Tabla 27: Total de costos variables.....	94
Tabla 28: Total de gastos fijos.....	95
Tabla 29: Flujo de caja del inversionista .....	96
Tabla 30: Análisis de la oferta de productos.....	97
Tabla 31: Análisis de escenarios con descuento.....	97
Tabla 32: Análisis aumento CAC.....	99
Tabla 33: Escenarios precio de venta.....	100

## Lista de figuras

Figura 1: Metodología de investigación.....	14
Figura 2: Tipos de productores .....	18
Figura 3: Estructura de comercialización .....	21
Figura 4: Mapa de Stakeholders .....	40
Figura 5: Mapa de valor de productores.....	50
Figura 6: Mapa de valor de compradores .....	59
Figura 7: Storyboard del comprador navegando en el Marketplace .....	77
Figura 8: Storyboard del comprador autónomo .....	78
Figura 9: Storyboard del comprador direccionado.....	79
Figura 10: Storyboard de experiencia del productor .....	80
Figura 11: Storyboard de operación interna.....	81
Figura 12: Canvas del modelo de negocio seleccionado .....	84
Figura 13: Gráfica de escenarios con descuento .....	98
Figura 14: Gráfica escenarios aumento del CAC.....	99

## Lista de Anexos

Anexo 1: Variables y evaluación del benchmarking .....	114
Anexo 2: Observación no participativa en mercados campesinos de Medellín .....	116
Anexo 3: Selección de los mercados campesinos a visitar .....	120
Anexo 4: Guía de entrevista a campesinos .....	121
Anexo 5: Registro de entrevista a campesinos .....	122
Anexo 6: Herramienta personas a usuario campesinos .....	123
Anexo 7: Mapa de empatía a usuario campesinos .....	127
Anexo 8: Clusterización Pains and Ganis productores.....	131
Anexo 9: Entrevistas productores para clasificar valoración de atributos .....	132
Anexo 10: Estructura de encuesta productores .....	133
Anexo 11: Resultado encuesta productores .....	134
Anexo 12: Guía de entrevista a compradores.....	136
Anexo 13: Registro de entrevista a compradores.....	137
Anexo 14: Herramienta personas a usuario comprador.....	138
Anexo 15: Mapa de empatía a usuario compradores.....	143
Anexo 16: Clusterización Pains and Ganis compradores .....	148
Anexo 17: Entrevistas compradores para clasificar valoración de atributos.....	149
Anexo 18: Estructura de encuesta compradores.....	150
Anexo 19: Resultado encuesta compradores .....	151
Anexo 20: Generación de ideas y de clusterización por afinidad .....	153
Anexo 21: Frutas: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas.....	154
Anexo 22: Verduras: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas .....	155
Anexo 23: Huevo: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas .....	156
Anexo 24: Productos agroindustriales vendidos en Colombia en 2020 .....	157
Anexo 25: Agroindustrial: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas .....	159
Anexo 26: Salarios y prestaciones sociales .....	160
Anexo 27: Capacidad de activos .....	161
Anexo 28: Inversiones en activos detallado .....	162
Anexo 29: Amortización del crédito.....	163
Anexo 30: Precio de compra con descuento .....	164
Anexo 31: Precios de venta máximo y mínimos .....	165

## Resumen

Esta investigación cuyo objetivo es diseñar un modelo de negocio de e-commerce para reducir el número de intermediarios en el proceso de comercialización de productos agrícolas y agroindustriales en Colombia, contempla un análisis del contexto y usuarios para proponer una solución y evaluarla financieramente. Utilizando una metodología de diseño centrada en las personas, se analiza el sector, las empresas del mercado, los stakeholders y los usuarios a través de herramientas de diseño, para definir un listado de requisitos que se deben considerar en la construcción de modelos de negocio de este tipo. Luego se propone una solución que nace a partir de una etapa de ideación y conceptualización del modelo de negocio "Marketplace" donde a través de una página web los clientes puedan comprar los productos agro más consumidos identificando la persona que los produce y optando por comprar membresías para recibir los productos recurrentemente. Finalmente se evalúa financieramente el modelo de negocio propuesto con alcance en la ciudad de Medellín, el cual genera en 5 años una TIR de 38.08% logrando un margen del 47% entre el precio de compra y el precio de venta, variables sensibles para la rentabilidad. La evaluación de la solución no incluye su implementación y para desarrollarla se deben considerar las recomendaciones expuestas.

## 1. Introducción

La agricultura tiene una gran importancia en la economía de los países productores principalmente por su impacto en la producción interna, empleo, exportación, desarrollo rural y seguridad alimentaria. Según ONU (2015) la agricultura es crucial para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible mediante el desarrollo rural y la inversión en la agricultura, las cuales son herramientas poderosas para terminar con la pobreza y el hambre.

Para Colombia la agricultura es un motor importante de la economía y el empleo. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2021) para el 2020 el aporte del sector agropecuario a la economía fue del 2,8% en la tasa de crecimiento anual en volumen del Producto Interno Bruto y fue la actividad económica que más creció ese año. Por otro lado, el sector agrícola es un importante generador de empleo ya que, en agosto del 2021, 3.7070.000 personas se dedican a actividades agropecuarias, lo que equivale a un 17% del total de la población ocupada (DANE, 2021).

Uno de los procesos claves de la cadena es la comercialización porque es la actividad final donde el productor interactúa con el cliente y es el proceso a través de la cual reciben sus ingresos. Sin embargo, es un proceso que tiene una cantidad importante de intermediarios que terminan afectando los ingresos de los productores. De acuerdo con Revista Portafolio (2016) se han llegado a registrar hasta 6 intermediarios antes de que un producto sea recibido por cliente final, lo que afecta los ingresos del productor y aumenta el precio final. La intermediación no solo encarece el producto, sino que también castiga los ingresos del productor y le resta oportunidad de agregar valor al cliente final. En Colombia la cadena de intermediarios tiene muchos eslabones que no generan un valor agregado, encareciendo los productos al consumidor y disminuyendo la rentabilidad de los productores (Caicedo, 2013).

El sistema actual de comercialización y venta pone en desventaja a los pequeños y medianos productores debido a la cantidad de intermediarios y a su bajo poder de negociación. Según Misión para la Transformación del Campo (2014) la estructura comercial de venta de productos agropecuarios genera

una disminución en la cantidad de actores en cada nuevo eslabón de la cadena de comercialización a medida en que se agrupan más volúmenes, los cuales quedan bajo el control y el poder de unos pocos participantes. Mientras se reducen la cantidad de actores, se incrementa la capacidad de los pocos agentes para gobernar la cadena y utilizar su poder para determinar los precios y las reglas comerciales. Esta situación es crítica para el pequeño y mediano productor porque su capacidad para negociar condiciones comerciales diferentes con el comprador es muy baja. Los pequeños y medianos productores terminan aceptando los precios ofrecidos con poco margen para negociar en el canal tradicional y canal moderno que abastecen a las grandes superficies, plazas de mercado, centrales de abastos y a la agroindustria. Esto pone en evidencia el difícil acceso de los pequeños y medianos productores rurales al mercado urbano y por ende a tener contacto directo con el consumidor final. Para los productores no es fácil construir canales de venta directa con el consumidor en zonas urbanas por sus propios medios. Los productores están dedicados a sus actividades rurales, y solo se vinculan con el mercado de la ciudad mediante intermediarios, es por esto por lo que han sido tradicionalmente aislados y desconocen los gustos y exigencias del comprador en el mercado urbano (Caicedo, 2013).

Una alternativa para solucionar esta situación es la digitalización del proceso de venta. Se considera que el comercio electrónico contribuye a acercar de manera digital a los productos agrícolas con los compradores en los mercados urbanos, generando un acceso a los productos y servicios de manera rápida, segura, y a un mejor precio (Carrión & Toro 2021). Esto constituye una oportunidad para generar una interacción más cercana entre el productor y el consumidor al reducir la cantidad de intermediarios y reducir el poder de negociación de los grandes compradores frente a los pequeños y medianos productores.

Sin embargo, existe una brecha digital importante en el sector rural debido a la falta de inversión en infraestructura tecnológica, los altos costos asociados a tecnología, los niveles bajos de alfabetización digital y el acceso restringido a estos servicios (Trendov, Varas, & Zeng, 2019). Específicamente en el

proceso de comercialización y ventas, pocas empresas del sector agropecuario utilizan las capacidades digitales para gestionar o mejorar sus procesos. Según Sotomayor, Ramírez y Martínez (2021) en Colombia apenas el 17 % de las empresas utilizan internet para vender y el 35% reciben pedidos a través de internet. Además, solo el 28 % de empresas están presentes en redes sociales y apenas el 4 % de las empresas que hacen parte del sector agropecuario tienen una estrategia digital.

El presente proyecto busca desarrollar un modelo de negocio para un canal de e-commerce de productos agrícolas que permita aprovechar los beneficios que conllevan las tecnologías digitales y sobrellevar las barreras digitales y logísticas que enfrenta el sector agrícola y el proceso de comercialización. Generando una diferenciación a las soluciones existentes actualmente en Colombia. Para dicho fin, es necesario: (i) analizar el sector económico y las soluciones actuales, (ii) identificar los principales actores involucrados en la cadena, (iii) determinar los generadores de valor de productores y compradores, (iv) definir los requisitos mínimos del negocio y (v) evaluar la factibilidad financiera de una propuesta de negocio de este tipo.

## **2. Definición del problema**

Conociendo la situación actual del proceso de comercialización, las barreras y retos que enfrenan los pequeños y medianos productores en Colombia, el presente proyecto busca identificar los requisitos de diseño que se debe considerar para implementar en Medellín un modelo de negocio de comercialización digital de productos agrícolas y agroindustriales que conecte el productor y el consumidor final, con el objetivo de reducir la cantidad de intermediarios y aumentar el beneficio al pequeño y mediano productor.

### 3. Justificación

El e-commerce tiene la capacidad de eliminar intermediarios innecesarios en la cadena de distribución, ya que permite un contacto directo entre los consumidores y los ofertantes de productos y servicios. Como cuenta Cordero (2019) en el comercio electrónico no se necesitan intermediarios ya que internet los elimina, porque los compradores y productores tienen una interacción dinámica y digital, y el cliente solo debe contar con un teléfono móvil o algún medio electrónico para realizar sus transacciones.

Uno de los beneficios principales del comercio electrónico es que permite reducir los costos asociados a la distribución del producto lo que genera un mayor beneficio al productor y comprador. Según Cordero (2019) el comercio electrónico disminuye los costos transaccionales, administrativos y procesos de distribución e intermediación. Por lo tanto, logra reducir la cantidad de procesos y eliminar los formularios para pedidos, cotizaciones y otros procedimientos que ya no son necesarios (Silva, 2009). Adicionalmente ofrece un fácil acceso a la información para encontrar y colocar ofertas, acceder a mercados nuevos y permite al cliente aumentar el conocimiento del producto y al productor conocer las preferencias de sus consumidores. Logrando mantener al cliente constantemente actualizado acerca de los productos, durante las 24 horas del día y de manera digital.

Sumado a estos argumentos, el comercio electrónico logra reducir las barreras comerciales de los productores que está más alejados de las zonas urbanas, como narra Mucciolo (2017) para los productores rurales, que está ubicados en zonas alejadas, las ventas en línea pueden disminuir los costos comerciales derivados de la distancia y logra facilitar el contacto con clientes que residen lejos de la zona de producción.

Ahora bien, desde una mirada académica, el problema formulado se declara como un problema de ingeniería ya que según Itriago & Zerpa (2011) los problemas de ingeniería tienen 4 características principales: 1) Parten de una necesidad real de mejorar la vida humana; 2) Para su solución se necesitan teorías, conceptos, recursos, procedimientos y herramientas de las ciencias básicas, de las sociales y las

humanas; 3) Pueden enfocarse en la invención u optimización de diseños; 4) Exigen el uso de protocolos estandarizados y en casos la aplicación de pensamiento divergente para hallar soluciones creativas.

Los beneficios de este proyecto son en primer lugar encontrar las oportunidades y amenazas del sector, segundo las fortalezas y debilidades de las soluciones existentes en el mercado, tercero conocer los atributos que valoran los compradores y productores de una venta directa, cuarto tener un listado de requisitos para diseñar un modelo de negocio de e-commerce en el sector y por último la evaluación financiera de un modelo de negocio de solución con posibles escenarios de desempeño.

## **4. Objetivos y alcance**

### **4.1 Objetivo general**

Diseñar un modelo de negocio de e-commerce que contribuya a reducir el número de intermediarios en el proceso de comercialización de productos agrícolas y agroindustriales, para garantizar una solución centrada en los usuarios, contextual con el sector y pertinente para el mercado.

### **4.2 Objetivos específicos**

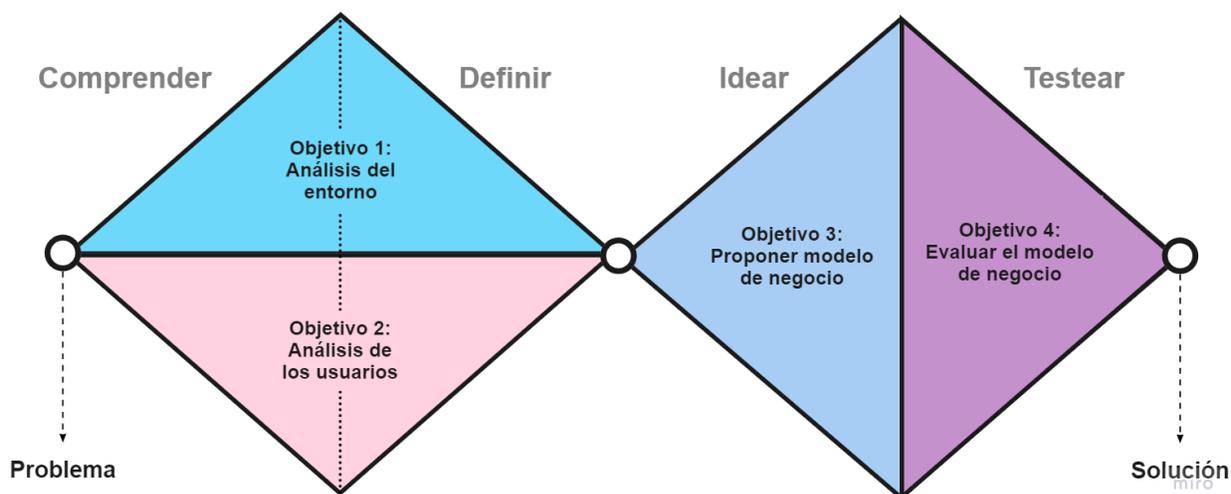
1. Analizar el entorno, contexto y mercado del sector de comercialización digital de productos agrícolas y agroindustriales con el fin de entender sus oportunidades, amenazas y las fortalezas y debilidades de las empresas del mercado.
2. Identificar los generadores de valor para los diferentes stakeholders, considerando sus patrones de comportamiento, barreras y motivaciones a través de herramientas de diseño centradas en el usuario. Esto con el fin de determinar los requisitos que se deben considerar para diseñar un modelo de negocio de comercialización digital de productos agro.
3. Proponer un modelo de negocio donde se vean considerados los requisitos previamente identificados con el fin de priorizar un solo concepto de solución para ser evaluado.
4. Evaluar financieramente el modelo de negocio propuesto que cumple con los requisitos previamente identificados, para analizar su viabilidad económica y técnica.

## 5. Metodología

Para el desarrollo de los objetivos de investigación se trabaja bajo una metodología centrada en las personas. Para ello se decide utilizar la metodología Design Thinking (Simon, 1969), la cual, a través de una sólida investigación del contexto y los usuarios, se acerca a una solución contextual y relevante para el mercado, pasando por diferentes fases: comprender, definir, idear, prototipar y evaluar. La fase “comprender” abarca el entendimiento de las principales necesidades de los usuarios, motivaciones y frustraciones; la fase “definir” busca filtrar y selecciona aquella información realmente importante para limitar el espacio de diseño; la fase “idear” tiene como objetivo generar ideas de solución al problema definido a través de pensamiento divergente; en la fase “prototipar” se genera elementos ilustrativos o informativos que se acerquen a la solución final; y la fase “evaluar” busca retroalimentación de la solución planteada (Plattner, 2018). Siguiendo la metodología, el presente proyecto se desarrolla por fases según cada uno de los 4 objetivos específicos, como se muestra en la Figura 1.

**Figura 1**

### Metodología de investigación



*Nota: Elaboración propia.*

La forma en la que se desarrolla cada uno de los objetivos se presenta a continuación por cada uno:

1. **Objetivo 1: Análisis del entorno.** El análisis del entorno contiene el estudio del sector y de las soluciones existentes de comercio electrónico de productos agro en Colombia. El análisis del sector se realiza a través de una revisión de literatura y un análisis PESTEL identificando oportunidades y amenazas del sector. Luego, para estudiar las soluciones existentes también se realiza una revisión de literatura acompañando de un benchmarking competitivo para encontrar las fortalezas y debilidades del mercado. Por último, los resultados se consolidan en una matriz FODA.
2. **Objetivo 2: Análisis de los usuarios.** Este análisis contiene la identificación de stakeholders y el análisis de los usuarios productor y consumidor. Para la identificación de stakeholders se utiliza una revisión de la literatura y observación no participativa en un canal de venta directa entre productores y consumidores. Los hallazgos se consolidan en un mapa de stakeholders. Por otro lado, para el análisis del productor y consumidor, primero se realiza una revisión bibliográfica, luego se realiza un trabajo de campo en un canal de venta directa, con entrevistas semiestructuradas a usuarios. Después la información se consolida utilizando las herramientas de diseño Personas, Mapa de empatía y Mapa de valor. Finalmente, los atributos identificados en el Mapa de valor se someten a una evaluación por parte del usuario con entrevistas semiestructuradas acompañadas de una encuesta adaptada del análisis Max-Diff, para ordenar los atributos de los más importantes a los menos relevantes. Finalmente se identifican los requisitos que se deben tener en cuenta para diseñar un modelo de comercialización digital clasificados en las categorías del modelo de negocio CANVAS: Segmentos, relación con los clientes, modelo de ingresos, propuesta de valor, aliados claves y actividades clave.

3. **Objetivo 3: Proponer modelo de negocio.** Se realizar una etapa de ideación para plantear diferentes soluciones de modelos de negocio que den cumplimiento a la necesidad inicial de contactar al productor con el comprador. Luego se define el mejor modelo de negocio según el cumplimiento de los requisitos de diseño previamente identificados. Esta priorización se realiza con una matriz de decisión.
4. **Objetivo 4: Modelo de negocio y evaluación.** En primer lugar se realizan entrevistas con expertos para definir los supuestos de mercado, técnicos y financieros de la evaluación. Después se realiza un modelo de flujo de caja para conocer la utilidad (VPN) y retorno (TIR) del modelo de negocio planteado. Finalmente se realizan simulaciones de diferentes escenarios que permiten analizar el desempeño del modelo, desde una parte técnica y financieramente.

### 5.1 Herramientas

A continuación, en la Tabla 1 se listan las herramientas utilizadas en cada uno de los objetivos específicos y a que fase de la metodología de Design Thinking hacen referencia.

**Tabla 1**

*Listado de herramientas*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Fase de Design Thinking</b>	<b>Herramientas</b>
Análisis del entorno	Comprender	Análisis Pestel
	Comprender	Benchmarking competitivo
	Definir	Matriz DOFA
Análisis de los usuarios	Comprender	Observación no participativa
	Comprender	Entrevistas a profundidad
	Definir	Mapa de Stakeholders
	Definir	Personas
	Definir	Mapa de empatía
	Definir	Mapa de valor
	Definir	Encuesta
Proponer modelo de negocio	Idear	Brainstorming
	Idear	Matriz de decisión
	Prototipar	Storyboard

	Prototipar	Canvas
Evaluar modelo de negocio	Evaluar	Entrevistas
	Evaluar	Cadena de valor
	Evaluar	Flujo de caja

*Nota: Elaboración propia.*

## 6. Marco teórico

A continuación, se enuncia la información relevante sobre como otros autores han definido, desarrollado y concluido sobre las condiciones comercial que enfrentan los productores agropecuarios y agroindustriales en Colombia.

### 6.1 Productor e intermediario

#### 6.1.1 Definición de productor agropecuario y agroindustrial

El productor del sector agropecuario es definido “como una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos y ejerce control administrativo sobre las operaciones de explotación agropecuaria, además tiene la responsabilidad técnica y económica de la explotación” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1992). Los productores se pueden clasificar por diferentes tipologías, donde las variables predominantes son los activos, ingresos y número de empleados. Según la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (2021) los productores se clasifican en: Pequeño productor de ingresos bajos, pequeño productor, mediano y grande productor, según sus ingresos y activos, como se ilustra en la Figura 2.

**Figura 2**

*Tipos de productores*

Tipo de Productor	Ingresos Máximos (SMMLV)	Ingresos Máximos (UVT)	Rango de activos (SMMLV)
Pequeño de ingresos bajos	40	1.001	N.A.
Pequeño*	103	2.577	Hasta 350
Mediano	2.717	67.987	N.A.
Grande	N.A.	N.A.	N.A.

\* No podría superar los 350 SMMLV o 8.758 UVT.

*Nota: Fuente: Resumen de la Propuesta por Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, 2021, Finagro: ([https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt\\_tipos\\_de\\_productor.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt_tipos_de_productor.pdf).)*

El productor agropecuario no es el único que hace parte de la cadena de valor de los productos del campo. Los productores agroindustriales también son importantes para el desarrollo del sector, y así como narra Cajamarca & Tobon (2018) las actividades como la agricultura familiar, la agroindustria y el agroempresarial, resultan complementarias y es ideal desarrollarlas conjuntamente, ya que las tres logran impactar el bienestar de las poblaciones rurales. Estos productores, a diferencia de los agropecuarios, se decidan a la agroindustria. Esta actividad se define como “el subconjunto del sector manufacturero que procesa materias primas y productos intermedios agrícolas, forestales y pesqueros” (FAO, 2013). Adicionalmente Cajamarca & Tobon (2018) afirma que el sector agroindustrial incluye las actividades de posproducción como la transformación, preservación y preparación, a través de modificación física o química, almacenamiento, empaque y distribución. Lo que lleva a concluir que el sector agroindustrial aporta al desarrollo y bienestar en el campo en Colombia, y logra ofrecer al consumidor un producto con mayor valor agregado. El concepto de agroindustria con frecuencia se asocia con actividades económicas de gran escala, sin embargo, el desarrollo empresarial del campo debe desarrollar el potencial de los pequeños y medianos productores, para vincularlos en cadenas productivas que busquen satisfacer las necesidades de los mercados (Cajamarca & Tobon, 2018).

### ***6.1.2 Definición del intermediario***

En el contexto de las cadenas de valor, los intermediarios son aquellos que interactúan con dos o más actores para realizar un acuerdo y obtener una posible transacción (Gaudin & Padilla, 2020). La existencia de los intermediarios se da básicamente por 3 factores, como lo explica Filser (2012), el primer factor es que los intermediarios permiten que los productores deleguen algunas tareas como la distribución, el transporte e incluso la transformación del producto para adaptarlo a la demanda. El segundo factor es derivado de la costumbre o el estatus sociológico de algunos intermediarios, donde el productor acepta estas relaciones de poder consideradas como tradicionales y naturales en el proceso de comercialización. El tercer factor es cuando el intermediario ofrece algún recurso indispensable para la

cadena. Los intermediarios además permiten que los productores enfoquen sus esfuerzos en las actividades productivas y se especialicen en la operación, delegando la operación de comercialización y distribución.

Sin embargo, no siempre los intermediarios generan un valor agregado al proceso. Según Gaudin & Padilla (2020), los mismos intermediarios pueden destruir valor si disminuyen la calidad del producto o la eficiencia de la cadena cuando estos no realizan sus actividades con estándares mínimos de calidad ya sean pactados con los demás eslabones o con los clientes finales. Además, un intermediario también puede romper conexiones entre productores y consumidores que están dispuestos a pagar un precio alto, reemplazándolos por clientes que pagan menos, a cambio de aumentar su poder a través de la apropiación de ingresos.

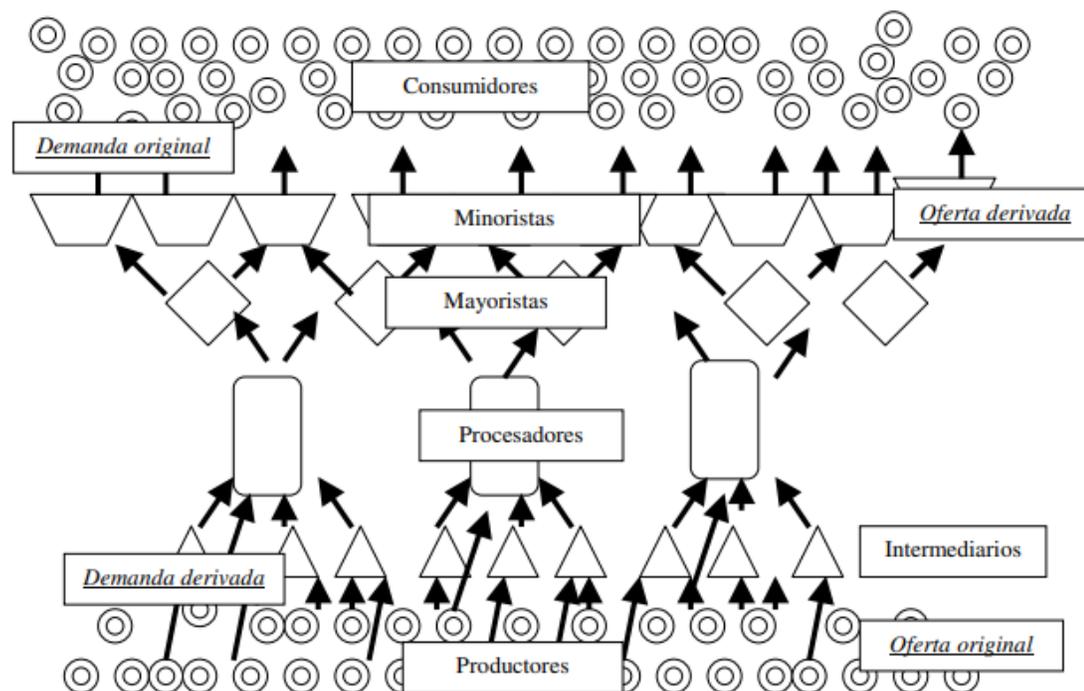
## **6.2 Intermediación en Colombia**

El rol del pequeño y mediano productor agropecuario y agroindustrial es fundamental para el crecimiento y desarrollo del campo. Sin embargo, el modelo de comercialización actual hace que estas personas se enfrenten a diferentes barreras que no les permite lograr un modelo de venta directa al consumidor final sin tener que pasar su producto por los intermediarios. La situación se hace evidente por la cantidad de intermediarios que participan en el modelo de comercialización lo cual dificulta el contacto directo entre productor y consumidor. Según Revista Portafolio (2016) el número de intermediarios en la comercialización depende del producto, del tamaño del cultivador (pequeño, mediano o grande) y del mercado al cual se destine la producción, pero hay casos en los que se registran hasta 6 intermediarios: el recolector, el acopiador, el transportador a los grandes centros de consumo, el mayorista, el distribuidor y el minorista. Estos actores generan un valor agregado en características ajenas al producto, y según Misión para la Transformación del Campo (2014) el valor agregado está en presentación del producto, la durabilidad y la entregar en el sitio y la cantidad acordada.

La cantidad de actores en el proceso de comercialización y la agrupación de producto por los mayoristas genera unas estructuras irregulares de flujo de la mercancía, donde empiezan con una cantidad numerosa de pequeños y medianos productores que se reducen en unos pocos procesadores y mayoristas para finalmente entregar el producto a una gran cantidad de distribuidores y clientes finales. Según Misión para la Transformación del Campo (2014), la estructura de comercialización es como un reloj de arena, como se observa en la Figura 3. Esta figura se da básicamente por la alta dispersión de los 2 lados de la cadena: la producción y el consumo.

**Figura 3**

*Estructura de comercialización*



*Nota: Fuente: Esquema de comercialización agropecuaria por Carlos Daniel Saravia, 2009, Universidad Nacional de La Pampa (<http://www.agro.unlpam.edu.ar/licenciatura/comercializacion/formacionprecios09.pdf>).*

En los mayoristas, un actor importante que ha cambiado las reglas de juego han sido las grandes superficies o hipermercados, donde hacen notar su poder de negociación en la estructura de la

comercialización. Según Saravia (2009) la aparición de las grandes superficies revolucionó la distribución, incluso han variado los hábitos de compra de las personas ya que disponen de riquísimas bases datos sobre el consumo, y además tienen elevadas capacidades de compra ante sus proveedores.

### **6.3 Barreras para los productores**

La estructura de estas cadenas de suministro va configurando barreras de entrada para el pequeño y mediano productor, ya que hay exigencias que difícilmente pueden cumplir como las exigencias legales, técnicas y comerciales. Según Misión para la Transformación del Campo (2014) algunas de las barreras son: legales, exigiendo un registro único tributario y una cuenta en un banco; técnicas, como garantizar estándares de calidad e inocuidad; y comerciales, como la entrega constante de ciertas cantidades de producto y empacados en embalaje específicas, con un transporte idóneo y aceptando diferentes plazos de pagos. Por ejemplo, una de las barreras comerciales es la falta de infraestructura postventa que tienen los productores, que, según Ortega, Crespo & Vizcanio (2021) los intermediarios del comercio de productos agrícolas se aprovechan del proceso de comercialización, ya que el productor no tiene los medios y ni los espacios para exhibir sus productos para que los vendedores finales puedan acceder directamente. Esto deriva un problema para la economía, ya que, entre más intermediarios existan, más altos serán los costos asociados al producto. Un mayor precio que finalmente deberá pagar el consumidor final y que el beneficio no le llegará al productor.

### **6.4 Modelo comercial eficiente**

Un modelo comercial eficiente debe considerar las siguientes características como lo narra Misión para la Transformación del Campo (2014):

- Operar con un costo mínimo y quitando los eslabones que sean innecesarios o redundantes, además de reducir las pérdidas y rechazos del producto en toda la cadena.

- Tener condiciones claras y conocidas de los atributos del producto como la clasificación, embalaje, presentación, pesos o unidades de medida.
- Contar con condiciones claras y conocidas de la entrega y los compromisos financieros como los precios, los medios y los plazos de pago.
- Garantizar instalaciones propicias y dotadas para la manipulación, almacenamiento y comercialización del producto, minimizando el riesgo sanitario y manteniendo la calidad en el producto.
- Seleccionar el sitio y momento ideal de la cadena para realizar los procesos relacionados con la adecuación del producto, garantizando que se haga de manera continua y al mínimo costo.
- Asegurar condiciones que faciliten el ingreso de nuevos agentes sin barreras que limiten o imposibiliten la entrada de nuevos participantes.
- Ser equitativo para que los diferentes actores reciben una remuneración adecuada según su contribución de valor en la cadena de valor.
- Estar soportando en información precisa y oportuna, dejando claras las reglas comerciales, además de conocidas y respetadas a lo largo del proceso.

Sin embargo, un modelo de comercialización no solo debe ser eficiente, sino que también deberá ser eficaz, es decir, deberá tener la capacidad de generar la conexión entre el productor y comprador, y exponer fácilmente los atributos de valor. Para ello, el modelo deberá contar con las siguientes características expuestas por Misión para la Transformación del Campo (2014):

- El productor deberá realizar actividades que busquen estandarizar los procesos comerciales de acuerdo con los requisitos del cliente, según las demandas efectivas y precisas del mercado.
- El consumidor deberá recibir información relevante para que reconozca los productos y atributos que debe cumplir.

- Velar por que el productor y el comprador comprendan la importancia de cumplir y exigir los estándares de calidad, inocuidad, pesos y medidas.
- Entregar productos con valores sociales y ambientales.

## 7. Investigación del entorno y los usuarios

### 7.1 Análisis del entorno

El análisis del entorno da cumplimiento al primer objetivo de analizar el sector y el mercado actual utilizando un análisis PESTEL para identificar las oportunidades y amenazas del sector, y un benchmarking competitivo para encontrar las fortalezas y debilidades de soluciones existentes en Colombia.

#### 7.1.1 Análisis del sector

El subsector de comercialización de productos agrícolas y agroindustriales tiene un potencial de transformar la forma y las actividades del modelo comercial a través de la digitalización, la innovación y la incorporación de estrategias digitales. Sin embargo, existen varios desafíos o amenazas que pueden poner en riesgo esta transformación. Para ello se identifican las amenazas y oportunidades a través de un análisis PESTEL sobre la digitalización del sector.

Político:

1. Amenaza # 1: Acceso, cobertura y calidad del internet en zonas rurales.

A pesar del crecimiento y desarrollo de la cobertura de internet en Colombia, su cobertura en las zonas rurales sigue siendo limitada. Según BID (2020) en Latinoamérica, el 71 % de la población urbana tiene servicios de conectividad, pero en las zonas rurales es solo un 36,8%. Además de garantizar la conectividad, es importante proporcionar una buena calidad de conexión que sea suficiente para prestar servicios públicos como la educación o medicina. Específicamente para Colombia, el índice de Conectividad Significativa rural es de 37,5, esto significa que el 62 % restante del grupo poblacional no accede a servicios de conectividad significativa. El Índice de Conectividad Significativa es una variable que oscila entre los valores 0 y 1 y se calcula promediando 4 indicadores: acceso a Internet, equipos, servicios de banda ancha y cobertura 4G.

Otra variable importante por considerar es el costo del acceso a Internet una vez que se cuenta con la cobertura. Según Sotomayor, Ramírez y Martínez (2021) el precio de paquete de voz y datos móviles de bajo consumo sobre el PIB per cápita en Colombia corresponde al 2%, sin embargo, indicador es más favorable en países como México, Uruguay y Chile.

Por otro lado, los teléfonos móviles inteligentes se han convertido en un medio importante de acceder a internet, y según Trendov, Varas & Zeng (2019) la reducción de los precios de los dispositivos y las innovaciones hacen que los dispositivos móviles sean cada vez más accesibles, por ejemplo, entre los hogares más pobres del mundo, el 70% poseen un teléfono móvil. En resumen, el bajo nivel de tenencia de teléfonos móviles en las zonas rurales, el elevado costo del internet y la cobertura limitada del servicio, plantean retos adicionales para el uso de plataformas móviles.

## 2. Amenaza # 2: Acceso a zonas rurales por desarrollo e infraestructura vial.

La infraestructura vial en Colombia hace difícil el acceso a muchas zonas rurales productivas, encareciendo significativamente los productos en su transporte hasta el consumidor. Además, la mayoría de los productos tiene que ser transportando por vía terrestre ya que no se tienen medios de transporte alternativos. Según Montoya (2019) la falta de infraestructura vial genera, que los productos, que en su mayoría son transportados vía terrestre, se vean afectados por el deterioro que existe en las vías. Además, estas no abarcan zonas lejanas o de difícil acceso dentro del país lo que genera que los agricultores de esas poblaciones que son parte integral del sector agrícola colombiano no logren vender satisfactoriamente sus productos.

Además de la red vial, el parque automotor tampoco tiene la infraestructura necesaria para satisfacer la calidad e inocuidad del producto. Como narra Misión para la Transformación del Campo (2014) la mayoría de los operadores comerciales en Colombia no tienen los servicios necesarios para lograr un proceso comercial eficiente, ya que para tenerlo se necesita una flota y

espacios modernos y especializados, con capacidad de almacenamiento, cadena de frío y centros de acopio. En Colombia, la mayoría de los productos agrícolas se transportan en carros de estacas los cuales no están diseñados para esta labor.

Económico:

3. Oportunidad # 1: Crecimiento del e-commerce y empresas Foodtech.

Las Foodtech son empresas que aprovechan la tecnología aplicada al sector agroalimentario, desde la elaboración de los alimentos hasta la distribución. Tanto el sector Foodtech como el e-commerce, son sectores que han tenido un crecimiento importante en los últimos años en Colombia y el mundo. Según Asociación Colombiana de Capital Privado (2020) en el ecosistema de capital emprendedor se han invertido US\$156,3 millones en activos con operación en el país y las categorías con mayor inversión histórica a diciembre 2020 son Foodtech (16,4%) y e-commerce (15,3%). Por otro lado, las empresas del sector han tenido un desarrollo importante, según Endeavor (2021) en Colombia se identificaron 60 empresas Foodtech donde el 28 % son hub de productos orgánicos, naturales o saludables, y de estas el 47 % tiene acceso a financiamiento y el 25 % ha logrado expandirse a mercados internacionales como México, Brasil y Chile.

4. Amenaza # 3: Altas barreras de entrada al sector mayorista de la comercialización.

En el sector de la comercialización existe una cantidad relevante de empresas dedicadas a la actividad que van desde las pequeñas tiendas de barrios, alcances de Fruver, supermercados, distribuidores y grandes superficies. Como cuenta Combariza (2013) en Colombia la comercialización se realiza en su mayoría a través de un modelo tradicional o centralizado. Este modelo se ilustra como un reloj de arena por su forma amplia en los lados debido a la gran cantidad de productores y consumidores, y estrecha en el medio por los pocos mayoristas. Es un modelo centralizado porque los mayoristas son el centro del poder del sistema.

El alto poder de los pocos mayoristas genera altas barreras de entrada al sector. En referencia con el canal moderno de grandes superficies, narra Bahamón (2013) que la intensidad de capital y de publicidad son variables clave para que las barreras sean altas, y como barreras adicionales se deben considerar: la inversión inicial necesaria, las economías de escala, el reconocimiento de la marca, la fidelidad de los consumidores y el acceso a los canales de distribución.

Social:

5. Oportunidad # 2: Brindar una experiencia digital al comprador.

La pandemia causada por el Covid-19 cambió los hábitos de las personas, cada vez el usuario quiere y exigen más experiencias digitales y ha disminuido la interacción física. PWC (2021) afirma que aproximadamente el 50% de los compradores globales disminuyeron las compras a través de establecimientos físicos desde el inicio del Covid-19. Sin embargo, no se deben dejar a un lado los riesgos asociados. Según Seoane (2005) las desventajas de la tecnología para el comprador son que al no contar con un punto físico existe desconfianza para dar sus datos personales, pagar con medios electrónicos y que el comprador no conoce al vendedor, además debe correr el riesgo de que los productos lleguen en mal estado y el vendedor no se hace cargo.

6. Amenaza # 4: Alfabetización digital

La alfabetización digital es la capacidad o habilidad para el uso de las TIC y determina lo que el usuario esté en capacidad de hacer una vez cuenta con conexión (Federación de enseñanza, 2011). El principal desafío para lograr aumentar los niveles de alfabetización es la educación ya que según Trendov, Varas & Zeng M. (2019) en las zonas rurales se limita la calidad de la educación debido a la falta de infraestructuras y de recursos, lo cual hace que el aprendizaje sea menos efectivo, que las tasas de matrícula sean más bajas y que aumente la deserción escolar. Además, en varias zonas rurales los jóvenes son obligados a laborar, dejando poco tiempo para los estudios. Por ejemplo, en Colombia apenas el 20% de los alumnos procedentes de zonas rurales tiene

acceso a un computador de mesa, portátil o Tablet en la escuela. El uso de la tecnología en zonas rurales también llama la atención ya que según Trendov, Varas & Zeng (2019) un bajo índice de educación y alfabetización tiende a que las personas usen los teléfonos móviles solo para la comunicación y las redes sociales, y no para interactuar con aplicaciones móviles. En las zonas urbana también se tienen retos en adopción digitales y en el uso del e-commerce.

Tecnológico:

7. Oportunidad # 3: Digitalizar actividades del proceso de comercialización.

Una de las principales ventajas del e-commerce para las empresas, según Seoane (2005), es que simplifica procesos, reduce intermediarios y elimina el material impreso. Esto permite operar con un costo mínimo y sin eslabones innecesarios o redundantes. En el mundo digital existen soluciones que permiten automatizar los procesos de interacción con los clientes como Chatbots y operar de una manera más eficiente con soluciones de Dropshipping. Adicionalmente le permite a la empresa recoger datos e información relevante de los clientes para segmentar, ofrecer productos de manera más eficaz y tener un contacto constante con el cliente. Estos datos son el insumo principal para lograr estrategia de analítica con la aplicación de modelos predictivos, Big Data e Inteligencia Artificial. Por otro lado, tener información confiable que alimenten sistemas de trazabilidad de la cadena de valor se vuelve una ventaja competitiva importante. Como expone Logyca (2021) la trazabilidad permite ayudar a controlar los flujos logísticos, a aumentar el control y la rentabilidad de las operaciones y a mejorar la calidad de los productos y reducción el riesgo para el consumidor, convirtiéndose así en una ventaja competitiva en la agroindustria.

8. Oportunidad # 4: Explorar y conquistar nuevos mercados implementando una estrategia digital.

Tener un espacio en el mundo digital permite generar contenido de valor para los clientes e invertir en estrategias de atracción para hacer ofertas potentes a los clientes potencial con mercadeo digital. Como lo cuenta Sotomayor, Ramírez y Martínez (2021) en Colombia apenas el

4 % de las compañías del sector agropecuario consideran que tienen una estrategia digital. Allí existe una gran oportunidad para dar a conocer sus beneficios y acompañar a los productores en el proceso de implementación. Estrategias como pautas en redes sociales, email marketing y SEO, permiten generar un tráfico de clientes potenciales interesados en adquirir el producto para llegarles con un mensaje contextual, personalizado y relevante. Por otro lado, la cantidad de clientes potenciales se multiplica al no limitarse al flujo de clientes de una ubicación determinada como en un punto físico. La locación del cliente ya que esta no será una restricción para poder ofrecerle el producto de manera digital y para que lo adquiera. Además, las estrategias de mercado digital son más eficientes que las estrategias tradicionales porque permite llegar con un mensaje más contextual al cliente que realmente lo valora. Como narra Mucciolo (2017) el costo de una campaña publicitaria digital es mucho menor a una convencional, pues el retorno de inversión se puede ver en poco tiempo.

#### Ambiental:

##### 9. Oportunidad # 5: Tendencia por consumo consciente.

Una de las tendencias globales para el consumo de alimentos, según Llosa (2019) es el consumo sostenible e informado en cuanto al origen del producto y sus características de orgánico, libre de aditivos y preservantes, fresca, y temas relacionados con comercio justo y responsabilidad social empresarial. A través de un modelo digital se puede transmitir esta información al comprador de manera completa, asertiva y constante. Así el consumidor podrá reconocer objetivamente los atributos del producto y beneficios que le brindan los valores agregados. Además, podrá tener información y trazabilidad clara y de manera oportuna sobre las condiciones, estado y atributos del producto, precio, entrega y forma de pago.

#### Legal:

##### 10. Amenaza # 5: Informalidad en las transacciones

En Colombia el intercambio comercial en el canal tradicional tiene un alto nivel de informalidad. Según Misión para la Transformación del Campo (2014), la informalidad se observa en los productos, en las medidas y unidades, en la selección y en la clasificación; además, un gran porcentaje de las transacciones se hacen con dinero en efectivo y sin llevar ningún tipo de registro contable, solamente se establecen acuerdos verbales y con una validación parcial de la calidad de los productos. Esta situación se presenta a menudo en el canal tradicional, por el cual se comercializa un gran parte de los alimentos que abastecen las centrales de acopio y tiendas de barrio (Rodríguez-Peña & Gamboa-Salinas, 2021).

### **7.1.2 *Análisis de las empresas del mercado***

El análisis de las empresas existentes considera 5 plataformas que actualmente operan en Colombia. Para ello se realiza un benchmarking competitivo con el objetivo de identificar la relevancia en el mercado de las 5 plataformas expuestas, los atributos de la solución, el valor entregado a los compradores y el valor entregado a los productores. A través de navegar sus páginas web, viviendo la experiencia como cliente y como proveedor, y con citas bibliográficas se realiza la evaluación.

Estos canales digitales permiten una experiencia 100% digital para el comprador a través de páginas web, WhatsApp o App. Como características brindan a sus clientes una variedad de productos agropecuarios, agroindustriales e incluso productos no derivados del agro. A continuación, se listan las 5 plataformas a evaluar con una pequeña descripción en la Tabla 2.

#### **Tabla 2**

*Descripción de soluciones existentes en Colombia*

<b>Soluciones</b>	<b>Descripción</b>
Koshcampo	Es una empresa que realiza seguimiento y control de los procesos de siembra, producción alimentación bajo las prácticas Kosher y BPA, habilitando un canal de ventas online (Koshcampo, 2022).
Waruwa	Waruwa es una plataforma online que distribuye frutas y hortalizas a precios justos (Waruwa, 2020).
Frubana	Frubana es una plataforma que desintegra la cadena entre el agricultor y el intermediario con los restaurantes, buscando que estos compren productos e insumos directamente del campo (Forbes, 2018).
Plaz	Plaz es una App que le brinda acceso a las personas a las plazas de mercado de manera en línea (La República, 2019).
Becampo	Becampo es una iniciativa de la compañía Nopal Fertilizante Orgánico que ayuda a campesinos a vender productos orgánicos directamente en los hogares, apoyando a cultivadores locales y emprendedores. (El Tiempo, 2020).

*Nota: Elaboración propia.*

Para desarrollar en el análisis se definen 13 variables (Ver Anexo 1), para ser evaluadas en un rango de puntuación de 1 a 5. A continuación se describen las variables de evaluación:

1. Nivel de integración: niveles de integración determinado por el control e integración de la cadena de valor. Según el BID (2021) los servicios de comercio electrónico agropecuario tienen los siguientes rangos: Nivel 1: Plataforma que conecta vendedores con compradores; Nivel 2: Plataforma que además incluye adquisición de productores, mercadeo y atención al cliente; Nivel 3: Plataforma con funcionalidades de mercadeo, pagos y tareas logísticas; Nivel 4: Plataforma, con mercadeo, pagos, logística, control de calidad y empaquetado; Nivel 5: Plataforma con mercadeo, pagos, logística, control de calidad, empaquetado y almacenamiento. A partir del nivel de integración se califica cada solución.
2. Fuentes de ingresos adicionales: evalúa si las plataformas tienen fuentes adicionales como venta de publicidad o venta de membresías, ya que según BID (2021) los servicios de comercio

electrónico agropecuario pueden realizar ventas de publicidad por la exhibición de productos en sus plataformas o incluso cobrar un valor de membresía o suscripción para recibir entregas frecuentemente.

3. Cobertura geográfica: se evalúa según las ciudades donde la plataforma tiene cobertura para despachar pedidos a clientes.
4. Seguidores en redes sociales: la cantidad sumada de seguidores en Instagram y Facebook.
5. Cantidad de canales digitales: los canales digitales que tiene la empresa para la venta: App, WhatsApp o página Web.
6. Experiencia digital para el comprador: si el comprador tiene una experiencia digital personalizada donde pueda crear su perfil para interactuar sin ser incógnito.
7. Categorías de productos: variedad de categorías de productos ofertados en la plataforma.
8. Medios de pago: medios de pago aceptados para comprar los productos.
9. Canales de asesoría al comprador: los canales que tienen los clientes para contactar a alguien de ayuda o soporte como correo electrónico, Whatsapp o asesores en campo.
10. Experiencia digital para el proveedor: si el productor tiene una experiencia digital personalizada donde pueda crear su perfil para interactuar sin ser incógnito.
11. Evidencia de compra al productor: si dentro de la experiencia digital de compra es evidente para el comprador quien fue el productor que cosechó el producto que está comprando.
12. Pronto pagos a productores: si dentro de la experiencia digital de compra se evidencia que la empresa hace un pronto pago a los productores.
13. Declaración de plan de apoyo al campesino: si dentro de la experiencia digital de compra se evidencia que la empresa tiene alguna estrategia de apoyo a los productores como acceso a préstamos o mejores ingresos por vender a través de la plataforma.

A continuación, se muestran los resultados del análisis y la evaluación en la Tabla 3. Este análisis se realiza navegando las soluciones durante varios días como cliente, además de ingresar a las soluciones como proveedor de aquellas que lo permitían. Además, se ingresa a los perfiles de Instagram y Facebook de las soluciones a consultar información relevante. Respecto a la Tabla 3, en las primeras dos columnas se presentan el objetivo de análisis y la variable evaluada, seguido por el puntaje de cada una de las soluciones. En cada campo se presenta el número de la calificación siendo 1 la más baja y 5 la más alta, seguido de la justificación que da mérito al valor asignado. La última columna trae la suma de las calificaciones de todas las soluciones para cada variable. Esto con fin de identificar aquellas variables donde son más fuertes y débiles.

**Tabla 3**

*Resultado del benchmarking*

Objetivo	Variable	Koshcampo	Waruwa	Frubana	Plaz	Becampo	Suma puntaje
Atributo	Nivel de integración	4: Ofrece productos empacados de marca propia (Koshcampo, 2022)	4: Cuarto nivel de integración según BID (2021)	5: Quinto nivel de integración según BID (2021)	4: Cuarto nivel de integración según BID (2021)	4: Ofrece consolidación de productos en paquetes propios (Be campo, 2022)	21
Atributo	Fuentes de ingresos adicionales	1: Ganancia por ventas (Koshcampo, 2022)	1: Ganancia por ventas (Waruwa, 2021)	3: Ganancia por ventas y venta de publicidad en banner del sitio web (Frubana, 2022)	1: Ganancia por ventas (Mercado & Plaza, 2019)	1: Ganancia por ventas (Be campo, 2022)	7
Relevancia en el mercado	Cobertura geográfica	1: Bogotá (Koshcampo, 2022)	1: Bogotá (Waruwa, 2021)	5: Colombia, México y Brasil (Frubana, 2022)	1: Bogotá (Mercado & Plaza, 2019)	1: Bogotá (Be campo, 2022)	9
Relevancia en el mercado	Seguidores en redes sociales	2: Instagram: 4418 y Facebook: 148	2: Instagram: 4943 y Facebook: 1161	5: Instagram: 15700 y Facebook: 7800	5: Instagram: 26900 y Facebook: 629	1: Instagram: 2635 y Facebook: 1173	15
Relevancia en el mercado	Cantidad de canales digitales	1: Pagina web	1: Pagina web	3: Pagina web y App	1: Pagina web	5: Página web, App y WhatsApp	11
Valor al comprador	Experiencia digital comprador	1: Experiencia de compra de manera general (Koshcampo, 2022)	5: Perfil con información del cliente, historial de pedidos, direcciones de entrega guardadas y medios de pago guardados (Waruwa, 2021)	5: Perfil con información del cliente, historial de pedidos, direcciones de entrega guardadas y medios de pago guardados (Frubana, 2022)	5: Perfil con información del cliente, historial de pedidos, direcciones de entrega guardadas y medios de pago guardados (Mercado & Plaza, 2019)	5: Perfil con información del cliente, historial de pedidos y direcciones de entrega guardadas (Be campo, 2022)	21
Valor al comprador	Categorías de productos	1: 17 productos de frutas y verduras (Koshcampo, 2022)	2: Frutas, verduras y cereales (Waruwa, 2021)	5: Productos agro y no agro (Frubana, 2022)	3: Frutas, verduras, legumbre y hortaliz, carne, , accesorios, aliados (Mercado & Plaza, 2019)	4: Frutas, verduras, legumbre y hortaliz, carne, panadería, jardinería, accesorios ecoamigables (Be campo, 2022)	15
Valor al comprador	Medios de pago	3: Tarjetas y transferencias, pero no pago contra entrega (Koshcampo, 2022)	5: Tarjetas, transferencias y pago contra entrega navegando como cliente en su sitio digital (Waruwa, 2021)	5: Tarjetas, transferencias y pago contra entrega navegando como cliente en su sitio digital (Frubana, 2022)	3: Tarjetas y transferencias, pero no pago contra entrega (Mercado & Plaza, 2019)	3: Tarjetas y transferencias, pero no pago contra entrega (Be campo, 2022)	19
Valor al comprador	Canales de asesoría al comprador	3: Correo y Whastapp (Koshcampo, 2022)	1: Correo (Waruwa, 2021)	5: Correo, Whatsapp y asesores en campo (Frubana, 2022)	3: Correo y Whastapp navegando como cliente en su sitio digital (Mercado & Plaza, 2019)	3: Correo y Whastapp navegando como cliente en su sitio digital (Be campo, 2022)	15
Valor al productor	Experiencia digital proveedor	1: No se tiene una acceso web para el proveedor en su sitio digital (Koshcampo, 2022)	5: Perfil de acceso al productor por sitio web (Waruwa, 2021)	5: Perfil de acceso al productor por sitio web (Frubana, 2022)	1: No se tiene una acceso web para el proveedor en su sitio digital (Mercado & Plaza, 2019)	5: Perfil de acceso al productor por APP (Be campo, 2022)	17
Valor al productor	Evidencia de compra al productor	1: No se evidencia compra al productor navegando como cliente en su sitio digital	3: Se evidencia de manera general el campesino, navegando como cliente en su sitio digital (Waruwa, 2021)	1: No se evidencia compra al productor navegando como cliente en su sitio digital	1: No se evidencia compra al productor navegando como cliente en su sitio digital	3: Se evidencia de manera general el campesino, navegando como cliente en su sitio digital (Be campo, 2022)	9
Valor al productor	Pronto pago a productores	1: No anuncian hacer un pronto pago a proveedores en su sitio digital	5: Si lo anuncian en su sitio digital (Waruwa, 2021)	5: Si lo anuncian en su sitio digital (Frubana, 2022)	1: No anuncian hacer un pronto pago a proveedores en su sitio digital	1: No anuncian hacer un pronto pago a proveedores en su sitio digital	13
Valor al productor	Plan de apoyo al productor	5: Si lo anuncian en su sitio digital (Koshcampo, 2022)	5: Si lo anuncian en su sitio digital (Waruwa, 2021)	1: No lo anuncian un plan de apoyo al campesino en su sitio digital	1: No lo anuncian un plan de apoyo al campesino en su sitio digital	1: No lo anuncian un plan de apoyo al campesino en su sitio digital	13

Nota: La escala de colores corresponde al verde con la mejor calificación y rojo con la peor calificación.

Elaboración propia.

Se puede concluir que Frubana es la plataforma líder que logra un posicionamiento importante en el mercado y se desataca sobre las otras marcas por su cobertura geográfica, por su experiencia digital y por contar con amplios canales de contacto para asesoría. Además, es una plataforma muy integrada con la cadena de valor de los productores brindándoles servicios de almacenamiento, empaque y control de calidad. Fabián Gómez Gutiérrez CEO de Frubana declara que la empresa cuenta con tecnología que le permite optimizar tanto las rutas de entrega a los clientes como las de recogida a los campesinos, a través de algoritmos de ruteo y consolidación de cargas (Gómez, 2020).

Finalmente se identifican las fortalezas y debilidades del mercado según el total de la suma de puntos individuales por cada atributo. Donde se escogen las 3 variables con menor y mayor puntuación de la siguiente manera.

Debilidades del mercado:

1. Fuentes de ingresos adicionales. La mayoría de las soluciones solamente considera la fuente de ingresos derivada de un % del margen de las ventas, sin considerar otras alternativas como membresías, venta de datos o información.
2. Cobertura geográfica. La mayoría de las soluciones opera solamente en Bogotá, siendo Frubana la excepción.
3. Evidencia de compra al productor. Ninguna de las plataformas muestra en su experiencia quien es el productor de lo que el usuario está comprando.

Fortalezas del mercado:

1. Experiencia digital al comprador. En su mayoría las soluciones tienen una experiencia personalizada para los clientes, dando información importante como direcciones, medios de pago e historial de pedidos.

2. Nivel de integración. Todas las soluciones tienen un alto nivel de integración considerado en su operación actividades de mercadeo, pagos, logística, control de calidad y empaquetado.
3. Medios de pago. Las plataformas permiten pagar con diferentes medios de pago incluyendo tarjetas, transferencias, efectivo y pago contra entrega.

### 7.1.3 Resultados del análisis del entorno

El análisis del entorno finaliza con la identificación de las fortalezas y debilidades del mercado, además de las oportunidades y amenazas del sector de comercialización digital de productos agrícolas y agroindustriales. Para ello se muestran los hallazgos en una matriz FODA en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Matriz FODA*

<p><b>Fortalezas del mercado</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencia digital al comprador</li> <li>2. Nivel de integración</li> <li>3. Medios de pago</li> </ol>	<p><b>Oportunidades del sector</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento del e-commerce y empresas Foodtech</li> <li>2. Brindar una experiencia digital al comprador</li> <li>3. Digitalizar actividades del proceso de comercialización para aumentar la eficiencia</li> <li>4. Explorar y conquistar nuevos mercados implementando una estrategia digital</li> <li>5. Tendencia por consumo consciente</li> </ol>
<p><b>Debilidades del mercado</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuentes de ingresos adicionales</li> <li>2. Cobertura geográfica</li> <li>3. Evidencia de compra al productor</li> </ol>	<p><b>Amenazas del sector</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso, cobertura y calidad del internet en zonas rurales.</li> <li>2. Acceso a zonas rurales por desarrollo e infraestructura vial</li> <li>3. Altas barreras de entrada al sector mayorista de la comercialización</li> <li>4. Alfabetización digital</li> <li>5. Informalidad en las transacciones</li> </ol>

*Nota: Elaboración propia.*

## 7.2 Identificación de Stakeholders

En el proceso de comercialización de venta directa existe un número importante de actores involucrados, los cuales facilitan el proceso y el espacio para que los productores y consumidores logren un intercambio eficaz de las mercancías. A través de referencias bibliográficas y observación no participativa en el canal de venta directa mercados campesinos de Medellín (Ver Anexo 2) se identifican los siguientes actores interesados. Según Misión para la Transformación del Campo (2014) mercados

campesinos es una estrategia empleada en las grandes ciudades y tiene como objetivo darles salida a las cosechas de los productores de manera directa.

1. Patrocinador: persona natural o jurídica responsable de invertir los recursos que financian la infraestructura necesaria para lograr un espacio donde se dé el intercambio eficaz y eficiente de productos entre el comprador y el productor. Existen patrocinadores sin ánimo de lucro, como en el programa Mercado Campesinos donde las alcaldías municipales otorga un presupuesto para la ejecución del programa, a cambio de generar bienestar para los campesinos, incentivar la economía local y brindar entretenimiento a sus habitantes. Por otro lado, existen patrocinadores con ánimo de lucro que buscan generar una utilidad del intercambio de productos como las empresas detrás de las plataformas analizadas anteriormente. Finalmente, el patrocinador debe proporcionar un espacio público, privado o digital, seguro y agradable para que se realice el intercambio de productos y dinero.
2. Productores: personas que producen los bienes que serán ofertados a los compradores a través del canal.
3. Compradores: son los clientes, es decir las personas que compran en el canal de venta directa a los productores.
4. Transportadores: personas o empresas que brindan servicio de transporte intermunicipal o de última milla para recoger el producto de los campesinos o para enviar el producto a los compradores. En Mercados Campesinos cada productor debe conseguir su propio transporte ya que no se le dispone de este servicio, y debe transportar el producto hasta el mercado campesino por sus propios medios.
5. Agrupaciones campesinas: agremiaciones, cooperativas o programas que reúnen a varios productores y que tienen capacidad de convocatoria. Específicamente en Mercados Campesinos se tiene un vínculo con Cedezo que es un programa de la Alcaldía de Medellín que busca

potencializar microempresas y emprendedores de la ciudad. Así mismo, disponen de ciertos cupos para ofrecer toldos a campesinos vinculados. Estas agrupaciones entre muchas otras labores son responsables de encontrar y seleccionar los campesinos microempresarios que tendrán un puesto en mercados campesinos.

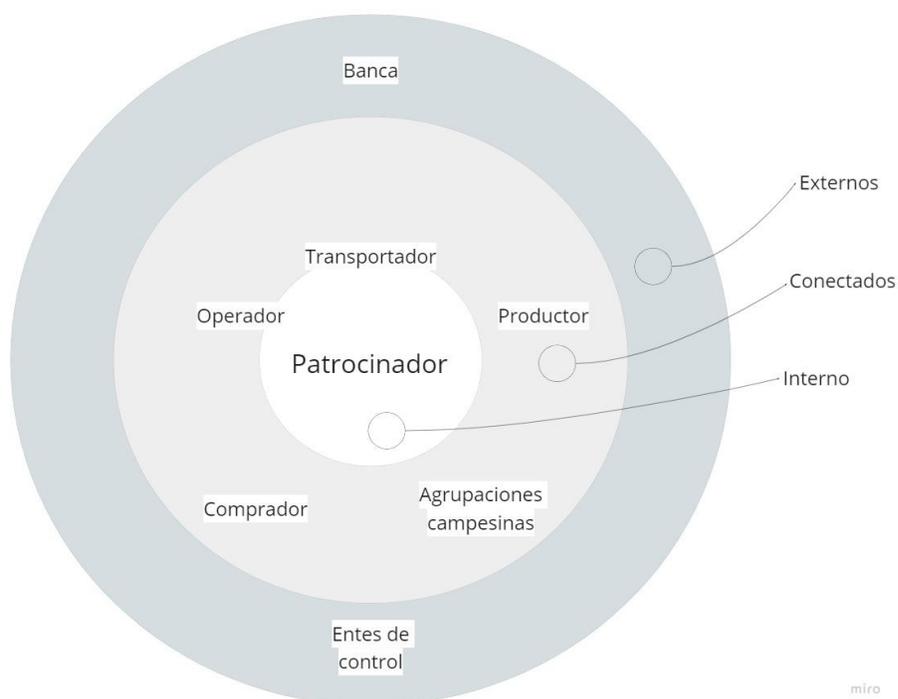
6. Entes de control: empresas expertas en manipulación de alimentos que capacitan y visitan a los productores para garantizar que el producto esté a conformidad con la normativa. En Mercados Campesinos cuentan con un apoyo de la Secretaría de salud la cual se encarga de avalar la manipulación de alimentos de los productos que se ofrecen en el mercado campesino. Además, capacitan a los campesinos y los visitan en sus puntos de producción para ejercer control en el proceso productivo.
7. Operadores: son los operadores del espacio de intercambio, es decir, son responsables de la operación del canal y de garantizar la infraestructura necesaria para que el productor pueda almacenar y entregar sus productos a los compradores de una manera adecuada. Si el espacio es físico como en mercados campesinos, deben adecuar el espacio para el almacenamiento y disponer de infraestructura para el campesino pueda ejecutar sus pedidos. Si el espacio es virtual, son responsables de almacenar los productos de los campesinos y empacarlos para entregar al transportador. La mayoría de las empresas del mercado no tercerizan este proceso.
8. Banca: los bancos que facilitan el proceso de recepción de dinero del productor y el pago por parte del comprador. En Mercados campesinos los bancos facilitan el código QR, sin embargo, en los canales digitales los bancos facilitan plataformas de pagos electrónicos.

Se concluye que las actividades que realiza el transportador y el operador pueden ser absorbidas por el patrocinador según el nivel de integración. Por otro lado, el patrocinador debe estar contactado con el comprador y el productor además de las agrupaciones campesinas que garantizan la selección y vinculación de nuevos campesinos. Finalmente, la banca y los entes de control son convertidos en

interesados externos al ser prestadores de servicios públicos y regulatorios. Los resultados se presenta el mapa de Stakeholders en la Figura 4.

**Figura 4**

*Mapa de Stakeholders*



*Nota: Elaboración propia.*

### **7.3 Análisis de los productores**

Para analizar a los pequeños y medianos productores agrícolas y agroindustriales, primero se realiza una referenciación bibliográfica y luego un trabajo de campo que incluyen entrevistas a usuarios con el objetivo de analizar su comportamiento en el proceso comercial y atributos generadores de valor en una venta directa al comprador.

#### **7.3.1. Referenciación bibliográfica**

Los pequeños y medianos agricultores son más susceptibles a vender sus productos a los intermediarios, por esto GSMA (2019) afirma que es más probable que se beneficien del comercio

electrónico y que implementarlo genera un alto impacto social en este segmento. Sin embargo, agrega que se debe considerar que los pequeños y medianos agricultores producen en cantidades más pequeñas, están más dispersos y en lugares de difícil acceso, y a menudo carecen de alfabetización digital y quedan excluidos de los servicios financieros formales.

Respecto a la adopción digital, de pequeños agricultores, Gomez, Mossos & Herrera (2020) encontraron que, en una muestra de usuarios en el municipio de Argelia en Colombia, el 72 % de las personas poseen en la finca un computador, pero comúnmente es usado por diferentes personas que hacen parte de su familia como sus hijos, y apenas el 33 % de estas personas cuentan con una conexión a internet. Por otro lado, el 62 % de las personas tiene un teléfono móvil, y de estas el 58 % lo utiliza para navegar a redes sociales y el 41 % lo usa solo para llamadas o enviar mensajes.

Finalmente, en cuanto a implementación de estrategia digital, Sotomayor, Ramírez y Martínez (2021) afirman que en Colombia apenas el 4 % de las empresas del sector agropecuario cuentan con una estrategia digital. En el caso de las pymes, estas aspiran a abrir más canales de distribución para aumentar sus ventas, y las microempresas, aspiran a incrementar las ventas y responder a la competencia. Por otro lado afirman las que empresas del sector afirman que necesitan una mejora de recursos humanos en los equipos de desarrollo y gestión de sitios web y de pauta digital.

### ***7.3.2 Trabajo de campo***

Para recoger información sobre los productores se realizan entrevistas semiestructuradas a los campesinos que utilizan mercados campesinos como un canal de venta directa. Según Misión para la Transformación del Campo (2014) mercados campesinos es un canal diferente al moderno y al tradicional que les permite a los campesinos tener una venta directa. Específicamente en la ciudad de Medellín, Mercados Campesinos es un programa patrocinado por la Alcaldía que ha estado presente en la ciudad durante 33 años y según Alcaldía de Medellín (2021) son 23 los mercados campesinos en la ciudad que benefician más de 200 hogares campesinos de los cinco corregimientos de la ciudad. Añade que cada mes

en promedio se reportan ventas por encima de los \$510 millones de pesos y la proyección anual para el cierre del año 2021, luego de la reapertura económica, es lograr ventas por \$5.000 millones de pesos.

Se seleccionan como muestra para las entrevistas los mercados campesinos ubicados en las comunas con mejor calidad de vida de sus habitantes (Ver Anexo 3) medida a través del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida (IMCV), que según Alcaldía de Medellín (2017) el IMCV es un indicador que permite medir las condiciones de calidad de vida de las personas.

Para las entrevistas semiestructuradas a los productores se desarrollan preguntas abiertas con el objetivo de identificar información relevante de su vida cotidiana, su relación con el mercado campesino y de sus clientes, y de entender la dinámica de su proceso de venta. Con el fin de encontrar sus motivaciones y principales dolores. Para ello se realizan 12 preguntas abiertas de su relación con el mercado y 5 preguntas cerradas de conocimiento personal (Ver Anexo 4), con una muestra de 15 campesinos (Ver Anexo 5).

### **7.3.3 Resultados y arquetipos**

El Mercado Campesino tiene menos barreras para los productores que los canales modernos. En cuanto a barreras técnicas, al productor no se le exige homogeneidad de producto, ni una calidad específica en cantidad, tamaño, color o peso, simplemente su oferta queda delimitada a la demanda de los clientes. Sin embargo, si les exigen cumplir ciertas condiciones, como afirma Luz Dary, ella debe trasladar los productos en canastillas plásticas para garantizar la inocuidad, debe recibir visitas de los entes reguladores para inspeccionar sus operaciones de producción y debe reportar semanalmente sus ventas (Luz Dary, comunicación personal, 23 de octubre del 2021). En cuanto a las barreras legales, no se le exige al productor tener una cuenta bancaria ni estar formalizado, pero si debe seguir todo un proceso de vinculación al programa. El proceso de venta sigue siendo informal y no es sistematizado. Por ejemplo, Guillermo calcula a ojo y según su experiencia la cantidad de productos a vender, el precio de venta y los precios mínimos a los que está dispuesto a dar el producto (Guillermo, comunicación personal, 24 de

octubre del 2021). Finalmente, desde las barreras comerciales, el productor recibe los ingresos de sus ventas de contado en el momento en el que entrega el producto. Para los productores el mercado campesino es una canal que representa una fuente de ingresos importante para su economía. Además, tienen la posibilidad de comercializar directamente con el cliente final y no a través de intermediarios, lo que se convierte en un proceso más rentable cobrando un precio más alto. Guillermo declara que el mercado campesino es la única fuente de ingresos de su familia, y logra vender el producto a un mejor precio que a los comercializadores del corregimiento (Guillermo, comunicación personal, 24 de octubre del 2021). Por otro lado, los productores también disfrutan ir al mercado porque pasa un buen rato con sus clientes que a su vez son amigos y gozan con los demás campesinos conocidos. Gracias a esto tienen un porcentaje alto de clientes fijos que cada semana les compran lo mismo, incluso, algunas veces los contactan en la semana para hacerles el pedido anticipadamente y garantizar disponibilidad. Luz Dary cuenta que disfruta mucho ir al mercado campesino y encontrarse cada semana con sus clientes que la conocen de hace muchos años y se convierten en personas cercanas (Luz Dary, comunicación personal, 23 de octubre del 2021).

Como resultado de las entrevistas se obtienen 4 arquetipos donde se clasifican los productores: cultivadores, cocineros, comerciales y emprendedores. La calificación se realiza teniendo en cuenta el tipo de producto que ofrecen y su rol en el negocio como se muestra a continuación:

1. Cultivadores: Son personas que desarrollan actividades del sector agropecuario y venden frutas y verduras que ellos mismos cultivan.
2. Cocineros: Son personas del sector agroindustrial que producen comidas y bebidas con recetas tradicionales o innovadoras, y que utilizan como insumo principal algún producto agropecuario.
3. Comerciales: Son personas subcontractadas o empleadas por una empresa o persona que delega el proceso de venta. Pertenecen tanto al sector agropecuario como al agroindustrial.

4. Emprendedores: Son personas que están empezando un negocio del sector agroindustrial y los insumos que utilizan son agropecuarios. En general, venden todo tipo de productos manufacturados de origen natural.

La descripción de cada uno de los arquetipos se sintetiza a través de la herramienta Personas (Ver Anexo 6).

#### **7.3.4 Cultivador**

El cultivador se caracteriza por vender frutas y verduras que el mismo cultiva en su finca o en la finca familiar. Su día a día es alrededor del proceso productivo y de cosecha, ya que destina la mayor parte de su tiempo en labores del campo. Guillermo narra que todos los días madruga a realizar actividades relacionadas con el cultivo, sin embargo, solo cosecha un día a la semana, usualmente los viernes. (Guillermo, comunicación personal, 24 de octubre del 2021). Su principal motivación es el bienestar de su familia por ejemplo en acciones como ayudar a sus padres con los gastos familiares o dar estudio a sus hijos. El mercado campesino es el canal de venta principal y por ende es la principal fuente de ingresos de la familia. Luz Dary además que gracias a las ventas del mercado campesino ha logrado sostener a su familia y a su madre que depende económicamente de ella (Luz Dary, comunicación personal, 23 de octubre del 2021).

Aunque el 100% de los productores entrevistados tenían un Smartphone, los cultivadores se destacan por tener poca habilidad para realizar interacciones digitales diferentes a hacer llamadas o a enviar mensajes de texto o de voz por WhatsApp. Gabriel cuenta que su celular solo lo usa para comunicarse con su familia y amigos, pero nunca ha comprado a través de una página (Gabriel, comunicación personal, 19 de octubre del 2021). Llama la atención que algunos de ellos han logrado materializar ventas a través de WhatsApp donde sus clientes del mercado campesinos les hacen pedidos anticipados entre semana para entrega en el mercado. Luz Dary cuenta que duramente la cuarentena varios de sus clientes le hacían pedidos por

WhatsApp y luego los repartía de puerta en puerta (Luz Dary, comunicación personal, 23 de octubre del 2021).

Respecto al proceso de comercialización, el cultivador lo realiza una vez a la semana, dedicando ya sea uno o los dos días de la semana. Afirman que el canal de venta más atractivo es el mercado campesino porque al vender al cliente final pueden tener vender a un precio mayor que por cualquier otro canal, además ya tienen una clientela fija. Gabriel afirma que por ejemplo las aromáticas o el cilantro se lo compran en su corregimiento por un precio que es 4 veces menor que el precio de venta en el mercado campesino (Gabriel, comunicación personal, 19 de octubre del 2021). Sin embargo, a continuación, en la Tabla 5 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 7).

**Tabla 5**

*Dolores y ganancias del cultivador*

<b>Dolores</b>	<b>Ganancias</b>
Contratar un transporte y tener un costo adicional	Tener una clientela fija
Lluvia o mal clima para vender	Vender a un mejor precio
Fiar a clientes que no tienen el dinero completo	Exhibición a personas que se interesen por su producto
No tener control del inventario y de las ventas	Mostrar físicamente los productos para que el cliente vea la calidad
Agotar un producto antes de que finalice el mercado	Las asesorías de la alcaldía para mejorar su operación
Tener sobrante de producto que desechar	Compartir el transporte con otros campesinos
Sus clientes no compren más porque deben cargar las compras	Intercambiar productos con otro campesino si se agotan los propios

*Nota: Elaboración propia.*

### **7.3.5 Cocinero**

El cocinero se caracteriza por vender productos comestibles transformados que el mismo elabora con sus manos y en algunas ocasiones con apoyo de su familia. Comúnmente los productos que elabora nacen a partir de recetas familiares de tradición. Utiliza la cocina de su casa para elaborar los productos y poder tener suficiente inventario para vender. Elena cuenta que utiliza la cocina de su casa porque es el único espacio con el que cuenta, sin embargo, debe hacer una cantidad cada día para poderse provisionar para vender (Elena, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). Además, el cocinero es

responsable de todo el proceso productivo, desde la compra de insumos, la transformación, el empaque y la venta. Karina narra que los primeros días de la semana debe salir a realizar las compras de los insumos para elaborar sus postes, y cada día va haciendo diferentes recetas para vender (Karina, comunicación personal, 23 de octubre del 2021).

Tienen Smartphone y su principal interacción es para realizar llamadas o a enviar mensajes de texto o de voz por WhatsApp y no proporcionan sus productos en redes sociales. Sin embargo, ofrecen transferencias como forma de pago, pero es un porcentaje muy bajo. Elena cuenta que la mayoría de sus clientes pagan con efectivo y para ella es mucho más fácil (Elena, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021).

El mercado campesino es un canal de venta importante pero no es el único, ya que algunos por ejemplo realizan ventas diariamente o con mayor frecuencia a la semanal. El canal con mejor precio de venta es el mercado campesino por su ubicación en zonas de estratos altos. Elena narra que cada mañana sale a vender sus productos a la calle, al medio día se regresa para su casa con lo que no pudo vender y en la tarde con el dinero de las ventas compra insumos para ir a cocinar lo que venderá el día siguiente (Elena, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). En los otros canales también realiza la venta al consumidor final y no tiene acceso a un modelo de comercialización a través de intermediarios. Karina afirma que no ha tenido nunca un cliente que compre cantidades y tampoco es de su interés por que en su cocina no puede preparar pedidos tan grandes (Karina, comunicación personal, 23 de octubre del 2021). Sin embargo, a continuación, en la Tabla 6 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 7).

#### **Tabla 6**

*Dolores y ganancias del cocinero*

<b>Dolores</b>	<b>Ganancias</b>
Contratar un transporte y tener un costo adicional	Tener una clientela fija
Lluvia o mal clima para vender	Vender a un mejor precio
La mayoría de los clientes no compran cantidades para llevar	Dar degustaciones
No tener control del inventario y de las ventas	No tener costo de gas o luz
Sus clientes no hacen pedidos anticipados	Dar a conocer su producto tradicional y original
Agotar un producto antes de que finalice el mercado	Las capacitaciones de la alcaldía para mejorar su producción
Gran cantidad de indumentaria para llevar al mercado	Tener un espacio cómodo para ensamblar, calentar y vender
Utilizar la cocina de su casa para preparar la producción	

*Nota: Elaboración propia.*

### **7.3.6 Comercial**

El comercial se caracteriza por ser empleado o subcontratado por alguna persona o empresa del sector agropecuario o agroindustrial. Esto quiere decir que la persona o empresa dueña del producto decide tercerizar o delegar el proceso de venta ya que comúnmente prefiere enfocarse en el proceso productivo. El comercial tiene motivaciones a corto plazo alineadas con el o los dueños, sin embargo, aunque se siente parte del proyecto, no ve que su futuro a largo plazo sea en ese rol. Su motivación principal es obtener dinero por la labor que desempeña y ayudar a crecer el negocio. Jhoana cuenta que consiguió el trabajo para los domingos porque necesitaba un ingreso extra, sin embargo, entre semana estudia comunicación social y quiere ejercerlo en un futuro (Jhoana, comunicación personal, 23 de noviembre del 2021). Al ser una persona dedicada al proceso comercial, tiene más conocimientos comerciales específicos como el manejo de redes sociales y una alta alfabetización digital.

Aunque el mercado campesino es una canal importante, su proceso de ventas no depende en su totalidad de este canal. Tienen la posibilidad de realizar ventas por redes sociales y también de comercializar a través de intermediarios donde el precio de venta es más bajo comparado con el mercado campesino. Daniela afirma que mercado campesino es un buen canal porque se dan a conocer, sin embargo, realizan ventas por redes sociales como Instagram o por WhatsApp y según la zona de cobertura se lo envían al cliente hasta la casa (Daniela, comunicación personal, 19 de octubre del 2021). Sin embargo, a continuación, en la Tabla 7 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 7).

**Tabla 7***Dolores y ganancias del comercial*

<b>Dolores</b>	<b>Ganancias</b>
Hacer control al dinero porque si hay faltante debe pagarlo	Mostrar la marca y el producto
Muchas personas no se detienen a conocer el producto	Posibilidad de dar degustaciones
No conoce el proceso técnico del producto	Tráfico de personas conociendo la marca
No poder dar descuento	No tener costo por el espacio
No es el producto que las personas van a buscar al mercado	Delegar el proceso de transporte
No tener más canales para vender	
Cargar los sobrantes de vuelta	
Llevar manualmente el control de las ventas e inventario	

*Nota: Elaboración propia.*

**7.3.7 Emprendedor**

El emprendedor se caracteriza por elaborar y vender productos agroindustriales. Es un negocio pequeño en crecimiento liderado y operado principalmente por el dueño, el emprendedor. Este personaje gerencia y toma las decisiones importantes del negocio, y además está al tanto de todo el proceso productivo, pero lidera el proceso comercial. El mismo asiste a los mercados campesinos a ofrecer el producto. Maria afirma que está muy orgullosa de su negocio, pero es desgastante porque debe estar pendiente de todo, de los proveedores, la operación, la calidad del producto y las ventas (Maira, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). El emprendedor tiene una visión de crecimiento a futuro y por lo tanto su principal motivación es crecer su negocio a medida que aprende y genera ingresos para sus gastos mensuales. Oscar cuenta que él y su esposa están dedicados tiempo completo al negocio, y que esperan que el negocio siga creciendo para cumplir sus sueños de tener una casa propia productos (Oscar, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). El mercado campesino es un canal de venta importante porque puede darse a conocer generado ventas.

Utilizan las redes sociales para dar a conocer su marca y su negocio, pero no logran materializar un porcentaje significativo de las ventas. Sin embargo, ofrecen el servicio de venta por redes sociales y por WhatsApp con una cobertura limitada o con entrega en el mismo mercado campesino. Gloria afirma que su negocio tiene Instagram y Facebook, pero no es un canal de ventas significativo, algunas veces la llaman

o le escriben conocidos para hacerles pedidos y si el volumen vale la pena ella misma los entrega (Gloria, comunicación personal, 6 de noviembre del 2021).

El mercado campesino es un buen canal donde se generan ingresos importantes, que no es tan atractivo es que solo se realiza una o dos veces a la semana. En cuento a otros canales como intermediarios, consideran que no es tan atractiva la venta a través de intermediarios ya que cuando han tenido propuestas el precio de venta es bajo y los volúmenes de producción superan su capacidad instalada. Oscar afirma que en el mercado campesino vende gran parte de su producción y que genera conexiones con clientes que le siguen comprando, sin embargo, es un canal que solo está disponible los fines de semana y para mover el negocio se debe vender todos los días. Además, cuando los han buscado intermediarios les ofrecen un precio muy bajo por sus productos (Oscar, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). Sin embargo, a continuación, en la Tabla 8 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 7).

**Tabla 8**

*Dolores y ganancias del emprendedor*

<b>Dolores</b>	<b>Ganancias</b>
Llevar un control de los ingresos y gastos	Mostrar la marca y el producto
Muchas personas no se detienen a conocer el producto	Posibilidad de dar degustaciones
Largas jornadas de trabajo para atender pedidos adicionales	Tener una clientela fija
La demanda no sea igual a su capacidad de producción	No tener costo por el espacio
No tener tiempo para explorar más canales de venta	Capacitaciones de la alcaldía
Desconocimiento de mercadeo digital	Tráfico de personas conociendo la marca
Llevar manualmente el control de las ventas e inventario	Posibilidad de contar la historia del producto
No tener un canal de venta para atender los días que no hay mercado	
Dar a conocer el producto solo a las personas que se acercan	

*Nota: Elaboración propia.*

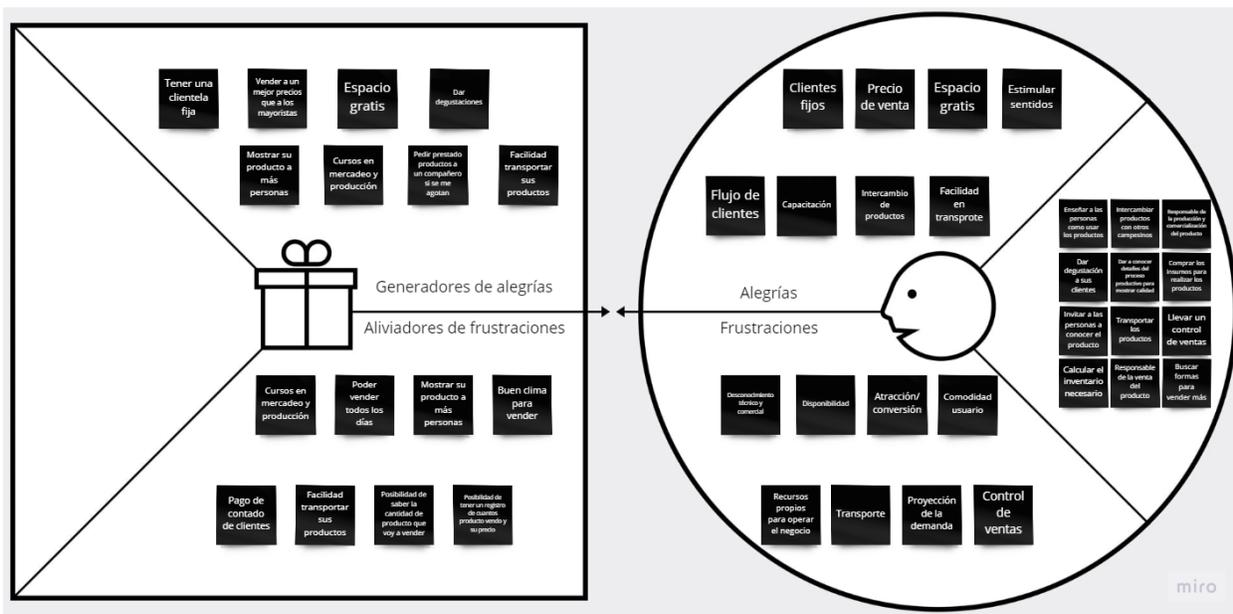
**7.3.8 Generadores de valor al productor**

Luego de identificar las motivaciones y dolores, de cada arquetipo se realiza un ejercicio de clusterización (Ver Anexo 8) para agrupar las alegrías y frustraciones de los productores en la venta.

Seguido por un Mapa de Valor que se muestra en la Figura 5, realizado con el objetivo de encontrar los generadores de alegrías y aliviadores de frustraciones.

**Figura 5**

*Mapa de valor de productores*



*Nota: Elaboración propia a partir de fuente: Generación de modelos de negocios por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, 2011, Fundación CIDETER (<https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>).*

Luego de tener definidos los atributos en generadores de alegrías y aliviadores de frustraciones, se realizan 10 entrevistas adicionales (Ver Anexo 9) para jerarquizar los atributos que cada arquetipo considera de más valora y de menos valora a través de entrevista semiestructuradas acompañadas de una encuesta. Esta busca generar conversación con los usuarios para clasificar los atributos encontrados de los más valorados a los menos valorados. La encuesta se realiza a través de preguntas cerradas con una estructura adaptada del análisis Max-Diff o de Escalas de máximas diferencias, la cual muestra un conjunto de atributos al entrevistado para que elija de ellos el mejor y el peor. Al entrevistado no se pregunta por un nivel de preferencia sino por una decisión de elección (Ormeño, 2017) y al permitirle elegir entre la

mejor y la peor opción, se requiere un menor esfuerzo de su parte y los resultados tienden a ser más acertados (Talledo, 2021). El formato de la encuesta se encuentra en el Anexo 10.

A continuación, se presenta la jerarquización de atributos de los más valorados a los menos valorados para cada arquetipo. El resultado de la investigación se resume en la Tabla 9, mostrando un ranking de los atributos para cada arquetipo, siendo 1 el atributo de mayor importancia para el arquetipo y 13 el atributo menos importante para el arquetipo. En el Anexo 11 se puede observar cada una de las respuestas a las preguntas de la encuesta que da como resultado la Tabla 9.

**Tabla 9**

*Ranking de atributos valorados para el productor*

Atributo	Orden de importancia			
	Cultivador	Cocinero	Comercial	Emprendedor
Cursos en mercadeo y producción	11	7	5	12
<b>Poder vender todos los días</b>	12	12	7	3
<b>Mostrar su producto a más personas</b>	3	4	3	2
Buen clima para vender	5	6	11	7
<b>Pago de contado de clientes</b>	6	5	4	6
Facilidad transportar sus productos	8	10	6	11
Posibilidad de saber la cantidad de producto que voy a vender	10	13	12	10
Posibilidad de tener un registro de cuantos producto vendo y su precio	9	9	8	9
<b>Tener una clientela fija</b>	2	2	1	1
<b>Vender a un mejor precios que a los intermediario</b>	4	3	9	5
<b>Espacio gratis para vender</b>	1	1	2	4
Pedir prestado productos a un compañero si se me agotan	7	11	13	13
Dar degustaciones	13	8	10	8

*Nota: Elaboración propia.*

Luego de este análisis de priorización, se eligen los atributos que fueron considerados en el top 4 por cada arquetipo como los más valorados, con el fin de ser considerados en la propuesta de valor, estos atributos son: poder vender todos los días, vender su producto a más personas, pago de contado de clientes, clientela fija, vender a un mejor precio que a los intermediarios y espacio gratis para vender.

## **7.4 Análisis de los compradores**

Para analizar a los compradores de productos agrícolas y agroindustriales, primero se realiza una referenciación bibliográfica sobre la transformación del comportamiento digital de los consumidores y luego un trabajo de campo que incluyen entrevistas a usuarios con el objetivo de analizar su comportamiento y atributos generadores de valor.

### **7.4.1. Referenciación bibliográfica**

Los consumidores en general han cambiado sus hábitos a raíz de la pandemia del Covid-19, ya que, según Peñalosa, Lopez y Fisher de la Vega (2021), los consumidores en Colombia optaron por comprar a través del e-commerce, adoptando nuevos hábitos donde el uso de plataforma electrónicas para el pago de servicios aumentó en un 71%, las transferencias electrónicas crecieron hasta un 66% y las recargas en un 21%. Se espera que este comportamiento se mantenga una vez finalizada la emergencia sanitaria. Según Accenture (2020) a nivel global nuevos usuarios están recurriendo al comercio electrónico y este crecimiento se mantendrá a largo plazo.

Durante el confinamiento muchas personas lograron experimentar por primera vez el e-commerce y cuenta Rodríguez-Peña & Gamboa-Salinas (2021) que los canales más reconocidos eran: Facebook, Whatsapp e Instagram. Además, afirma que, aunque la gran mayoría de los usuarios sintieron seguridad en la compra, algunos otros se han sentido engañados y otros han tenido miedo al robo. Adicionalmente el medio de pago más usado fue el efectivo, seguido por transferencias o depósitos bancarios. Finalmente, la pandemia ha permitido realizar las compras desde casa, generando mayor comodidad al usuario en esta actividad. Estas experiencias eran forzadas a ser realizadas a los consumidores durante el confinamiento, pero ahora las compras por la internet son consideradas como una actividad de confianza, generando que esta sea recomendada por la mayoría de los usuarios.

Además del aumento y desarrollo del comercio electrónico, las compras consientes ha llamado la atención a partir de la pandemia. Según Accenture (2020) los consumidores duplicaron las compras de marcas

locales frente a las marcas globales, donde el comercio local genera proximidad a la confianza, la autenticidad y la conexión personal. Por otro lado, narra Accenture (2020) más de la mitad de las personas continuarán haciendo compras más sostenibles, donde el consumidor consciente espera una experiencia ética totalmente nueva. Finalmente se aumentará el crecimiento incremental del gasto en las categorías de la salud y el bienestar a nivel mundial para los próximos años.

#### **7.4.2 Trabajo de campo**

Para recoger información sobre los compradores de productos agropecuarios y agroindustriales también se realizan entrevistas semiestructuradas a personas que visitan los mercados campesinos como un canal de venta directa. Se seleccionan como muestra para las entrevistas los mismos mercados campesinos ubicados en las comunas con mejor calidad de vida de sus habitantes (Ver Anexo 3).

Para las entrevistas semiestructuradas a los compradores se establece como universo a los clientes de los mercados campesinos e igualmente se diseña una entrevista semiestructurada con 13 preguntas abiertas y 5 preguntas personales cerradas (Ver Anexo 12). Esta investigación tiene como objetivo conocer información relevante del comprador en su visita al mercado, su hábito de compra, la recurrencia, los canales de compra, lo que le gusta y disgusta del mercado, y su percepción de precio y calidad. Para esta investigación se toma una muestra de 10 compradores (Ver Anexo 13).

#### **7.4.3 Arquetipos**

A nivel general como resultado de las entrevistas se obtienen que al 100% de los entrevistados le gusta y disfruta ir al mercado campesino, además de que tienen smartphone y acceso a internet en sus hogares. El precio al que compran los productos es percibido como justo por la calidad de productos que reciben, aunque algunos compran los precios con el de otros canales de venta y no ven mucha diferencia. Según Misión para la Transformación del Campo (2014), infortunadamente mercados campesinos no se han logrado consolidar por la precariedad de sus instalaciones, la cobertura limitada y la restringida disponibilidad de productos. En el mercado campesino se terminan ofertando los productos básicamente

en las mismas condiciones de una plaza de mercado, por lo que los consumidores no perciben que garantice una oferta variada de productos, un precio más bajo o mejor calidad en su producto.

Sin embargo, los compradores obtienen además del producto, beneficios adicionales por las compras como muestras gratis de otros productos, recetas para cocinar y consejos para cuidar los productos que compran. Finalmente, van al mercado no solo comprar sino para compartir tiempo de ocio, caminar, dar una vuelta por el barrio, conversar con los vecinos y con los campesinos.

Los clientes o los compradores son las personas que frecuentan los mercados campesinos y son quienes generan la demanda, y deciden en que gastan su dinero en el mercado campesino según los atributos de valor que encuentren. Por lo tanto, se dividen en 5 arquetipos según el motivo principal por el que compran en el mercado campesino:

1. Nuevo curioso: Son personas motivadas por la curiosidad, no viven cerca a uno y no los frecuentan, sino que les gusta explorarlos cuando por motivos externos deben dirigirse cerca de uno.
2. Amigo fiel: Son personas que su motivo principal para asistir al mercado es la conexión y el vínculo personal con los campesinos. Su principal motivación es ir a conversar y compartir con ellos.
3. Deportista: Son personas que hace deporte cerca de un mercado campesino y es parte de su rutina ir al mercado antes o después de entrenar.
4. Consciente: Personas que lo que más valoran del mercado son los productos, su frescura y la sostenibilidad de su compra.
5. Conveniente: Son personas que valoran del mercado campesino la cercanía a su casa y la facilidad para hacer las compras.

La descripción de cada uno de los arquetipos se sintetiza a través de la herramienta Personas (Ver Anexo 14).

#### 7.4.4 Nuevo curioso

Este arquetipo se caracteriza por ser el más lejano y desconocedor de los mercados campesinos. Vive en zonas alejadas de los mercados y no los frecuenta. Debido a que los mercados campesinos están en sitios públicos, los nuevos curiosos los descubren cuando visitan el sitio público. Se ven interesados por la oferta y la atención de los campesinos, compran productos que les llama la atención, pero no es una compra recurrente. El nuevo curioso ya tiene satisfecha su necesidad de compra de productos agrícolas y agroindustriales en supermercados y tiendas de barrio y no se abastece del mercado campesino. Camila afirma que no conocía mercados campesinos y que no tiene uno cerca a su casa, le llamó la atención los productos que veía en especial los que podía degustar y lo mejor fue apoyar a los campesinos con la compra (Camila, comunicación personal, 21 de noviembre del 2021). A continuación, en la Tabla 10 se enuncian los principales dolores y motivaciones del cocinero, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 15).

**Tabla 10**

*Dolores y ganancias del nuevo curioso*

Dolores	Ganancias
Incomodidad para consumir productos	Ver la calidad del producto
Desconoce los productos y sus procesos	Probar algo nuevo para sus sentidos
Ubicación lejos de su casa	Instalación atractiva en un parque público
Lleva poco dinero para gastar	Encima de productos
	Variedad de productos en el mercado
	Probar sin tener que comprar
	Amabilidad de los campesinos
	Asesoría en propiedades del producto
	El precio es variable según el regateo

*Nota: Elaboración propia.*

#### 7.4.5 Amigo fiel

Se caracteriza por tener una relación estrecha y cordial con los campesinos, y este es su motivador principal para materializar la venta. Además de que le gustan los productos que compra, valora el tiempo con el producto escuchando sus historias de vida y características del producto. Su motivación principal

es apoyar al campesino y también valora la facilidad de que el mercado es cerca a su casa. Lorena afirma que el mercado campesino es su principal proveedor, lo frecuenta cada 8 días y todo lo que puede lo compra en mercados campesinos para ayudar a sus amigos los campesinos (Lorena, comunicación personal, 14 de noviembre del 2021). Sin embargo, el faltante lo debe compra en supermercados o tiendas de barrio. Por su cercanía con los campesinos realiza pedidos anticipados de los productos para la semana siguiente o en ocasiones escribe por WhatsApp al productor días antes del mercado campesino para garantizar su pedido. A continuación, en la Tabla 11 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 15).

**Tabla 11**

*Dolores y ganancias del amigo fiel*

Dolores	Ganancias
No encontrar los productos que viene a comprar	Ubicación cerca a su casa
Cambio abrupto en los precios	El margen es para los campesinos
Mojarse por la lluvia	Disponibilidad del producto
Pedido incompleto	Reunirse con sus amigos y vecinos
Cargar bolsas de compras a casa	Asesoría en propiedades del producto
El campesino no asista por eventualidad	Frescura de los productos
	Encima de productos
	Precio de venta justo

*Nota: Elaboración propia.*

#### **7.4.6 Deportista**

Este arquetipo se destaca por realizar deporte en el sitio donde está instalado el mercado o cerca del lugar. Su principal necesidad es hacer una pausa de su entrenamiento y para ello elige el mercado campesino, y normalmente compra productos para consumirse inmediatamente. Ocasionalmente compra otros productos para llevar, pero solo aquellos que no encuentra fácilmente en otros canales. La frecuencia de compra es semanalmente sin embargo el promedio de gasto es bajo comparado con otros arquetipos, ya que no ve el mercado campesino no es un canal de abastecimiento para su hogar. Santiago cuenta que normalmente cada semana va a la ciclovía a hacer deporte y al finalizar su rutina compra algo para tomar en el mercado (Santiago, comunicación personal, 14 de noviembre del 2021). A continuación,

en la Tabla 12 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 15).

**Tabla 12**

*Dolores y ganancias del deportista*

<b>Dolores</b>	<b>Ganancias</b>
Cargar bolsas de compras a casa	Disponibilidad del producto
Incomodidad para recorrer el mercado	Frescura de los productos
Oferta de comidas no saludable	Seguridad con presencia de policía
Incomodidad para consumir productos	Encima de productos
	Bebidas naturales y refrescantes
	Ubicación cerca del lugar de ejercicio
	Rapidez de atención

*Nota: Elaboración propia.*

**7.4.7 Consciente**

Se caracteriza por ser consciente de su alimentación, de los productos que consume en cuanto al impacto que genera para la sociedad, el medio ambiente, y también para su cuerpo. Por lo tanto, el mercado campesino es un canal relevante a la hora de realizar sus compras y tienen un algo gasto promedio, ya que el mercado campesino compra todo lo que necesita para su hogar, y también constantemente está preguntando por productos nuevos que le puedan gustar y que vayan en línea con su dieta. Luisa cuenta que es vegana y que le encantan los productos que consigue en el mercado porque son locales, frescos, naturales y sostenibles. Aunque el mercado campesino es su canal importante, lo sustituye fácilmente con tiendas saludables especializadas que además le llevan el producto hasta su casa. Luisa afirma que si entre semana algún producto se le agota prefiere pedirlo a domicilio que esperar hasta el fin de semana que haya mercado campesino (Luisa, comunicación personal, 14 de noviembre del 2021). A continuación, en la Tabla 13 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 15).

**Tabla 13**

*Dolores y ganancias del consciente*

Dolores	Ganancias
Mojarse por la lluvia	Asesoría en propiedades del producto
Cargar bolsas de compras a casa	El margen es para los campesinos
No encontrar los productos que viene a comprar	Escoger la cantidad precisa
Necesitar un producto un día que no haya mercado	Conocer productos novedosos
	Ubicación cerca a su casa
	Frescura de los productos
	Atención personalizada
	Encima de productos
	Precio de venta es justo
	Productos locales más sostenibles

*Nota: Elaboración propia.*

#### **7.4.8 Conveniente**

Se destaca por ser una persona práctica, que busca facilidad y conveniencia a la hora de comprar. Frecuenta el mercado campesino semanal o quincenalmente según su rutina de fin de semana. El mercado campesino no es su proveedor principal, pero si prefiere comprar algunas cosas allí que en otros canales por ejemplo frutas y verduras, y productos que no consigue en otros sitios. Con facilidad cambia de canal de compra según el que más beneficios tenga para la compra de los productos que necesita, pero el mercado campesino valora la frescura de los productos y el precio de venta que es más barato. Carlos afirma que le gusta salir a dar paseos por su barrio y cuando hay mercado campesino aprovecha para comprar productos frescos, y además ahorrase un dinero al comprar más favorable que en los supermercados (Carlos, comunicación personal, 13 de noviembre del 2021). A continuación, en la Tabla 14 se enuncian los principales dolores y motivaciones, encontrados a través del Mapa de empatía (Ver Anexo 15).

**Tabla 14**

*Dolores y ganancias del conveniente*

Dolores	Ganancias
Mojarse por la lluvia	Escoger la cantidad precisa
Cargar bolsas de compras a casa	Disponibilidad del producto
No encontrar los productos que viene a comprar	Ubicación cerca a su casa
Encontrar un precio más alto que en otro canal	Escoger la madurez precisa
	Encima de productos
	Precio de venta es justo

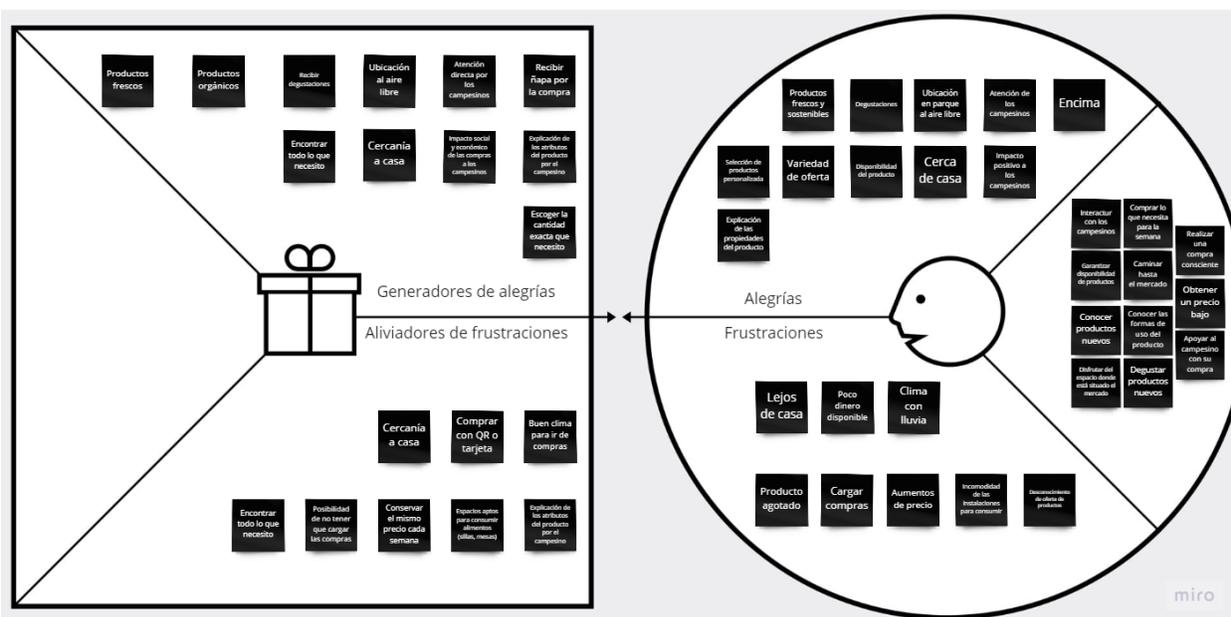
*Nota: Elaboración propia.*

### 7.4.9 Generadores de valor para los compradores

Para identificar los generadores de valor se utiliza la misma metodología aplicada con los productores. Una vez identificadas las motivaciones y dolores, de cada arquetipo se realiza un ejercicio de clusterización (Ver Anexo 16) para agrupar las alegrías y frustraciones de los productores en la venta. Seguido por un Mapa de Valor que se muestra en la Figura 6, realizado con el objetivo de encontrar los generadores de alegrías y aliviadores de frustraciones.

**Figura 6**

Mapa de valor de compradores



*Nota: Elaboración propia a partir de fuente: Generación de modelos de negocios por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, 2011, Fundación CIDETER (<https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>).*

Luego de tener definidos los atributos en generadores de alegrías y aliviadores de frustraciones, se realizan 8 entrevistas adicionales (Ver Anexo 17) para jerarquizar los atributos que cada arquetipo considera de más valor y de menos valor, a través de entrevista semiestructuradas acompañadas de una encuesta. Esta encuesta busca generar conversación con los usuarios para clasificar los atributos

encontrados de los más valorados a los menos valorados. La encuesta se realiza a través de preguntas cerradas con una estructura adaptada del análisis Max-Diff o de Escalas de máximas diferencias, la cual muestra un conjunto de atributos al entrevistado para que elija de ellos el mejor y el peor. El formato de la encuesta se encuentra en el Anexo 18.

A continuación, se presenta la jerarquización de atributos de los más valorados a los menos valorados para cada arquetipo. El resultado de la investigación se resume en la Tabla 15, mostrando un ranking de los atributos para cada arquetipo, siendo 1 el atributo de mayor importancia para el arquetipo y 13 el atributo menos importante para el arquetipo. En el Anexo 19 se puede observar cada una de las respuestas a las preguntas de la encuesta que da como resultado la Tabla 15.

**Tabla 15**

*Ranking de atributos valorados para el comprador*

Atributo	Orden de importancia				
	Deportista	Amigo	Consciente	Conveniente	Curioso
<b>Productos frescos</b>	3	6	3	1	2
<b>Productos orgánicos</b>	13	3	5	11	5
<b>Recibir degustaciones</b>	4	16	14	10	16
Ubicación al aire libre	8	10	10	12	14
<b>Atención directa por los campesinos</b>	1	2	2	7	4
Recibir ñapa por la compra	5	15	13	5	11
<b>Encontrar todo lo que necesito</b>	11	9	4	2	7
<b>Cercanía a casa</b>	10	4	9	3	1
<b>Impacto social y económico de las compras a los campesinos</b>	2	1	1	4	3
Escoger la cantidad exacta que necesito	15	5	7	6	12
Explicación de los atributos del producto por el campesino	9	11	6	8	8
Comprar con QR o tarjeta	12	7	16	9	10
Buen clima para ir de compras	6	8	12	14	6
Posibilidad de no tener que cargar las compras	16	13	15	13	13
Conservar el mismo precio cada semana	14	12	8	15	9
Espacios aptos para consumir alimentos (sillas, mesas)	7	14	11	16	15

*Nota: Elaboración propia.*

Luego de este análisis de priorización, se eligen los atributos que fueron considerados en el top 4 por cada arquetipo como los más valorados, con el fin de ser considerados en la propuesta de valor, estos atributos son: productos frescos, productos orgánicos, recibir degustaciones, atención directa por los

campesinos, encontrar todo lo que necesita, cercanía a casa e Impacto social y económico de las compras a los campesinos.

## 8. Definición de requisitos y modelo de negocio

Para dar cumplimiento al tercer objetivo específico, primero se proponen y se describen los requisitos que se deben tener en cuenta para diseñar un modelo de negocio de e-commerce de comercialización de productos agrícolas y agroindustriales, para luego idear sobre la solución y escoger el modelo de negocio más pertinente.

### 8.1 Requisitos para diseñar el modelo de negocio

Los requisitos se determinan a partir de los hallazgos entrados en los análisis de sector, el benchmarking de la competencia y los generadores de valor de los usuarios productor y comprador, presentados en la Tabla 16. Estos hallazgos son el insumo principal para definir los requisitos del modelo de negocio.

**Tabla 16**

*Hallazgos de estudio del sector, competencia y usuarios (Fuente de análisis)*

<b>Oportunidades del sector</b>	Crecimiento del e-commerce y empresas Foodtech	Brindar una experiencia digital al comprador	Digitalizar actividades del proceso de comercialización	Explorar y conquistar nuevos mercados implementando una estrategia digital	Tendencia por consumo consciente		
<b>Amenazas del sector</b>	Acceso, cobertura y calidad del internet en zonas rurales	Acceso a zonas rurales por desarrollo e infraestructura vial	Altas barreras de entrada al sector mayorista de la comercialización	Alfabetización digital	Informalidad en las transacciones		
<b>Fortalezas de las soluciones existentes</b>	Experiencia digital al comprador	Nivel de integración	Medios de pago				
<b>Debilidades de las soluciones existentes</b>	Fuentes de ingresos adicionales	Cobertura geográfica	Evidencia de compra al productor				
<b>Stakeholders conectados</b>	Transportador	Agrupaciones campesinas	Operador				
<b>Generadores de valor al productor</b>	Cientela fija	Espacio gratis	Vender su producto a más personas	Pago de contado de clientes	Poder vender todos los días	Vender a un mejor precio que a los intermediarios	
<b>Generadores de valor al comprador</b>	Impacto social y económico de las compras a los campesinos	Productos frescos	Atención directa por los campesinos	Encontrar todo lo que necesita	Cercanía a casa	Productos orgánicos	Recibir degustaciones

*Nota: Elaboración propia.*

Luego, se relacionan los hallazgos con las categorías del Modelo de negocio Canvas propuesto por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2011), para determinar los requisitos que se deben considerar en cada categoría. En la Tabla 17 se enuncian los requisitos presentados en 4 columnas, donde la primera llamada "Requisitos" determina cada uno de los requisitos que se deben considerar en el diseño del modelo de negocio. La segunda "Sección del Canvas a considerar" hace alusión a las categorías del Canvas (Segmento, Propuesta de valor, Aliados, Actividades, Ingresos, Gastos, Relación con segmento) donde se debe considerar el requisito descrito. La columna "Fuente del análisis" hace referencia a la Tabla 16 donde se evidencia la fuente desde donde se obtiene la información para declarar el requisito. Finalmente, la columna "Código de referencia" genera una numeración única de los requisitos para ser referenciados más adelante.

**Tabla 17**

*Requisitos de diseño para el modelo de negocio*

	Requisitos	Sección del Canvas a considerar	Fuente de analisis	Código de referencia
La solución debe:	Enfocarse en los generados de valor de arquetipos de compradores: consciente, conveniente y nuevo curioso.	Segmento de clientes	Oportunidad: Brindar una experiencia digital al comprador	R1
	Enfocarse en los generados de valor de arquetipos de productores: emprendedor, comercial y cultivador.	Segmento de compradores	Oportunidad: Explorar y conquistar nuevos mercados implementando una estrategia digital	R2
	Ofrecer productos de las diferentes categorías: frutas, verduras y agroindustriales.	Propuesta de valor	Generador de valor al comprador: Encontrar todo lo que necesita	R3
	Ofrecer productos frescos no almacenados durante más de 5 días.	Propuesta de valor	Generador de valor al comprador: Productos frescos Oportunidad: Tendencia consumo consciente	R4
	Dar información del productor como nombre, ubicación, imágenes, videos de presentación y productos que cosecha, para que el comprador sepa quien produce lo que está comprando.	Propuesta de valor	Debilidad: Evidencia de compra al productor Generador de valor al comprador: Atención directa del campesino	R5
	Establecer un precio de compra que le genere al productor un mayor margen de rentabilidad que si vendiera su producto a través de intermediarios.	Propuesta de valor	Generador de valor al comprador: Impacto social y económico de las compras a los campesinos. Generador de valor al productor: Vender a un mejor precio que a los intermediarios	R6
	Recibir pagos con transferencias, tarjetas y efectivo.	Propuesta de valor	Fortaleza: Medios de pago	R7
	Entregarle el producto al comprador directamente en su casa o cerca de ella a través de aliados de transporte.	Propuesta de valor / Aliados claves	Generador de valor al comprador: Cercanía a casa Debilidades: Cobertura geográfica Stakeholder conectado: Transportador	R8
	Tener un canal 100% digital donde se logre materializar la compra cualquier día a cualquier hora.	Relación con compradores	Oportunidad: Brindar una experiencia digital al comprador Generador de valor al productor: Poder vender todos los días Oportunidad: Crecimiento del e-commerce y empresas Foodtech	R9
	Tener una experiencia digital en el canal personalizada para cada cliente con perfil de datos del cliente, historial de pedidos, direcciones de entrega y medios de pago asociados.	Relación con compradores	Fortaleza: Experiencia digital Generador de valor al productor: Clientela fija Generador de valor al productor: Poder vender a más personas	R10
	Informar al comprador de los productos disponibles, el precio, las características del producto y el origen.	Relación con compradores	Fortaleza: Experiencia digital Generador de valor al productor: Poder vender a más personas	R11
	Tener un canal de WhatsApp para soporte y servicio posventa.	Relación con compradores	Fortaleza: Nivel de integración	R12
	Poder operar sin que el productor realice ninguna actividad crítica de manera virtual.	Relación con productores	Amenaza: Acceso, cobertura y calidad del internet en zonas rurales Amenaza: Informalidad en las transacciones Amenaza: Alfabetización digital	R13
	Realizar pagos al productor de contado una vez entreguen su producto.	Relación con productores	Amenaza: Altas barreras de entrada al sector mayorista de la comercialización Amenaza: Informalidad en las transacciones Generador de valor al productor: pago de contado de clientes	R14
	Habilitar un espacio dentro del canal para los productores del arquetipo Emprendedor puedan anunciar y promocionar sus productos, direccionando personas interesadas en adquirirlos a través de un link desde sus cuentas de redes sociales.	Relación con productores	Generador de valor al productor: Poder vender a más personas Oportunidad: Digitalizar actividades del proceso de comercialización	R15
	Implementar estrategias de atracción y selección para vincular productores al modelo a través de agrupaciones campesinas.	Relación con productores / Aliados claves	Stakeholder conectado: agrupaciones campesinas Fortaleza: nivel de integración	R16
	Generar ingresos por margen de ventas y por venta de membresías.	Ingresos	Debilidades: Fuentes de ingresos adicionales	R17
	No cobrarle al productor por ofrecer sus productos en el canal.	Ingresos	Generador de valor al productor: Espacio gratis	R18
	Garantizar las actividades de transporte, almacenamiento, control de calidad, desarrollo y mantenimiento de la tecnología y pagos.	Actividades claves / Recursos claves	Fortaleza: Nivel de integración. Amenaza: Acceso a zonas rurales por desarrollo e infraestructura vial	R19

*Nota: Elaboración propia.*

A continuación, en las siguientes secciones se describe a detalle cada una de la categoría del Canvas con los requisitos enunciados haciendo referencia a ellos según la comuna “Código de referencia”.

### **8.1.1 Segmentos de compradores**

Los segmentos potenciales deben ser aquellos a los que se les pueda brindar una experiencia digital que satisfaga la interacción que tienen en el mercado campesino. Aunque las compras por comercio electrónico están siendo cada vez más demandadas, se deben priorizar los arquetipos consciente, conveniente y nuevo curioso (R1); ya que el deportista y fiel amigo difícilmente cambiarán su experiencia

de compra física por una experiencia digital. Por lo tanto, se deben considerar únicamente los atributos de valor de los compradores (Tabla 15) priorizados para estos 3 arquetipos.

### **8.1.2 Segmentos de productores**

Los segmentos potenciales de productores deben ser aquellos arquetipos con interés por explorar y conquistar nuevos mercados implementando una estrategia digital o que vendan productos de alto consumo, por lo tanto, se deben priorizar el emprendedor, el comercial y el cultivador (R2).

### **8.1.3 Propuesta de valor**

Los arquetipos de compradores potenciales valoran principalmente los siguientes elementos: cercanía a casa, productos frescos, impacto social y económico de las compras a los campesinos, atención directa de los campesinos y encontrar en un mismo lugar todo lo que necesitan. Además, se debe considerar la tendencia de que las personas cada vez son más conscientes de los productores que consumen. Adicionalmente se debe considerar que una de las debilidades de las soluciones existentes es que no muestran evidencias del productor que está detrás del producto. Por lo tanto, la propuesta de valor se debe basar en los siguientes atributos:

- **Productos para ofrecer (R3):** Se debe garantizar una oferta de productos agrícolas y agroindustriales de diferentes categorías para que el usuario perciba variedad. Adicionalmente los productos deben ser frescos, es decir, la diferencia entre el día de la cosecha o producción y el día de entrega debe ser mínimo, siendo tolerable por el comprador menos de 5 días para los productos perecederos (R4). Por último, se deben exponer datos confiables que demuestren la frescura del producto, e información de interés como el contenido, los ingredientes, el origen y las propiedades del producto.
- **Conexión social:** El comprador debe conocer información básica de quién es el productor al que le está comprando a través de la plataforma con el nombre del productor, la ubicación del lugar

de producción, los productos que ofrece y todo ilustrado con imágenes o videos (R5). Además, el canal debe ser exclusivo para productores y debe ser un medio para que ellos se den a conocer y muestren su producto.

- Impacto económico: Al reducir la cantidad de intermediarios se debe dar evidencia del incremento en el margen de las utilidades que va para el productor (R6). Además, el precio de venta al cliente debe ser menor que el de un supermercado común.
- Entrega y pagos: El cliente debe recibir el producto directamente en su casa en una entrega a domicilio (R8) y podrá pagar sus productos con tarjeta, con transferencia o pagando contra entrega en efectivo (R7).

#### **8.1.4 Relación con los compradores**

La relación con los clientes debe ser 100% digital y debe estar en capacidad de materializar la venta y recibir los pagos por las compras de los productos además de estar disponible los 7 días de la semana y las 24 horas para que el usuario pueda ingresar (R9). El canal debe permitir al comprador crear una cuenta o perfil personalizable, para recordar sus datos, identificar la frecuencia y categorías de compra, historial de pedidos, direcciones de entrega y asociar medios de pago (R10). Esta información debe ser utilizada para que el productor pueda realizar estrategias comerciales dirigidas. Finalmente debe dar a conocer al usuario los productos disponibles, el precio, características del producto y quien es la persona o empresa que lo produce (R11).

Se debe considerar no solo la venta sino la posventa. Para ello GSMA (2019) afirma que, para mejorar la satisfacción del cliente y la reputación de la marca, las empresas de comercio electrónico agrícola deban brindar servicio al cliente a los compradores con asistencia con problemas, información sobre entregas y pagos y gestión de devoluciones. Para ellos se debe utilizar a WhatsApp como canal ya que el más usado por compradores y productores (R12).

### **8.1.5 Relación con los productores**

Debido a la baja alfabetización digital y los limitados niveles de cobertura de internet y teléfonos móviles, los productores no deben realizar de manera digital ninguna actividad que sea vital para la operación del canal (R13). Considerando las altas barreras del sector moderno y la informalidad en las transacciones de debe realizar un pronto pago a los compradores, habilitando el pago en efectivo (R14).

Para los productores que tengan estrategias de marca en redes sociales, el canal digital debe servir como una vitrina del productor para que puedan realizar estrategias digitales que direccionen al canal para materializar la compra. Por lo tanto, se debe habilitar un espacio digital para el productor pueda direccionar desde sus redes sociales a personas interesadas en adquirir sus productos, esto a través de un enlace web. El arquetipo que más valora este atributo por su presencia en redes sociales es el “emprendedor” (R15).

Por otro lado, se deben realizar estrategias de atracción y selección para vincular los productores al modelo porque GSMA (2019) afirma que una plataforma de comercio electrónico agrícola necesita una masa crítica de agricultores para satisfacer la demanda de los clientes. Para lograrlo se debe tener una alta conciencia de su servicio a los agricultores, lo que implica transmitirles la información que explique el modelo comercial y los beneficios (R16).

### **8.1.6 Actividades claves**

Las actividades claves que debe realizar una empresa de comercio electrónico del agro que tenga un nivel de integración elevado son el transporte, el almacenamiento, el control de calidad, el desarrollo y mantenimiento de la tecnología y los pagos (GSMA, 2019) (R19).

1. Transporte: Se debe tener la capacidad logística de entregar los pedidos a los compradores desde un centro de distribución. Además, aunque es viable que los productores transporten el producto con sus propios medios hasta una única ubicación, se debe considerar la opción de recoger los pedidos a aquellos que no tengan la facilidad. Para ambos casos es necesario tercerizar el proceso

ya que según GSMA (2019) se requiere menor inversión y el riesgo de la implementación es más bajo. Finalmente, la operación debe estar lo suficientemente estandarizada como para lograr que sea fácilmente escalable y replicable en cualquier ciudad.

2. Almacenamiento: Se debe contar con por lo menos un espacio para almacenar los productos que luego de recibirlos de los productores y previo al envío a los clientes. Allí se deben empacar los pedidos y consolidarlos si son de diferentes proveedores. Según GSMA (2019) en un modelo B2C los pedidos usualmente son de múltiples productos por lo que se debe hacer una actividad previa de picking y empacado que consolide el pedido para el comprador.
3. Control de calidad: Es importante que, dentro de la operación de almacenamiento, se lleve un control de calidad que descarte los productos defectuosos. Según GSMA (2019) esto mantiene los estándares de calidad esperados por el consumidor y los indicadores de reputación y lealtad.
4. Tecnología: Al desarrollar un canal digital se deben contar con las capacidades de tecnología y personas para construir y mantener la plataforma. Además, se debe custodiar la data capturada de la plataforma y contar con capacidades analíticas para tomar decisiones basadas en datos.
5. Pagos: La plataforma debe tener un nivel de integración que le permita al comprador realizar los pagos de los productos que adquiere. Además, se debe permitir al comprador pagar con efectivo al momento de la entrega del producto. Respecto a los productores, se debe realizar un pago de contado una vez entregan sus productos. Esto con el fin de generar un impacto positivo en la economía del productor y de reducir las barreras de entrada al canal. Al productor se debe realizar consignaciones bancarias en el momento en el que entrega el producto, y si es necesario pagos en efectivo.

### **8.1.7 Aliados claves**

Del listado de Stakeholders identificados anteriormente, se definen como aliados claves el transportador y las agrupaciones campesinas. Primero porque son actividades que demandan mucho

capital inicial y segundo porque requirieren un conocimiento especializado para gestionarlas eficientemente. Por esto el mínimo producto viable debe considerar tercerizar estas dos actividades. En primer lugar, el transporte con aliados en quienes delegar el proceso logístico y transporte para que se facilite el proceso de expansión y se reduzca el capital necesario para crecer. Según GSMA (2019) el bajo valor promedio de los pedidos y la naturaleza dispersa de la base de clientes dificulta la entrega rentable de productos a los consumidores, por lo que se requiere una gestión que optimice los recursos. Además de entregarle el producto al comprador desde el sitio de almacenamiento, deberá en caso necesario de recoger la mercancía del productor y llevarla al sitio de almacenamiento, considerando que algunos de ellos pueden estar en zonas alejadas o de difícil acceso (R8).

En segundo lugar, la atracción de campesinos a través de agrupaciones de campesinos como agremiaciones, cooperativas o programas que agrumen productores y que presenten el programa para aquellos que le vean interés. Así seguirán desarrollando y ayudando a crecer a sus vinculados (R16).

#### ***8.1.8 Modelo de ingresos***

Para aprovechar la debilidad del mercado al depender de una sola fuente de ingresos se exploran fuentes adicionales que se deben considerar. Los modelos de negocio de comercio electrónico del agro tienen diferentes formas de monetización, según GSMA (2019) existen 5 maneras de generar ingresos: Margen al precio, tarifa por comisión, cuotas de membresías, publicidad y venta de datos.

En principio, la forma de monetización debe ser a través de la venta del producto al comprador, cobrando un margen al precio, ya que según GSMA (2019) es el modelo más utilizado a nivel mundial y permite ofrecer a los agricultores un precio más alto para sus productos que los precios que obtendrían de intermediarios tradicionales. Además, para generar un diferencial de mercado se deben vender membresías a los compradores que deseen recibir entregas periódicas de productos preseleccionados afirma GSMA (2019) que este es un modelo apropiado para los servicios de entrega de alimentos (R17).

Se descarta el modelo de tarifa por comisión porque el productor no está dispuesto a pagar para tener un espacio donde vender (R18).

### **8.1.9 Estructura de gastos y recursos claves**

Los recursos claves debe ser los necesarios para garantizar las actividades clave: transporte, almacenamiento, control de calidad, tecnología y pagos. Por ejemplo, una bodega y neveras para el almacenamiento, personal para operar la bodega y realizar control de calidad, personal y equipos para mantener y desarrollar la tecnología del canal. Además de pagar a los proveedores de transporte y de pagos digitales.

## **8.2 Selección de modelo de negocio**

A partir de un ejercicio de ideación se exploran diferentes alternativas de solución para luego ser evaluados en una matriz de decisión según los criterios de diseño previamente definidos. De esta manera se selecciona el modelo de negocio a evaluar.

### **8.2.1 Ideación**

Para la etapa de ideación se lleva a cabo una sesión de generación de ideas teniendo un objetivo claro y definido, retomando la situación de la intermediación en Colombia, las barreras que los pequeños y medianos productores tienen para ingresar a mejores mercados y la relevancia del campo para el desarrollo del país. Por lo tanto, se idea a partir del reto ilustrativo: ¿Cómo podrían los consumidores adquirir productos frescos directamente de pequeños y medianos productores?

Luego de un ejercicio de generación de ideas y de clusterización por afinidad (Anexo 20) se obtienen las siguientes ideas que responden al reto creativo:

- Marketplace: habilitar un portal Web (APP, página web o WhatsApp + botón de pagos) para exponer los productos de los campesinos y que los compradores puedan ingresar a explorar la oferta y a comprar. Se tiene un catálogo de productos con la evidencia de los productores que

cultivan el producto. Además, se ayuda al productor a generar contenido y estrategias digitales que inviten a la venta para que más personas conozcan y compren su producto en el portal. En resumen, lo que se busca es ser un aliado del productor en el cual tercerice el modelo comercial de venta digital a cambio de un porcentaje de las ventas.

- Cultivar en la ciudad: para reducir la distancia entre el comprador y el productor, se propone cultivar los productos en la ciudad con tecnología hidropónica. Tener un espacio físico en medio de la ciudad que sirva como tienda para los compradores, espacios para procesar y como espacio para cultivar. Así el comprador recibirá productos frescos y de buena calidad.
- Grandes canales de terceros: Vender los productos de los campesinos en plataformas como Rappi, Mercado Libre o Amazon. De esta forma tanto el transporte de entrega al comprador como la plataforma se terceriza en el aliado clave. El productor es responsable de almacenar el producto y realizar los envíos según las órdenes de compra que reciba.
- Suscripción: A través de un canal virtual, el comprador accede a una suscripción personalizada de productos que le estarán llegando a su casa con una frecuencia determinada, semanal, quincenal o mensual. Una vez el pedido le llegue a su casa, el comprador podrá hacer devoluciones o cambios al momento de recibir el pedido.
- Comunidades: Agrupar compradores a través de comunidades de vecinos residenciales para que realicen compras consolidadas de productos. Así se logran realizar menos envíos uno a uno logrando un solo envío directo desde el punto de producción del campesino hasta un punto de acopio. El punto de acopio es único para la comunidad y allí serán depositados y almacenados los productos. Por medio de un canal digital se realiza la venta y la agrupación de las personas que ordenan y se genera el respectivo pedido al productor.
- Boxes para cocinar: juntar los productos de los campesinos de tal manera que el comprador pueda realizar una receta o un plato de comida con la combinación de los ingredientes. Se entrega al

comprador un paquete por receta y no por producto, donde los ingredientes vienen directamente a los productores. Los compradores podrán pedir a sus casas diferentes recetas para cocinar en casa mucho más económico que comprar a un restaurante además de suscribirse a recibir cajas con una frecuencia determinada.

- **Recoge en la finca:** A través de un canal digital informar a los compradores sobre las ubicaciones de los productores para incentivar que el comprador vaya hasta la finca del productor a comprar su cosecha. Esto haciéndole visible en un mapa las fincas donde puede adquirir los productos y las rutas. Además de incentivar el turismo gastronómico se eliminan los intermediarios y gastos de almacenaje y transporte.
- **Subasta:** habilitar un canal digital (APP o página web) de subasta de los productos. Donde a través del libre mercado de oferta y demanda, se establecen los precios a los que el comprador pagará por su producto. Se referencia al mercado accionario donde el precio se establece según la oferta y demanda en el portal. Los productores publican su cosecha según cantidades, precio mínimo y máximo del productor y el comprador demanda a un precio. Este precio varía regularmente según la oferta y demanda, pero entre los límites definidos.
- **Vitrina:** habilitar un portal Web (APP o página web) para exponer los productos de los campesinos y que los compradores puedan ingresar a comprar. La operación se realiza bajo un modelo de dropshipping donde los productores almacenan el producto y cuando reciben la orden de compra se disponen a despacharla. Inspirado en una tienda virtual multimarca donde cada campesino tiene un espacio para mostrar y vender su producto.

### **8.2.2 Priorización de ideas**

A continuación, se priorizan las ideas de modelo de negocio a través de una matriz de decisión donde se evalúan las ideas según el listado de requisitos de diseño definidos en la Tabla 17. Por lo tanto, en primer lugar, se definen en la Tabla 18 los variables a evaluar con su respectiva referencia según el

“Código de referencia” de los requisitos en las primeras dos columnas. En la tercera se da una descripción del requisito a evaluar y en las columnas posteriores se muestran las calificaciones posibles y los criterios utilizados para evaluar cada una de ellas con calificaciones de 1, 3 y 5.

**Tabla 18**

*Variables y criterios para otorgar calificación*

Variable	Código de referencia	Descripción	Criterio para otorgar la calificación		
			1	3	5
Segmento compradores	R1	Prioriza los arquetipos consciente, conveniente y nuevo curioso.	No considera ningún arquetipo de compradores	Considera 1 o 2 arquetipos de compradores.	Considera los 3 arquetipos de compradores.
Segmento productores	R2	Prioriza los arquetipos emprendedor, comercial y cultivador.	No considera ningún arquetipo de productores	Considera 1 o 2 arquetipos de productores.	Considera los 3 arquetipos de productores.
Productos variados	R3	Ofrecer productos de las diferentes categorías: frutas, verduras y agroindustriales.	Ofrece productos de 1 sola categoría.	Ofrece productos de 2 categorías.	Ofrece productos de las 3 categorías.
Conexión social	R5	El comprador puede conocer quién es el productor	No se sabe quien es el productor.	Se sabe la comunidad o el grupo de productores al que le compra.	Sabe explícitamente quien es el campesino y origen de su producto.
Impacto económico	R6	Se da evidencia del incremento en el margen de las utilidades que va para el productor	No		Si
Medios de pago	R7	Recibir pagos con transferencias, tarjetas y efectivo.	Recibe 1 medio de pago.	Recibe 2 medios de pago.	Recibe los 3 medios de pago: tarjeta, transferencia y efectivo.
Cercanía a casa	R8	Entregarle el producto al comprador directamente en su casa o cerca de ella a través de aliados de transporte.	No hace entrega de productos.	Entrega el producto en un lugar cercano a la casa del comprador.	Entrega el producto justo en la casa del comprador.
Compra digital	R9	Tener un canal 100% digital donde se logre materializar la compra cualquier día a cualquier hora.	Experiencia de compra en canales físicos.		Experiencia de compra en canales digitales.
Perfil personalizable	R10	Tener una experiencia digital en el canal personalizada para cada cliente.	No		Si
Info producto	R11	Informar al comprador de los productos disponibles, el precio, las características del producto y el origen.	Considera las variables precio y disponibilidad.	Considera las variables precio, disponibilidad y descripción del producto.	Considera las variables precio, disponibilidad, descripción del producto y origen.
Digital actividad crítica	R13	Poder operar sin que el productor realice ninguna actividad crítica de manera virtual.	El productor debe hacer algún proceso de manera digital.		El productor puede hacer todos los procesos de manera agnóstica.
Vitrina digital	R15	Permitir al productor anunciar y promocionar su producto desde sus cuentas de redes sociales.	No		Si
Ingresos	R17	Generar ingresos por margen de ventas y por venta de membresías.	Genera ingresos por margen o por membresías.		Genera ingresos por margen y por membresías.

*Nota: Elaboración propia.*

En la Tabla 19 se muestra la calificación y el resultado de cada una de las ideas evaluadas contra las variables seleccionadas. La descripción del resultado se narra a continuación.

Tabla 19

## Resultado matriz de decisión.

Variable	Requisito	Marketplace	Cultivar en la ciudad	Grandes canales de terceros	Suscripción	Comunidades	Cajas para cocinar	Recoge en finca	Subasta	Vitrina
Segmento compradores	R1	5	5	5	3	3	5	3	3	5
Segmento productores	R2	5	1	5	3	5	5	5	3	3
Productos variados	R3	5	1	5	5	5	5	1	3	3
Conexión social	R5	5	1	3	3	3	3	5	5	5
Impacto económico	R6	5	1	1	1	1	1	5	5	5
Medios de pago	R7	5	5	5	5	3	5	3	5	5
Cercanía a casa	R8	5	3	5	5	3	5	1	5	5
Compra digital	R9	5	1	5	5	5	5	1	5	5
Perfil personalizable	R10	5	1	1	5	5	5	5	5	5
Info producto	R11	5	5	3	3	3	3	5	5	5
Digital actividad crítica	R13	5	5	5	5	1	5	1	1	1
Vitrina digital	R15	5	1	1	5	5	1	1	5	5
Ingresos	R17	1	1	1	5	1	5	1	1	1
Calificación		61	31	45	53	43	53	37	51	53

Nota: La escala de colores corresponde al verde con la mejor calificación y rojo con la peor calificación.

Elaboración propia.

El análisis de cada una de las variables se realiza de la siguiente manera:

- Segmento compradores: Se otorgar una calificación de 3 al modelo de “suscripción” porque no prioriza al arquetipo “nuevo curioso” por no permitir una compra ocasional. Se da una calificación de 3 a las soluciones “comunidades”, “recoge en finca” y “subasta” porque le representan un esfuerzo adicional en actividades extras a los arquetipos siendo el “conveniente” el más afectado y por ende no priorizado en estas soluciones.
- Segmento productores: la solución “suscripción” no prioriza al arquetipo emprendedor porque su producto no es de consumo recurrente sino esporádico. La solución “cultivar en la ciudad” no considera ningún productor por eso su calificación en 1. La solución “vitrina” y “subasta” considera que el productor realice más actividades en su jornada laboral por lo cual no considera los atributos de valor del “cultivador”.
- Productos variados: Las soluciones “cultivar en la ciudad” y “recoge en finca” no ofrecen variedad de productos de distintas categorías porque se limitan a una producción específica. La solución

“Subasta” y “Vitrina” pierde el control de la oferta al ser el campesino quien la postula y no se puede garantizar que existan las 3 categorías sobre todo las de baja rotación.

- Conexión social: La solución “cultivar en la ciudad” no genera conexión con productores. En las soluciones “Grandes canales de terceros”, “Suscripción”, “Comunidades” y “Cajas para cocinar” se pierde la trazabilidad del productor como tal y se da información general de un grupo de productores.
- Impacto económico: Como en las soluciones “Grandes canales de terceros”, “Suscripción”, “Comunidades” y “Cajas para cocinar” se pierde la trazabilidad del productor, no se le puede informar al comprador sobre el impacto que genera su venta en los productores. En la solución “cultivar en la ciudad” no existe la figura de productor a apoyar.
- Pagos: La solución “Comunidades” no recibe pago contra entrega porque la persona responsable no se encarga de una gestión de cobranza. La solución “Recoge en finca” no recibe tarjetas porque los productores no tendrían el sistema para hacerlo.
- Cercanía a casa: En la solución “Cultivar en la ciudad” el comprador debe ir directamente al local a realizar la compra. En la solución “comunidades” el comprador debe ir a recoger su pedido cerca a su casa. En la solución “Recoge en finca” no se tiene un proceso de transporte de productos porque el comprador lo recoge en el sitio de producción.
- Compra digital: Las soluciones “Cultivar en la ciudad” y “Recoge en finca” materializan la venta físicamente.
- Perfil personalizable: En la solución “Cultivar en la ciudad” no se tiene un canal digital con acceso a perfiles de clientes. En la solución “Grandes canales de terceros” el proveedor pierde la información de personalización porque la información queda en poder del canal por ejemplo Rappi.

- Información de producto: Como en las soluciones “Grandes canales de terceros”, “Suscripción”, “Comunidades” y “Cajas para cocinar” se pierde la trazabilidad del productor, no se le puede informar al comprador sobre origen del producto.
- Digital actividad crítica: En las soluciones “Recoge en finca”, “Subasta” y “Vitrina” el productor debe publicar su producto e información de manera digital. En la solución “Comunidades” el productor debe recibir órdenes de compra de manera digital.
- Vitrina digital: La solución “Cultivar en ciudad” no tiene un espacio digital. En la solución “Grandes canales de terceros” no se pueden hacer cambios en las interfaces o páginas que permitan generar un espacio para el productor. En la solución “Cajas para cocinar” no es posible personalizar los ingredientes de las recetas según el comprador para aumentar sus ventas particulares. En la solución “Recoge en finca” no existe un espacio digital donde se realicen las ventas por ende el direccionamiento al canal no garantiza ventas.
- Ingresos: Las soluciones “Marketplace”, “Cultivar en la ciudad”, “Grandes canales de terceros”, “Comunidades”, “Recoge en finca”, “Subasta” y “Vitrina” no consideran un modelo de ingresos por suscripción.

Finalmente, como modelo de negocio a evaluar se selecciona las ideas “Marketplace” y “Suscripción”. La primera es la idea de mayor puntaje y ambas son las únicas ideas que solamente tienen una calificación de 1 en todas las variables. Además, en la variable “Ingresos” donde “Marketplace” obtuvo una calificación de 1, la solución “Suscripción” obtuvo una calificación de 5; y en la variable “Impacto económico” donde “Suscripción” obtuvo una calificación de 1, “Marketplace” logró un 5. Siendo así dos ideas que se complementan y que se pueden desarrollar de manera conjunta en el modelo de negocio teniendo en cuenta los atributos de ambas soluciones.

### 8.3 Concepto del modelo de negocio

A continuación, se conceptualiza el modelo de negocio seleccionado, primero a través de un storyboard y luego a través del modelo de negocio Canvas.

Se construyen 5 storyboards para ejemplificar de manera netamente ilustrativa como es la idea de solución desde la experiencia del comprador y del productor. Las imágenes dentro de los storyboards no consideran una interfaz real de interacción con el usuario, sino las funcionalidades esperadas. Para dar una mayor claridad de los requisitos de diseño ilustrados en las diferentes escenas, se utiliza el “Código de referencia” de la Tabla 17 para hacer alusión al requisito ilustrado. Esto se evidencia en el título de cada escena del storyboard.

Los primeros 3 storyboards plasmados muestran la experiencia del comprador. La Figura 7 muestra el primero storyboard con la experiencia de un cliente navegando en el Marketplace y consultando de manera detallada la información disponible, pero sin materializar ninguna venta. El segundo storyboard en la Figura 8 ilustra la experiencia de compra de un cliente que ingresa de manera autónoma al Marketplace y el tercero en la Figura 9 muestra como un cliente es direccionado desde una red social para materializar la compra en el Marketplace.

#### **Figura 7**

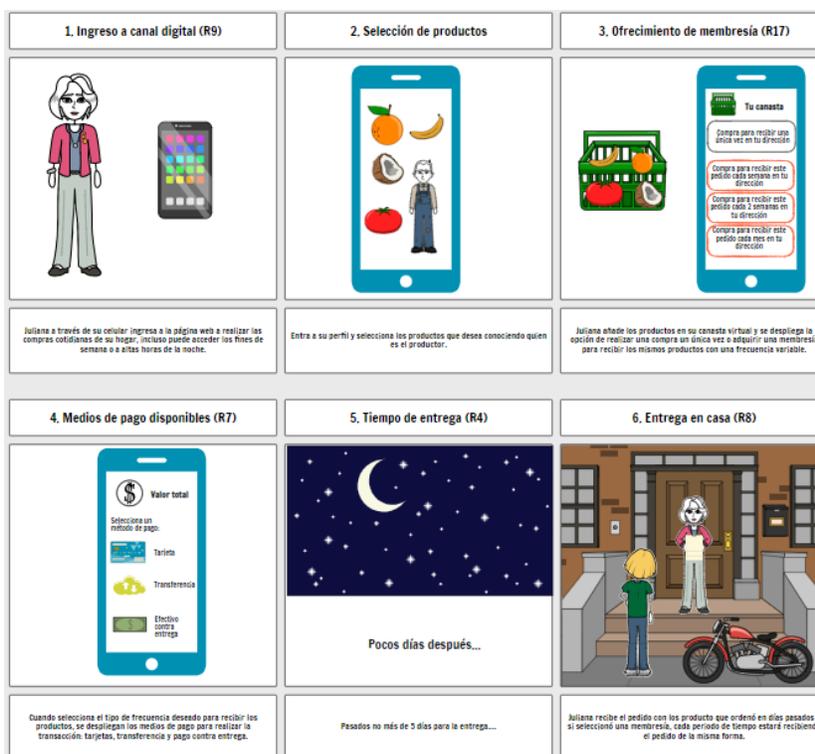
*Storyboard del comprador navegando en el Marketplace*



*Nota: Elaboración propia utilizando Storyboardthat.*

**Figura 8**

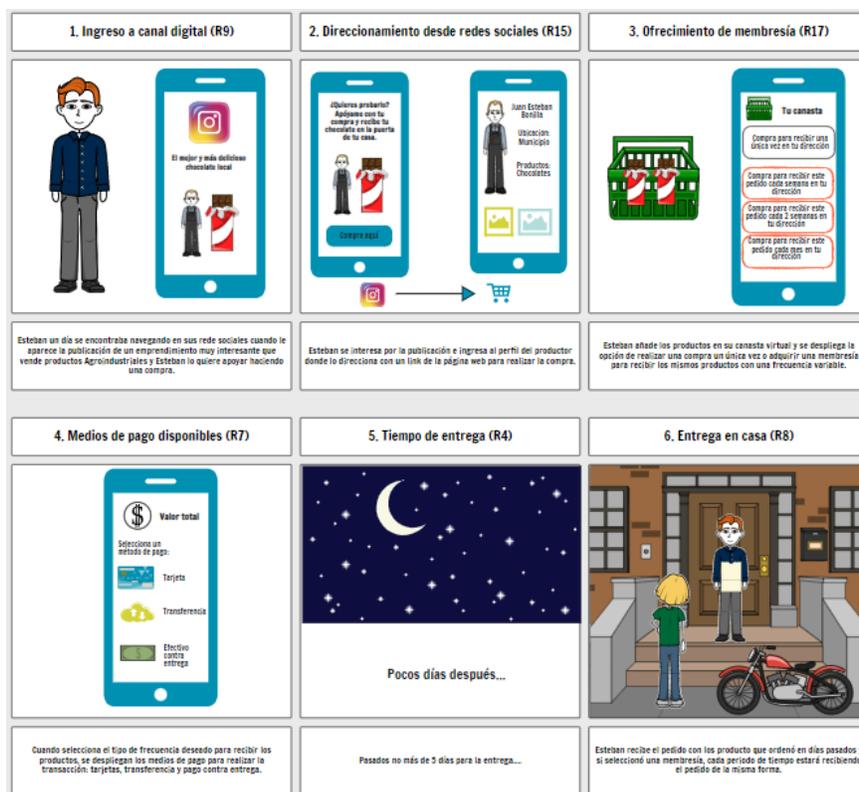
*Storyboard del comprador autónomo*



*Nota: Elaboración propia utilizando Storyboardthat.*

**Figura 9**

*Storyboard del comprador direccionado*

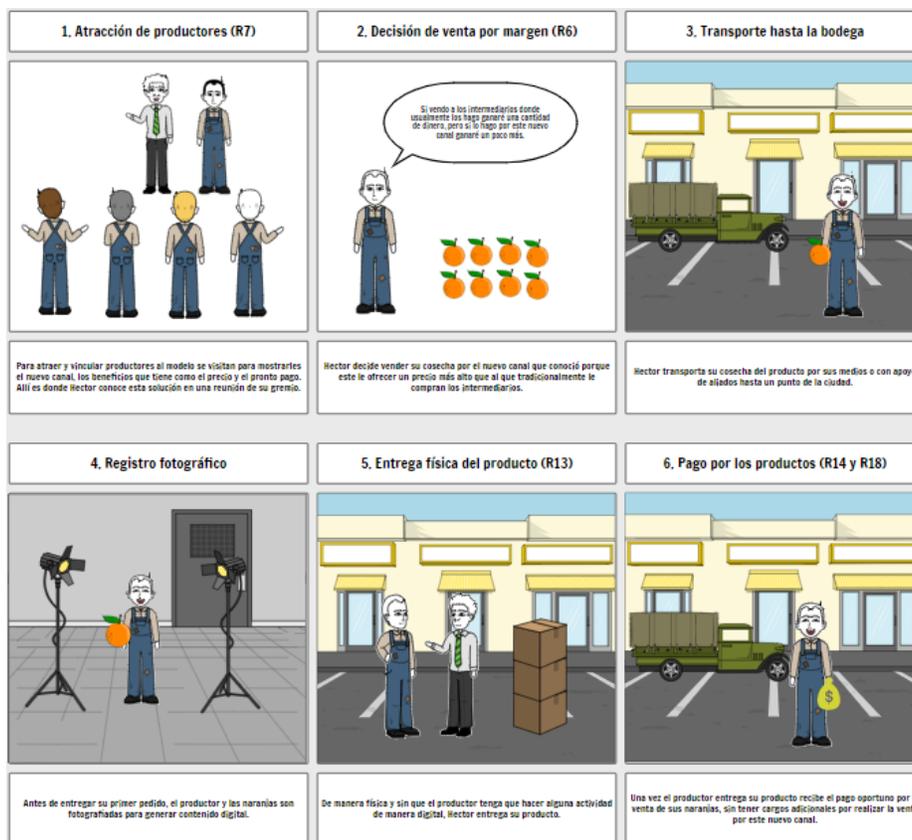


*Nota: Elaboración propia utilizando Storyboardthat.*

El siguiente storyboard en la Figura 10 narra la experiencia del comprador considerando las actividades y procesos que debe realizar para lograr vender a través del Marketplace.

**Figura 10**

*Storyboard de experiencia del productor*

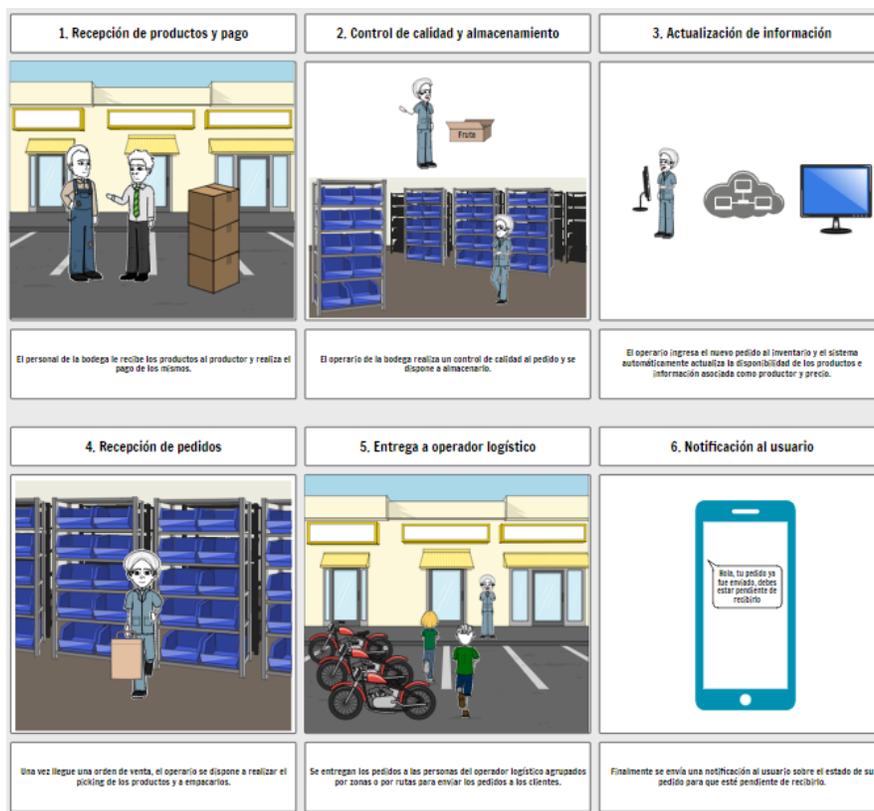


*Nota: Elaboración propia utilizando Storyboardthat.*

Finalmente, en la Figura 11 se muestran las actividades de los procesos internos de la solución que se deben llevar a cabo para cumplir con la propuesta de valor al comprador y al productor.

**Figura 11**

*Storyboard de operación interna*



*Nota: Elaboración propia utilizando Storyboardthat.*

Una vez definida visualmente la operación del modelo y la experiencia del usuario, se define el Canvas del negocio, el cual es propuesto por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2011). A continuación, se describen los elementos de cada categoría del Canvas como se aprecia en la Figura 12:

- Propuesta de valor: Acercar al productor agrícola y agroindustrial con el consumidor de sus productos a través de la tecnología, logrando:
  - Generar una conexión entre productores y consumidores a través de una plataforma virtual para reducir la cantidad de intermediarios en el proceso de comercialización.
  - Acceso al comprador a productos frescos, locales y variados desde un dispositivo con internet, encontrando información relevante como el origen de sus productos, propiedades y la personas que lo produce. Además de un precio más económico que el canal moderno.

- Un canal de venta adicional para el productor que le permite tener un espacio en el mundo digital y un mejor precio de venta.
2. Aliados claves: (i) Empresas de transporte especializadas en transporte de alimentos y entregas de última milla, los cuales serán los proveedores principales en la logística de salida. (ii) Agrupaciones de productores locales para atraer y vincular productores al modelo.
  3. Actividades claves:
    - Transporte: El transporte de entrada será responsabilidad del productor o en su defecto se conectan con aliados para que se realice el transporte. La logística de entrega al comprador será a través de los aliados de transporte de última milla.
    - Almacenamiento: Se dispone de una bodega en la ciudad donde se reciben los insumos de los productores, se almacenan y se empacan según los pedidos de los clientes para ser entregados al distribuidor.
    - Control de calidad: Dentro de las actividades de la bodega se debe llevar a cabo la verificación de calidad de los productos y pedidos. Además, se deben gestionar las devoluciones y servicio postventa.
    - Tecnología: Se debe dar soporte a la página web, así como almacenar los datos de los clientes y generar reportes para los productores y estrategias de mercadeo para los comparadores.
    - Pagos: La página web estará conectado con una solución de pasarela de pagos que permite aceptar tarjetas, transferencias y pago contra entrega.
  4. Recursos claves: Personas, hosting, dominio, plataforma del e-commerce, canastillas, estantería, computadores, mobiliario, neveras y bodega.
  5. Relación con clientes: Relación directa por medios digitales. La venta y asesoría es a través de la página web donde los clientes cuentan con un perfil personalizable con sus datos y preferencias.

Para soporte o devoluciones es a través de WhatsApp. Además de redes sociales para publicitar la marca, la propuesta de valor y atraer nuevos clientes.

6. Canales: Página web, redes sociales y WhatsApp.
7. Segmentos de clientes: Arquetipos “Consciente”, “Conveniente” y “Nuevo curioso”.
8. Estructura de gastos: Costo de productos, nómina, arriendo, página web y adquisición de clientes.
9. Estructura de ingresos: Pago de compradores por los pedidos y membresías de suscripción.

**Figura 12**

*Canvas del modelo de negocio seleccionado*



*Nota: Elaboración propia a partir de Fuente: Generación de modelos de negocios por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, 2011, Fundación CIDETER (<https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>).*

## **9. Evaluación del modelo de negocio**

Para la evaluación financiera se realiza una proyección de flujo de caja, y se acota un alcance de cobertura del negocio a clientes en la ciudad de Medellín y a productores en la ciudad o en los corregimientos cercanos. Sin embargo, la metodología utilizada para construir el modelo financiero es replicable a otras ciudades o mercados.

### **9.1 Evaluación del mercado**

El mercado potencial se determina a partir del consumo de las principales frutas, verduras y productos agroindustriales por los colombianos. Luego se investiga el potencial de compradores en la ciudad y el tamaño de mercado del e-commerce para estos productos. Finalmente se proyectan crecimientos anuales y se determina el precio de compra a los productores y el precio de venta a los compradores para encontrar el margen.

#### **9.1.1 Oferta de productos**

Para otorgar una oferta variada de productos se seleccionan las frutas y verduras más consumidas por los colombianos. Según MINSALUD (2013) en Colombia el 72.1% de la población encuestada consume verduras en su dieta diaria y el 72,9% consume frutas, además afirma que verduras más consumidas son: Tomate, cebolla bulto, zanahoria, cebolla larga, arveja, habichuela, repollo, lechuga, pepino y ahuyama. Adicionalmente las frutas más consumidas son: limón, banano, mango, guayaba, tomate de árbol, mora, piña, maracuyá, naranja, coco, aguacate y papaya (MINSALUD, 2013). Se puede observar el consumo per cápita de las frutas seleccionadas en el Anexo 21 y el consumo per cápita de las verduras en el Anexo 22.

Por otro lado, en una categoría independiente se incluye al huevo por su alta frecuencia de consumo, ya que según Moreno (2021) presidente de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia, el consumo per cápita de huevo en Colombia llegó a 325 unidades en 2020 (Ver Anexo 23). Por su frecuencia de consumo se debe incluir como un producto dentro de la oferta.

Respecto a la oferta de productos agroindustriales, se identifican los productos procesados a partir de insumos agrícolas y su volumen de ventas en Colombia según la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE. En el Anexo 24 se evidencian los productos agroindustriales con su volumen de ventas de Colombia en el año 2020, excluyendo carnes y bebidas. De allí se seleccionan los siguientes productos de los cuales se tiene evidencia que han sido ofrecidos en mercado campesinos en la ciudad de Medellín y cuyas ventas superaron los 600 mil millones de pesos durante el 2020, los cuales son: pan de trigo, café molido, yogur, queso y margarina.

### **9.1.2 Tamaño del mercado**

Una vez identificados los productos a ofrecer, se calcula el tamaño del mercado para estos productos en e-commerce en Medellín. Según Semana (2022) los colombianos destinaron \$287,7 billones a la compra de alimentos durante el 2021 del cual el 10,6% fue en Medellín. Sin embargo, del total de compradores apenas el 0,4 % de los colombianos eligieron comprarlas por internet y en ciudades principales como Medellín alcanzó un 0,9% (ANDI, 2021).

Específicamente en Medellín con una población de 2,533,424 (Medellín como vamos, 2021) y un 0,9% de personas que compran alimentos por internet se llega a un potencial de 22,801 personas. El tamaño del mercado para frutas, verduras y huevo se determina multiplicando al potencial de clientes en Medellín (22,801 personas) por el consumo per cápita de cada alimento, como se evidencia en los Anexos 21, 22 y 23 respectivamente.

Para los productos agroindustriales el tamaño se determina multiplicando el total de ventas en Colombia según la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE por la participación de Medellín (10,6%) y el potencial de compras por internet (0,9%) como se observa en el Anexo 25.

Para resumir en la Tabla 20 se muestra el tamaño de mercado por categoría de productos.

#### **Tabla 20**

*Tamaño del mercado potencial*

<b>Producto</b>	<b>Mercado potencial (cantidad)</b>
Frutas	864,776 kg
Verduras	521,915 kg
Huevo	7,410,265 unidades
Agroindustrial	707,276 kg

*Nota: Elaboración propia.*

### **9.1.3 Precio de venta**

El precio de venta se define referenciando el precio al que empresa del mercado de frutas y verduras de e-commerce venden los productos. Para ello se toma el cómo precio de venta el promedio del precio anunciado en la página web y App de Euro supermercados, Frubana y Plaz, para un kilogramo del producto. Se puede observar en los Anexos 21, 22 y 23 los precios de referencia y el precio de venta según promedio para cada una de las frutas, verduras y huevo respectivamente.

Para los productos agroindustriales, no aplica el método ya que se tienen diferentes marcas y opciones en el mercado, donde no existe un único producto de referencia. Para estos se define un margen del 15%. Oscar afirma que en su marca de café molido tienen diferentes canales de venta y cuando vende a través de algún distribuidor el margen que le otorga para revender el producto es del 15% (Oscar, comunicación personal, 2 de julio del 2022). En el Anexo 25 se puede encontrar el precio de venta para estos productos basados en un 15% adicional al precio de venta del productor.

Finalmente se espera que el precio de venta aumente cada año según el IPC, que para el 2021 en Colombia fue igual a 5,6% (DANE, 2022).

### **9.1.4 Proyecciones de Crecimiento**

En primer lugar, se estima que cada año aumenten el porcentaje de personas que compran por internet creciendo de manera orgánica el tamaño del mercado. Ya que en países como España este

porcentaje llega a un 3% (Monje, 2019). Se asume un crecimiento del 22% anual de personas que compran por internet, llegando desde un 0,9% a un 1,10% al primer año y aumentando un 0,2% cada año.

Adicionalmente se estima para el primer año una penetración del mercado de un 3% en frutas y verduras y un 1% en huevos y agroindustriales. Además, se tienen una meta de lograr en 5 años una participación de mercado del 15% en frutas y verduras y del 5% en los otros productos. Se estima que de manera lineal durante los 5 años se alcance el crecimiento objetivo. En la Tabla 21 se puede observar la proyección del crecimiento de las variables año a año.

**Tabla 21**

*Proyecciones de crecimiento anual*

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027
% compras internet	0.90%	1.10%	1.30%	1.50%	1.70%	1.90%
Participación frutas		3%	6%	9%	12%	15%
Participación verduras		3%	6%	9%	12%	15%
Participación agroindustrial		1%	2%	3%	4%	5%
Participación huevo		1%	2%	3%	4%	5%

*Nota: Elaboración propia.*

### **9.1.5 Ventas**

Una vez definido el precio de venta, las cantidades a vender y las proyecciones de crecimiento, se muestran los ingresos por ventas en la Tabla 22.

**Tabla 22**

*Ingresos por ventas*

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027
% compras internet	0.90%	1.10%	1.30%	1.50%	1.70%	1.90%
IPC	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%
<b>Frutas</b>						
Tamaño mercado frutas (kg)	864,777	1,056,949	1,249,122	1,441,294	1,633,467	1,825,639
Participación frutas		3%	6%	9%	12%	15%
Ventas frutas (kg)		31,708	74,947	129,716	196,016	273,846
Precio de venta promedio (COP/kg)	\$ 3,944	\$ 4,165	\$ 4,398	\$ 4,644	\$ 4,904	\$ 5,179
Ventas frutas (COP)		\$ 132,050,146	\$ 329,597,165	\$ 602,402,203	\$ 961,273,275	\$ 1,418,160,808
<b>Verduras</b>						
Tamaño mercado verduras (kg)	521,915	637,897	753,878	869,859	985,840	1,101,821
Participación verduras		3%	6%	9%	12%	15%
Ventas verduras (kg)		19,137	45,233	78,287	118,301	165,273
Precio de venta promedio (COP/kg)	\$ 3,864	\$ 4,080	\$ 4,308	\$ 4,550	\$ 4,805	\$ 5,074
Ventas verduras (COP)		\$ 78,078,261	\$ 194,883,339	\$ 356,186,780	\$ 568,379,118	\$ 838,526,370
<b>Huevos</b>						
Tamaño mercado huevo (unidades)	7,410,265	9,056,991	10,703,716	12,350,442	13,997,168	15,643,893
Participación huevo		1%	2%	3%	4%	5%
Ventas huevo (unidades)		90,570	214,074	370,513	559,887	782,195
Precio de venta promedio (COP/unidad)	\$ 552	\$ 583	\$ 616	\$ 650	\$ 687	\$ 725
Ventas huevo (COP)		\$ 52,815,540	\$ 131,827,588	\$ 240,940,268	\$ 384,476,417	\$ 567,215,796
<b>Agroindustrial</b>						
Tamaño mercado agroindustrial (kg)	707,277	864,449	1,021,622	1,178,794	1,335,967	1,493,139
Participación agroindustrial		1%	2%	3%	4%	5%
Ventas agroindustrial (kg)		8,644	20,432	35,364	53,439	74,657
Precio de venta promedio (COP/kg)	\$ 7,219	\$ 7,623	\$ 8,050	\$ 8,501	\$ 8,977	\$ 9,480
Ventas agroindustrial (COP)		\$ 65,897,689	\$ 164,480,633	\$ 300,619,987	\$ 479,709,334	\$ 707,712,358
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		\$ 328,841,636	\$ 820,788,725	\$ 1,500,149,238	\$ 2,393,838,144	\$ 3,531,615,333

*Nota: Elaboración propia.*

## 9.2 Evaluación técnica

Para identificar los recursos para llevar a cabo la operación del modelo de negocio, primero de manera general se encuentran las actividades necesarias según el concepto “Cadena de valor” donde se dividen en actividades primarias y secundarias (Porter, 1985). Luego se analiza el espacio físico y digital necesario para desarrollar las actividades y el costo asociado, además del costo de los insumos necesarios incluyendo los costos financieros. Después se estima el talento humano necesario y el valor de los salarios de las personas.

### 9.2.1 Identificación de actividades

Las actividades primarias se dividen en logística de entrada, producción, logística de salida, mercadeo y ventas y servicio. A continuación, se listan cada una de las responsabilidades que se deben considerar en el modelo de negocio en cada una de las actividades.

**Logística de entrada:**

- Recepción de productos
- Fotografía y videos para generar contenido digital
- Validación de cantidad y costo de los pedidos
- Almacenamiento
- Administrar inventarios
- Control de calidad

**Producción:**

- Recepción de pedidos de clientes
- Picking de productos
- Empacado
- Control de calidad

**Logística de salida:**

- Separar pedidos por zonas
- Entregar al operador de entrega
- Tracking de envío
- Devoluciones

**Mercadeo y ventas:**

- Mantenimiento y mejoramiento de página web
- Publicación de producto con fotos, videos e información del productor
- Campañas y posicionamiento de marca
- Divulgación en redes sociales
- Ventas y facturación
- Definir precios de venta

**Servicio:**

- Asesoría al cliente
- Aclaraciones, quejas y reclamos
- Garantías

Por su lado las actividades secundarias se dividen en infraestructura, talento humano, abastecimiento e investigación, desarrollo y diseño. A continuación, se listan cada una de las responsabilidades que se deben considerar en el modelo de negocio en cada una de las actividades.

**Infraestructura:**

- Finanzas
- Contabilidad
- Tributaria

**Administración del talento humano:**

- Contratación

- Liquidaciones
- Reclutamiento
- Gestión de nómina
- Prestaciones sociales

#### Abastecimiento:

- Reclutar productores para ser proveedores a través de agremiaciones
- Experiencia al proveedor
- Contratar transporte para entrega de producto a clientes
- Alianzas de transporte para recoger a productores
- Compras
- Fotografías y contenido de productores y productos

#### Investigación, desarrollo y diseño:

- Almacenar datos de los clientes
- Estimar las compras de los compradores con modelos predictivos
- Planear la necesidad de proveedores con modelos predictivos
- Insumos de ofertas y mejoramientos según data

### 9.2.2 Talento humano

En primer lugar, se analiza uno de los recursos clave más importante que es el talento humano. Para desarrollar las actividades enunciadas son necesarios 7 perfiles: operario, líder de abastecimiento, líder de mercado y digital, líder administrativo y financiero, contador, analítico y fotógrafo y diseñador. En la Tabla 23 se puede observar la Matriz de asignación de responsabilidades (Bernard, 2014) con los cargos, las actividades y los roles de responsable (R), autoridad (A), consultados (C) e informados (I).

**Tabla 23**

*Matriz RACI*

Actividades / Rol	Operario	Líder abastecimiento	Líder mercado y digital	Líder financiero y admón.	Contabilidad y gestión humana	Analítico	Fotografía y diseño
Logística de entrada	R	A	I	I		C	I
Producción	R	A					
Logística de salida	R	A		I		C	
Mercadeo y ventas	I	I	R	A	I	C	R
Servicio	R	A	I				
Infraestructura		I	C	R	I	I	I

Talento humano		C		R	C		
Abastecimiento	C	R	I	I	I	I	R
Investigación, desarrollo y diseño	I	I	R	A	I	R	R

*Nota: Elaboración propia.*

Para determinar el costo asociado a los salarios se hace una referenciación del mercado y se calculan los costos asociados a los aportes a salud, pensión, riesgos profesionales, aportes parafiscales, prima, cesantías, intereses sobre cesantías, vacaciones y dotaciones, como se muestra en el Anexo 26. Por otro lado, se estima un aumento anual del salario en 6,785% que corresponde al promedio entre el aumento del salario mínimo DEL año 2021 igual a 3,5% y el aumento del 2022 de 10,07% (Min Trabajo, 2021).

Finalmente se realiza una proyección de la cantidad de personas necesarias para cada perfil y se calcula el costo asociado por año en la Tabla 24.

**Tabla 24**

*Costo del talento humano*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto:	2023	2024	2025	2026	2027
Incremento Salario	6.785%	6.785%	6.785%	6.785%	6.785%
Cantidad operario	1	1	1	2	2
Salario operario	\$ 21,602,025	\$ 23,067,722	\$ 24,632,867	\$ 26,304,207	\$ 28,088,947
Cantidad lider abastecimiento	1	1	1	1	1
Salario lider abastecimiento	\$ 58,379,547	\$ 62,340,600	\$ 66,570,409	\$ 71,087,212	\$ 75,910,479
Cantidad lider mercadeo y digital	1	1	1	1	1
Salario lider mercadeo y digital	\$ 58,379,547	\$ 62,340,600	\$ 66,570,409	\$ 71,087,212	\$ 75,910,479
Cantidad lider financiero	0	1	1	1	1
Salario lider financiero	\$ 77,839,397	\$ 83,120,800	\$ 88,760,546	\$ 94,782,949	\$ 101,213,972
Honorarios contabilidad y GH	\$ 10,251,360	\$ 10,946,915	\$ 11,689,663	\$ 12,482,807	\$ 13,329,765
Honorarios fotografía y diseño	\$ 10,251,360	\$ 10,946,915	\$ 11,689,663	\$ 12,482,807	\$ 13,329,765
Honorarios analítico	\$ -	\$ -	\$ 29,224,157	\$ 31,207,016	\$ 33,324,413
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 158,863,839</b>	<b>\$252,763,551</b>	<b>\$ 299,137,715</b>	<b>\$ 345,738,416</b>	<b>\$ 369,196,767</b>

*Nota: Elaboración propia.*

### 9.2.2 Inversión en activos

Los activos necesarios para operar el modelo de negocio incluyen la dotación de los equipos para los puestos de trabajo como silla, escritorio y computador, y canastillas plásticas, neveras y vehículos para almacenar el inventario de productos y realizar el picking en la bodega.

Para determinar la capacidad necesaria de refrigeración, se calculan los kilogramos de los productos que necesitan estar en nevera. Según OCU (2022) las frutas y verduras que necesitan refrigeración son las verduras de hoja y la zanahoria, además de los productos lácteos. Por lo tanto, se debe tener capacidad para refrigerar la cantidad semanal de kilogramos de lechuga, repollo, zanahoria, margarina, queso y yogur. En el Anexo 27 se encuentra el cálculo de la capacidad de las neveras y las canastillas. Este análisis se resume en la Tabla 25 con la cantidad de activos a comprar y en la Tabla 26 el calendario anual de inversiones, sin embargo, el detalle de puede consultar en el Anexo 28.

**Tabla 25**

*Calendario de inversión en cantidad de activos*

Activo	Capacidad	Cantidad a comprar				
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Silla + escritorio	1 persona	3	1	0	1	0
Canastillas plasticas con estantería	250 kg	5	6	8	10	11
Nevera 300 litros	300 litros	1	1	0	1	0
PC Lenovo i5	1 persona	3	1	0	1	0

*Nota: Elaboración propia.*

**Tabla 26**

*Calendario de inversión en dinero*

INVERSIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Silla y escritorio	\$2,550,000	\$897,600		\$947,866	
Canastillas plásticas con estantería	\$3,445,000	\$4,365,504	\$6,914,958	\$8,113,551	\$8,567,910
Nevera 300 litros	\$2,599,900	\$2,745,494		\$2,899,242	
PC Lenovo i5	\$5,397,000	\$1,899,744		\$2,006,130	
<b>TOTAL</b>	<b>\$13,991,900</b>	<b>\$9,908,342</b>	<b>\$6,914,958</b>	<b>\$13,966,788</b>	<b>\$8,567,910</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Para una inversión inicial de \$13,991,900 se cotiza un crédito Finagro a 60 meses con una tasa de DTF + 7 EA (Bancolombia, 2022) y se muestra en el Anexo 29 la amortización del crédito.

### **9.2.3 Costos variables**

Para que el productor perciba un precio de compra justo, este será el definido por el DANE para los productos de la canasta familiar en los boletines semanales mayoristas por medio del Sistema de

Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA). De esta forma se garantiza que el productor reciba un precio de compra superior al que le ofrecen por los canales tradicionales. A partir de la cantidad de productos a comprar y el precio de compra establecido en los Anexos 21, 22, 23 y 25 según DANE (2022) para cada categoría de producto, se define el costo total variable por la adquisición de los productos en la Tabla 27.

Adicionalmente a los costos variables se suma el costo que cobra el banco por la aceptación de las transacciones por e-commerce donde se cobra una comisión de \$649 COP por transacción (Wompi, 2022). Este valor también se evidencia en la Tabla 27 como costo por procesamiento de transacciones, suponiendo un ticket de compra promedio de 48,000 COP. Maria Lucia directora de operaciones de Medellín de un canal de venta de alimentos por e-commerce afirma que el ticket promedio de compra quitando las categorías de bebidas es de 12 USD. (Maria Lucía, comunicación personal, 15 de junio del 2022). Finalmente se define un costo de adquisición de clientes en \$ 12.000, ya que según Pineda (2019) el costo de adquisición de clientes para Plaz es de 2,8 USD y se estima que los clientes tengan una frecuencia de compra mensual de \$ 48.000.

### **Tabla 27**

*Total de costos variables*

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IPC	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%
<b>Frutas</b>						
Ventas frutas (kg)		31,708	74,947	129,716	196,016	273,846
Precio de compra promedio (COP/kg)	\$ 2,295	\$ 2,424	\$ 2,559	\$ 2,703	\$ 2,854	\$ 3,014
Ventas frutas (COP)		\$ 76,848,617	\$ 191,814,149	\$ 350,577,245	\$ 559,427,795	\$ 825,320,535
<b>Verduras</b>						
Ventas verduras (kg)		19,137	45,233	78,287	118,301	165,273
Precio de compra promedio (COP/kg)	\$ 2,403	\$ 2,538	\$ 2,680	\$ 2,830	\$ 2,989	\$ 3,156
Ventas verduras (COP)		\$ 48,568,357	\$ 121,226,619	\$ 221,564,959	\$ 353,558,591	\$ 521,602,910
<b>Huevos</b>						
Ventas huevo (unidades)		90,570	214,074	370,513	559,887	782,195
Precio de compra promedio (COP/unidad)	\$ 435	\$ 459	\$ 485	\$ 512	\$ 541	\$ 571
Ventas huevo (COP)		\$ 41,604,193	\$ 103,844,066	\$ 189,795,000	\$ 302,862,208	\$ 446,810,834
<b>Agroindustrial</b>						
Ventas agroindustrial (kg)		8,644	20,432	35,364	53,439	74,657
Precio de compra promedio (COP/kg)	\$ 6,277	\$ 6,629	\$ 7,000	\$ 7,392	\$ 7,806	\$ 8,243
Ventas agroindustrial (COP)		\$ 57,302,339	\$ 143,026,637	\$ 261,408,684	\$ 417,138,551	\$ 615,402,051
<b>Procesamiento de transacciones</b>						
Cantidad de pedidos		6,851	17,100	31,253	49,872	73,575
Costo por transacción	\$ 649	\$ 685	\$ 724	\$ 764	\$ 807	\$ 852
Costo del total de transacciones		\$ 4,695,201	\$ 12,375,498	\$ 23,885,244	\$ 40,248,891	\$ 62,704,173
<b>Adquisición de clientes</b>						
Cantidad de clientes		571	1,425	2,604	4,156	6,131
Cantidad de clientes nuevos		571	854	1,750	2,406	3,726
Costo de adquisición de 1 cliente	\$ 12,000	\$ 12,672	\$ 13,382	\$ 14,131	\$ 14,922	\$ 15,758
Total costo de adquisición		\$ 7,234,516	\$ 11,428,915	\$ 24,734,215	\$ 35,897,449	\$ 58,708,893
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES POR AÑO</b>		<b>\$ 236,253,222.77</b>	<b>\$ 583,715,883.24</b>	<b>\$ 1,071,965,347.11</b>	<b>\$ 1,709,133,485.01</b>	<b>\$ 2,530,549,394.87</b>

*Nota: Elaboración propia.*

### 9.2.4 Gastos fijos

Los gastos fijos mensuales asociados a la operación son el arrendamiento de una bodega para almacenar los productos y despachar los pedidos, los servicios públicos de la bodega, los costos asociados a la página web y el costo de adquisición de clientes.

Se cotiza un arrendamiento de una bodega de 120 metros cuadrados en la ciudad de Medellín en el sector Cristo Rey por un costo de \$ 3.500.000 (Metro cuadrado, 2022). El costo de los servicios públicos como agua, energía e internet se estiman en \$ 250.000 mensuales. Para la página web se define un costo mensual de \$ 280.000, dado que según Doofinder (2022) el costo del hosting, dominio y CMS de plantillas necesarias para un e-commerce es de 70 dólares mensuales. En la Tabla 28 se muestran los gastos fijos mensuales y las proyecciones para cada año.

**Tabla 28**

*Total de gastos fijos*

Concepto / ítem	Costo mensual	Mes Año 1	Mes Año 2	Mes Año 3	Mes Año 4	Mes Año 5
Arriendo	\$ 3,500,000.00	\$ 3,696,000.00	\$ 3,902,976.00	\$ 4,121,542.66	\$ 4,352,349.04	\$ 4,596,080.59
Servicios Públicos	\$ 250,000.00	\$ 264,000.00	\$ 278,784.00	\$ 294,395.90	\$ 310,882.07	\$ 328,291.47
Página web e e-commerce	\$ 280,000.00	\$ 295,680.00	\$ 312,238.08	\$ 329,723.41	\$ 348,187.92	\$ 367,686.45
<b>TOTAL AÑO</b>		\$ <b>51,068,160.00</b>	\$ <b>53,927,976.96</b>	\$ <b>56,947,943.67</b>	\$ <b>60,137,028.52</b>	\$ <b>63,504,702.11</b>

*Nota: Elaboración propia.*

### 9.3 Evaluación financiera

La evaluación financiera se realiza a través de una proyección de flujo de caja a 5 años con la información expuesta anteriormente en el análisis técnico y del mercado. A continuación, en la Tabla 29 se observa el flujo de caja del inversionista.

**Tabla 29**

*Flujo de caja del inversionista*

Flujos proyectados: Concepto / Ítem	Periodos (Años)					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$328,841,636.42	\$820,788,724.51	\$1,500,149,238.03	\$2,393,838,144.10	\$3,531,615,332.59
-Costos variables		-\$230,688,210.46	-\$574,924,410.36	-\$1,052,939,027.66	-\$1,681,520,062.41	-\$2,485,388,708.12
-Costos y gastos salarios		-\$158,863,839.47	-\$252,763,550.63	-\$299,137,714.90	-\$345,738,415.76	-\$369,196,767.27
-Costos y gastos tecnico		-\$51,068,160.00	-\$53,927,976.96	-\$56,947,943.67	-\$60,137,028.52	-\$63,504,702.11
-Depreciación		-\$2,798,380.00	-\$4,780,048.48	-\$6,163,040.15	-\$8,956,397.84	-\$10,669,979.84
-Intereses del crédito inicial		-\$1,776,506.54	-\$1,472,754.63	-\$1,124,989.07	-\$726,832.28	-\$270,982.57
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>-\$116,353,460.05</b>	<b>-\$67,080,016.55</b>	<b>\$83,836,522.59</b>	<b>\$296,759,407.29</b>	<b>\$602,584,192.68</b>
-Impuestos		\$0.00	\$0.00	-\$27,666,052.45	-\$97,930,604.41	-\$198,852,783.59
<b>Utilidad después de impuestos</b>		<b>-\$116,353,460.05</b>	<b>-\$67,080,016.55</b>	<b>\$56,170,470.13</b>	<b>\$198,828,802.89</b>	<b>\$403,731,409.10</b>
+Depreciación		\$2,798,380.00	\$4,780,048.48	\$6,163,040.15	\$8,956,397.84	\$10,669,979.84
-Inversión inicial	-\$13,991,900.00	-\$9,908,342.40	-\$6,914,958.34	-\$13,966,788.46	-\$8,567,909.98	\$0.00
+Credito del banco	\$13,991,900.00					
-Amortización del credito (abono al capital)		-\$2,096,286.48	-\$2,400,038.39	-\$2,747,803.95	-\$3,145,960.74	-\$3,601,810.45
<b>Flujo del inversionista</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$125,559,709</b>	<b>-\$71,614,965</b>	<b>\$45,618,918</b>	<b>\$196,071,330</b>	<b>\$410,799,578</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Con un costo de capital de 5.91% para el sector de distribución de alimentos según Damodaran (2022), se obtiene un VPN de \$ \$ 258,883,362 y una TIR de 38.08%. Obteniendo de esta manera un VPN > 0 y una TIR > Costo de capital, siendo un modelo de negocio que genera valor económico en los 5 años analizados.

#### 9.3.1 Análisis de sensibilidad de la oferta de productos

Las categorías de productos con mayor margen de contribución, es decir el resultado de restar los costes variables al precio de venta, son las frutas con un 72% y las verduras con un 61%. Esto hace que sean los productos más atractivos para el modelo de negocio ya que su margen es superior al promedio

del negocio igual a 47%. El huevo por su parte tiene un margen del 27% y los productos agroindustriales un margen del 15% con el agravante de que son los productos que más refrigeración necesitan.

Por su parte las frutas aportan una participación del 40% en el volumen de ventas, pero un 53% en la participación de las utilidades. Igualmente, las verduras aportan un 24% en ventas y un 28% en utilidad siendo estas dos categorías las más eficiente para las finanzas. En la Tabla 30 se muestra el análisis para cada categoría.

**Tabla 30**

*Análisis de la oferta de productos*

Producto	Ventas 5 años	Participación de ventas	Costo 5 años	Ventas - costos	Participación de utilidad	Margen
Frutas	3,443,483,597	40%	2,003,988,341	1,439,495,256	53%	72%
Verduras	2,036,053,869	24%	1,266,521,437	769,532,432	28%	61%
Huevo	1,377,275,609	16%	1,084,916,300	292,359,309	11%	27%
Agroindustrial	1,718,420,001	20%	1,494,278,261	224,141,739	8%	15%
<b>Total</b>	<b>8,575,233,076</b>	<b>100%</b>	<b>5,849,704,339</b>	<b>2,725,528,737</b>	<b>100%</b>	<b>47%</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Se recomienda retirar de la oferta de productos aquellos con un margen inferior al 47% siempre y cuando no haga que el cliente perciba una menor variedad de productos ofrecidos.

### **9.3.2 Escenarios variando el costo de compra**

Para el modelo de negocio se asumió un valor de compra a los productores igual al definido por el DANE para los productos de la canasta familiar en los boletines semanales mayoristas por medio del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA). Sin embargo, existe una oportunidad de poder negociar precios menores de compra con los productores a la hora de comprar cantidades importantes. Para ello se simula una disminución del 3%, 5% y 8% en el precio de compra de los productos para conocer la variación en el VPN y en la TIR. En la Tabla 31 y Figura 13 se exponen los resultados y en el Anexo 30 se muestran los precios de compra establecidos para cada simulación.

**Tabla 31**

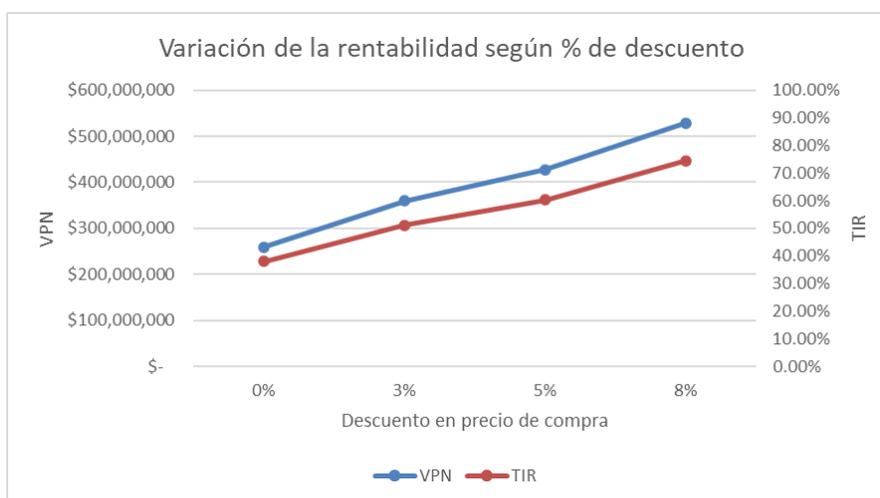
### Análisis de escenarios con descuento

Descuento en precio de compra	VPN	TIR
0% (Base)	\$ 258,883,362	38.08%
3%	\$ 359,953,314	51.16%
5%	\$ 427,333,282	60.22%
8%	\$ 528,403,234	74.53%

*Nota: Elaboración propia.*

**Figura 13**

### Gráfica de escenarios con descuento



*Nota: Elaboración propia.*

Como recomendación el modelo de negocio debe buscar acuerdos de precio con los productores a la hora de comprar grandes cantidades de producto, esto sin afectar significativamente sus utilidades y siempre garantizando un mejor precio de compra que los otros canales que el productor tiene disponible a través de intermediarios.

### 9.3.3 Escenarios variando el costo de adquisición de clientes

En el escenario base se define un costo de adquisición de clientes de \$ 12.000, ya que según Pineda (2019) el costo de adquisición de clientes para Plaz es de 2,8 USD. Sin embargo, Pineda (2019) también afirma que el CAC de Plaz es bajo comparado con otras soluciones. Por lo tanto, se modela el

impacto en la rentabilidad del modelo de negocio con un aumento en el CAC del 25%, 50%, 75%, 100% y finalmente encontrar el CAC para obtener VPN = 0. En la Tabla 32 y Figura 14 se muestran los escenarios y la generación de valor.

**Tabla 32**

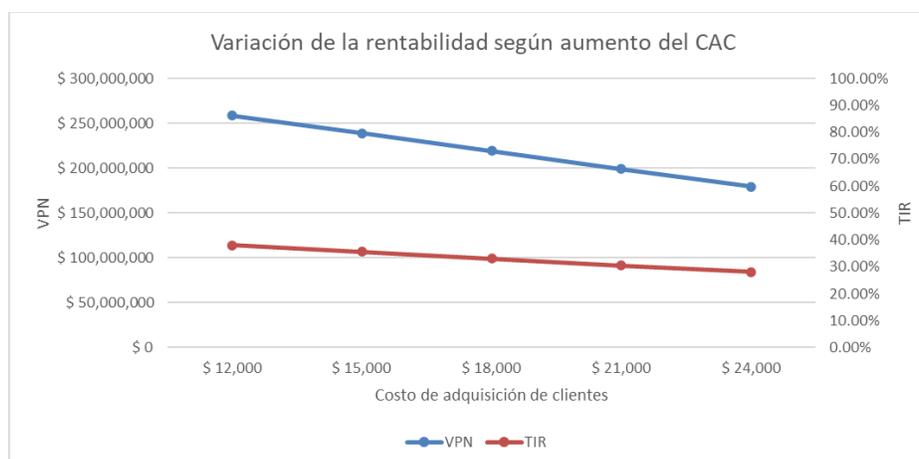
*Análisis aumento CAC*

Aumento del CAC	CAC	VPN	TIR
0% (Base)	\$ 12,000	\$ 258,883,362	38.08%
25%	\$ 15,000	\$ 238,982,463	35.54%
50%	\$ 18,000	\$ 219,081,564	33.02%
75%	\$ 21,000	\$ 199,180,664	30.52%
100%	\$ 24,000	\$ 179,279,765	28.03%
425%	\$ 51,026	\$ 0	5.91%

*Nota: Elaboración propia.*

**Figura 14**

*Gráfica escenarios aumento del CAC*



*Nota: Elaboración propia.*

Se concluye que el costo de adquisición de clientes es una variable sensible e importante en el modelo financiero. Sin embargo, el modelo será viable financieramente siempre y cuando el CAC no supere un valor de \$ 51,026.

### 9.3.4 Escenarios variando el ingreso a partir del precio de venta

Se simulan 2 escenarios adicionales donde se calcula la rentabilidad del modelo de negocio si los precios de venta para las frutas, verduras y huevos fueran iguales a las más baratas de los valores ofertados por los competidores y por otro lado si fueran los precios de venta más caros de los encontrados. En el Anexo 31 se evidencian los precios más económicos y caros de cada producto. A continuación, en la Tabla 33 se observan los escenarios de generación de valor según el precio de venta.

**Tabla 33:**

*Escenarios precio de venta*

Producto	Precio de venta base por kg	Precio de venta máximo por kg	Precio de venta mínimo por kg
<b>Frutas</b>	\$ 3,944	\$ 4,696	\$ 3,203
<b>Verduras</b>	\$ 3,864	\$ 4,998	\$ 3,185
<b>Huevo</b>	\$ 552	\$ 660	\$ 433
<b>VPN</b>	\$ 258,883,362	\$ 1,115,678,688	-\$ 490,654,848
<b>TIR</b>	38.08%	185.48%	N/A

*Nota: Elaboración propia.*

Lo anterior pone en evidencia la sensibilidad del precio de venta. Donde para ser lo más económicos del mercado se llega a una destrucción de valor, por lo cual es importante no ser lo más baratos y darle al cliente los atributos de valor del modelo de negocio. Por otro lado, aunque es muy atractivo desde la rentabilidad aumentar los precios de venta, es importante que estos se mantengan por debajo del valor máximo del mercado para que el cliente no perciba este canal como un canal costoso.

## 10. Recomendaciones

1. El sector de las Foodtech está en crecimiento y en rápido desarrollo, además de que está atrayendo capital de inversionistas en todo América Latina, por lo tanto, es un sector recomendable para invertir.
2. En el mercado colombiano existe una solución muy posicionada y con un gran capital invertido: Frubana. Además de considerarse como un competidor se debe observar como un gran referente el cual ha logrado escalar el modelo de negocio a 3 países y atraer importantes sumas de inversión, números de usuarios y facturación de compras. Sin embargo, la principal diferencia del modelo de negocio propuesto con las soluciones existentes en Colombia es que la información en la experiencia de compra está centrada en el productor. Es decir, el comprador sabe a quién le está comprando, siendo esta información uno de los grandes generadores de valor para el comprador. Además de que permite que los productores que tengan presencia en redes sociales inviten a sus clientes actuales a realizar la compra y se ofrezca una venta recurrente a través de membresías.
3. A continuación, se enuncian las recomendaciones para añadir valor a cada arquetipo de productores priorizados en el modelo de negocio. El arquetipo “emprendedor” valora el tráfico de clientes potenciales para dar a conocer su marca y producto. Además, le genera valor vender todos los días de la semana. Aunque tiene una alta alfabetización digital no es experto en mercadeo digital y no logra materializar ventas significativas por redes sociales. Finalmente valora las soluciones que logren mantener sus clientes fieles, aumentar las ventas, que no demande mucho de su tiempo porque debe operar el negocio. Por último, puede estar dispuesto a pagar por un espacio que le genere mayores ventas y valora todo tipo de capacitaciones. El arquetipo “comercial” es el delegado para el proceso de venta, por lo tanto, uno de sus objetivos es aumentar las ventas, atraer nuevos clientes y fidelizar los clientes actuales. Valora los registros y el control del inventario porque debe reportar los ingresos y es importante que los clientes le

paguen de contado. El proceso de transporte no le debe implicar un esfuerzo adicional ya que no lo tiene dentro de su responsabilidad y no está dispuesto a pagar por un espacio. Finalmente, el arquetipo “cultivador” lo que busca es vender su producto a un mejor precio, ya que tiene una capacidad finita de producción y no espera crecerla exponencialmente. Le interesa conservar su clientela ya adquirida y no perder el contacto con ellos. Sin embargo, no le interesa un canal donde tenga costos de administración.

4. A continuación, se enuncian las recomendaciones para añadir valor a cada arquetipo de compradores priorizados en el modelo de negocio. El arquetipo “consciente” valora la variedad de productos y la frescura de estos, además su mayor generador de valor es el impacto de sus compras a los productores. Es importante darle a conocer las características del producto alrededor de la sostenibilidad, ingredientes que contiene, origen y sus propiedades. Además, se debe realizar una entrega cerca o en su casa. El arquetipo “conveniente” valora todo lo que le ahorre tiempo y dinero en su vida diaria. Para él es importante que los productos sean frescos y que haya una amplia variedad para encontrar todo en un mismo lugar. Además, es sensible a los precios y espera obtener un mejor precio por comprarle directamente al productor. Le gusta las ofertas y descuentos, y espera que el producto sea fácil de recibir. Por último, el arquetipo “nuevo curioso” es poco recurrente porque no tiene cobertura de un canal directo con los productores en su lugar de residencia, siendo este su mayor dolor. Se ve atraído por el precio de venta y la variedad de productos, pero no está dispuesto a desplazarse lejos de su casa para comprar los productos.
5. La logística es uno de los grandes retos para lograr una venta por e-commerce de productos agrícolas. En el modelo de negocio propuesto se tercerizan ambos procesos de transporte tanto el de la logística de entrada como la de salida porque tener una operación propia de transporte demanda un capital importante en compra y mantenimiento de vehículos, y aunque el transporte

es una actividad clave se recomienda que inicialmente se busque tercerizarla para alivianar el flujo de caja. Pero al ser una actividad tan importante es ideal tener autonomía y control por lo tanto se debería optar por una operación propia en el largo plazo. Este nuevo escenario presentaría una variación importante del modelo financiero y de la rentabilidad del modelo de negocio.

6. El modelo de negocio evaluado es rentable, pero es muy sensible a las variables de precio de compra y precio de venta. Cualquier disminución en el precio de compra o aumento en el precio de venta aumenta significativamente el VPN y TIR. En el modelo financiero evaluado gracias a la definición de los precios de compra y de venta se logra un margen del 47%. Sin embargo, a la hora de definir estos precios es muy importante basarse en los precios del canal moderno y los precios oficiales publicados por el DANE.
7. El valor que genera el modelo de negocio no es solamente financiero, también se debe considerar que se impactan de manera positiva todos los productores que venden su cosecha por un nuevo canal a un mejor precio de venta que a través de intermediarios, generándoles mayores ingresos. En el modelo de negocio propuesto se establece un precio de compra al productor igual al precio de venta en la Central mayorista de Medellín publicado por el DANE. Es decir, al productor se le compra al precio al que se vende el mismo producto en la plaza mayorista. Precio al que difícilmente el productor vender por el canal tradicional por la cantidad de intermediarios que hacen que el precio suba en cada eslabón hasta llegar a la venta en la plaza mayorista.
8. La adopción de clientes nuevos es una variable crucial para las Marketplace, porque del crecimiento de esta variable depende el aumento de las ventas. Los nuevos clientes se deben atraer con publicidad, promociones y anuncios, actividades que generan una inversión y que determinan el costo de adquisición de clientes. Así como cualquier otro costo, en un escenario ideal es un costo de \$0 y que los clientes lleguen a materializar las compras orgánicamente. Sin embargo, en las plataformas de e-commerce esto pocas veces sucede y por el contrario se debe

invertir un dinero en pauta digital para aumentar el tráfico en el Marketplace. Es importante que el costo de adquirir un cliente se mantenga bajo y que la pauta sea tan efectiva que se necesiten pocas vistas para generar interés y reacción en las personas materializado ventas. En el modelo de negocio propuesto se considera un CAC de 12,000 COP y se empieza a destruir valor si el CAC supera los \$ 51,026 COP.

9. La escalabilidad y replicabilidad del modelo de negocio se vuelve un factor crítico por la disponibilidad de los productores en ciertas ubicaciones. Por ejemplo, en zonas infértiles no es posible conseguir productos ni productores cercanos. Para quitarse esta dependiendo del modelo de negocio, se debe considerar una red logística nacional y no municipal. Es decir, contar con una bodega en cada ciudad, pero adicionalmente considerar el transporte entre ciudades para enviar los productos hagan falta que en otras ciudades. Sin embargo, se vuelve muy retador garantizar frescura de 5 días en los productos con tantos desplazamientos necesarios. Lo descrito anteriormente no está considerado en el modelo de negocio propuesto.

## 11. Conclusiones

Es una realidad que en el mercado colombiano existe una cadena de valor donde muchos intermediarios interfieren para llevar un producto agrícola o agroindustrial desde el productor hasta el cliente final. Por lo tanto, el e-commerce es una opción viable para reducir la cantidad de intermediarios, aprovechando tendencia como las compras digitales, el crecimiento de las empresas foodtech y el consumo consciente. Sin embargo, no se debe desconocer la baja alfabetización digital, la informalidad y el difícil acceso en las zonas rurales del país.

En Colombia existen empresas que ofrecen esta solución y se destacan por su experiencia digital y el nivel de integración que poseen, sin embargo, tienen una cobertura limitada y solo una de ellas logra estar en más de 1 ciudad, además tienen una única fuente de ingreso ganando un porcentaje de las ventas, pero sin tener alternativas diferentes de generar utilidades.

Las empresas de transporte y logística de envíos se vuelven Stakeholders claves en un modelo de e-commerce, ya que la adecuada operación del negocio y una buena experiencia para los usuarios también depende de su desempeño.

Existen 5 arquetipos de compradores: nuevo curioso, amigo fiel, deportista, consciente y conveniente. Lo que más valoran de comprarle directamente a los productores son los productos frescos, conocer el productor y poderlo impactar de manera positiva con sus compras. Cabe resaltar que ninguna plataforma en Colombia ofrece esta conexión del cliente con el productor.

Por el lado de los productores, existen 4 arquetipos: cultivador, cocinero, comercial y emprendedor. Para todos es muy importante realizar una venta directa por la rentabilidad asociada en el precio de venta y esperan que un nuevo canal de venta no les genere más costos y que puedan fidelizar a su clientela.

El modelo de negocio que mejor se ajusta a la necesidad encontrada es tener un Marketplace digital donde los clientes puedan encontrar los productos más consumidos y sepan quien es el

productor que los cosecha. Además de ofrecer suscripciones como una fuente de ingresos adicional para los clientes recurrentes. Sin embargo, propuestas de valor como vender cajas con ingredientes para cocinar directamente del campo, suplen la necesidad encontrada.

Implementar un Marketplace digital de productos agrícolas y agroindustriales en Medellín es viable técnica y financieramente con un VPN de \$ 258,883,362 y una TIR de 38.08%. Además, genera impacto económico positivo en los productores al habilitarles un nuevo canal de venta con un precio justo para ellos y con menos intermediarios. Por otro lado, los productos que generan mayor rentabilidad son las frutas y las verduras, esto debido a la alta diferencia en precios encontrada entre lo definido por el DANE para los productos de la canasta familiar y lo que realmente las soluciones de e-commerce ofrecen.

## 12. Referencias

- Accenture. (2020). *El nuevo consumidor en el contexto del COVID-19*. Recuperado el 19 de Marzo de 2022, de Accenture: [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-131/Accenture-PPT-Consumer-Pulse-Check-Chile.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-131/Accenture-PPT-Consumer-Pulse-Check-Chile.pdf)
- Alcaldía de Medellín. (2017). *Índice multidimensional de condiciones de vida IMCV 2011-2017*. Recuperado el 3 de Octubre de 2021, de Alcaldía de Medellín: <http://medata.gov.co/medell%C3%ADn-en-cifras/indice-multidimensional-de-condiciones-de-vida-imcv-2011-2017#:~:text=El%20IMCV%20es%20un%20esfuerzo,partir%20de%20una%20medida%20multidimensional>
- Alcaldía de Medellín. (2021). *Cifras y Estadísticas por Comuna y Corregimiento*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Alcaldía de Medellín: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/6913-Cifras-y-Estadisticas-por-Comuna-y-Corregimiento>
- Alcaldía de Medellín. (2021). *Con oferta de productores de tres corregimientos de Medellín, se abre un nuevo espacio para Mercados Campesinos en Robledo*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2021, de Alcaldía de Medellín: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/11302-Con-oferta-de-productores-de-tres-corregimientos-de-Medellin-se-abre-un-nuevo-espacio-para-Mercados-Campesinos-en-Robledo>
- ANDI. (2021). *¿CÓMO LE FUE A LOS ALIMENTOS EN EL GASTO DE LOS HOGARES EN DICIEMBRE DE 2021?* Recuperado el 20 de Junio de 2022, de ANDI: [http://www.andi.com.co/Uploads/Presentaci%C3%B3n%20ANDI\\_Diciembre\\_2021%20Raddar.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Presentaci%C3%B3n%20ANDI_Diciembre_2021%20Raddar.pdf)
- Asociación Colombiana de Capital Privado. (2020). *Industria de Fondos de Capital Privado en Colombia*. Recuperado el 6 de Marzo de 2022, de EY: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es\\_co/topics/strategy/ey-colcapital-industria-fondos-capital-privado-colombia-2020.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_co/topics/strategy/ey-colcapital-industria-fondos-capital-privado-colombia-2020.pdf?download)
- Bahamón, C. M. (2013). *ANÁLISIS SECTORIAL DE LAS GRANDES SUPERFICIES EN COLOMBIA*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2021, de UNIVERSIDAD ICESI: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/76673/1/analisis\\_sectorial\\_colombia.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76673/1/analisis_sectorial_colombia.pdf)
- Banco interamericano de desarrollo. (2020). *Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2021, de IICA: <https://repositorio.iica.int/handle/11324/12896>
- Banco interamericano de desarrollo. (2021). *Panorama del ecosistema agrotecnológico para los pequeños agricultores de América Latina y el Caribe*. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-del-ecosistema-agrotecnologico-para-los-pequenos-agricultores-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

- Bancolombia. (2022). *Crédito Finagro*. Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Bancolombia: <https://www.bancolombia.com/personas/creditos/negocios/finagro>
- Be campo. (2022). *En Mercado Be Campo estamos comprometidos con la nutrición*. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de Be campo: <https://mercadobecampo.com/>
- Bernard, P. (2014). *IT Service management*. Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Google Books: [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8\\_oSBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=Bernard,+P.+\(2014\)+RACI&ots=Y55Ri9IZ1T&sig=aNYIblm0rHEKa52aFj398KZXlw8#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8_oSBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=Bernard,+P.+(2014)+RACI&ots=Y55Ri9IZ1T&sig=aNYIblm0rHEKa52aFj398KZXlw8#v=onepage&q&f=false)
- Caicedo, J. (2013). *La intermediación como un impedimento al desarrollo del pequeño productor de Medellín*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2021, de Corporación Colombiana de Investigación Agropecuarias: <http://www.scielo.org.co/pdf/ccta/v14n1/v14n1a04.pdf>
- Cajamarca, & Tobón. (2018). *El Agro Empresarial y la Agroindustria: Caminos para el Progreso, la Inclusión Social y la Sostenibilidad*. Recuperado el 10 de Febrero de 2022, de Sociedad de Agricultores de Colombia: <https://sac.org.co/wp-content/uploads/2020/12/Libro-El-agro-empresarial-y-la-agroindustria-caminos-para-el-progreso-la-inclusi%C3%B3n-social-y-la-sostenibilidad.pdf>
- Carrión, & Toro. (2021). *Tecnología Digital para el comercio en la Agricultura familiar*. Recuperado el 9 de Febrero de 2022, de IICA: <https://blog.iica.int/blog/tecnologia-digital-para-comercio-en-agricultura-familiar>
- Comisión Nacional De Crédito Agropecuario. (2021). *PROPUESTA DE NUEVA CLASIFICACIÓN DE TIPO DE PRODUCTOR PARA LA COMISIÓN NACIONAL DE CRÉDITO AGROPECUARIO*. Recuperado el 9 de Febrero de 2022, de Finagro: [https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt\\_tipos\\_de\\_productor.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt_tipos_de_productor.pdf)
- Cordero, M. G. (2014). *El comercio electrónico e-commerce, análisis actual desde la perspectiva del consumidor en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas y estrategias efectivas para su desarrollo*. Recuperado el 15 de Febrero de 2022, de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14064/1/T-UCSG-POS-MFEE-179.pdf>
- Damodaran. (2022). *Cost of Equity and Capital*. Recuperado el 29 de Junio de 2022, de Stern School of Business: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.html)
- DANE. (2021). *Encuesta Anual Manufacturera (EAM)*. Recuperado el 29 de Junio de 2022, de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>
- DANE. (2021). *Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2021, de DANE: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_ago\\_21.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ago_21.pdf)
- DANE. (2021). *Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2021*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2021, de DANE: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IItrim21\\_produccion\\_y\\_gasto.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim21_produccion_y_gasto.pdf)

- DANE. (2021). *Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre y año 2020*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2021, de DANE: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp\\_PIB\\_IVtrim20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim20.pdf)
- DANE. (2022). *La variación anual total del Índice de Precios al Consumidor*. Recuperado el 25 de Junio de 2022, de Twitter: [https://twitter.com/dane\\_colombia/status/1478884412477562880?lang=es](https://twitter.com/dane_colombia/status/1478884412477562880?lang=es)
- DANE. (24 de Junio de 2022). *SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO*. Recuperado el 29 de Junio de 2022, de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa/mayoristas-boletin-semanal-1>
- Doofinder. (2022). *¿CÓMO ABRIR UNA TIENDA ONLINE?* Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Doofinder: <https://go.doofinder.com/ebook-shop>
- El Tiempo. (2020). *Becampo trae productos orgánicos y tradicionales hasta su mesa*. Recuperado el 13 de Junio de 2022, de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/contenido-comercial/becampo-trae-productos-organicos-y-tradicionales-hasta-su-mesa-520554>
- Endeavor. (2021). *The foodtech landscape in Latin America*. Recuperado el 6 de Marzo de 2022, de Pepsico: <https://www.pepsico.com.mx/docs/librariesprovider20/sustentabilidad/endeavor-whitepaper---foodtech-landscape-in-latin-america.pdf>
- Euro Supermercados. (2020). *Euro Supermercado fruver*. Recuperado el 28 de Junio de 2022, de Euro Supermercado: <https://www.eurosupermercados.com.co/mercado/fruver.html>
- FAO. (1992). Informe Consulta entre Organismos sobre Estadísticas y Bases de Datos sobre Género en la Agricultura y el Desarrollo Rural. Roma.
- FAO. (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2021, de FAO: <https://www.fao.org/3/i3125s/i3125s.pdf>
- FAO. (2017). *El futuro de la alimentación y la agricultura*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, de FAO: <https://www.fao.org/3/i6881s/i6881s.pdf>
- Federación de enseñanza. (2011). *ALFABETIZACION DIGITAL EN LA EDUCACION*. Recuperado el 27 de Junio de 2022, de Federación de enseñanza: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8726.pdf>
- Filser, M. (2012). Intermédiation et création de valeur dans les canaux : une revue de littérature. *Revue Management & Avenir*, N° 51.
- Forbes. (2019). *Frubana, la plataforma que quiere cosechar un mejor futuro para los agricultores*. Recuperado el 13 de Junio de 2022, de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/frubana-la-plataforma-que-quiere-cosechar-un-mejor-futuro-para-los-agricultores/>
- Frubana. (2022). *Frubana*. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de Frubana: <https://co.frubana.com/mde>
- Gaudin, & Padilla. (2020). *Los intermediarios en cadenas de valor agropecuarias Un análisis de la apropiación y generación de valor agregado*. Recuperado el 21 de Enero de 2022, de CEPAL: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45796/1/S2000468\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45796/1/S2000468_es.pdf)

- Gómez, F. (2020). ¿Cómo pivotar en una startup en tiempos de crisis? (M. P. Méndez, & J. D. Gómez, Entrevistadores)
- Gomez, Mossos, & Herrera. (2020). *Caracterización agrícola de pequeños agricultores en aplicación de buenas prácticas agrícolas en el municipio de Argelia, Valle del Cauca, Colombia*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/acag/v70n1/0120-2812-acag-70-01-49.pdf>
- GSMA. (2019). *E-commerce in agriculture: new business models for smallholders' inclusion into the formal economy*. Recuperado el 2 de Mayo de 2022, de GSM Association: [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/05/E-commerce\\_in\\_agriculture\\_new\\_business\\_models\\_for\\_smallholders\\_inclusion\\_into\\_the\\_formal\\_economy.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/05/E-commerce_in_agriculture_new_business_models_for_smallholders_inclusion_into_the_formal_economy.pdf)
- Koshcampo. (2022). *Certificación Kosher del campo a tu mesa*. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de Koshcampo: <https://koshcampo.com/>
- La República. (2019). *Plaz*. Recuperado el 11 de Junio de 2022, de La República: <https://www.larepublica.co/empresas/plaz-una-aplicacion-que-le-da-acceso-a-las-personas-a-las-plazas-de-mercado-en-linea-2943186>
- Llosa, D. (2019). *Tendencias mundiales de consumo de productos agrícolas con respecto a los OVM*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2021, de Ministerio de comercio exterior y turismo Perú: [https://bioseguridad.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2019/09/cma\\_ro0219\\_minceturOVM.pdf](https://bioseguridad.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2019/09/cma_ro0219_minceturOVM.pdf)
- Logyca. (2021). *LOGÍSTICA AGRÍCOLA SOSTENIBLE*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2021, de Cámara de comercio de Bogotá: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/20150/Taller%20Especializado%20%20Log%C3%ADstica%20agr%C3%ADcola%20sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mercado & Plaza. (2019). *Somos Plaz*. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de Plaz: <https://somosplaz.com/>
- Metro Cuadrado. (2022). *Bodega en Arriendo, Cristo Rey*. Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Metro Cuadrado: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-medellin-cristo-rey-2-banos-1-garajes/4229-M3466022>
- Min Trabajo. (2021). *DECRETO NÚMERO 1724 DE 2021*. Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Departamento Administrativo de la Presidencia de la República: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201724%20DEL%2015%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202021.pdf>
- MINSALUD. (2013). *PERFIL NACIONAL DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS*. Recuperado el Junio de 19 de 2022, de MINSALUD: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/perfil-nacional-consumo-frutas-y-verduras-colombia-2013.pdf>

- Misión para la Transformación del Campo. (2014). *Propuesta para Desarrollar un Modelo eficiente de Comercialización y Distribución de Productos*. Recuperado el 9 de Enero de 2022, de Departamento nacional de planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/Propuesta%20para%20desarrollar%20un%20modelo%20eficiente%20de%20Comercializaci%C3%B3n%20y%20Distribuci%C3%B3n%20de%20Productos.pdf>
- Molina, E., & Victorero, E. (2015). *La agricultura en países subdesarrollados*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2021, de CLACSO: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/cie-uh/20150908010537/Financiamientoagricultura.pdf>
- Monje, M. (2019). *¿Cuáles son los hábitos y preferencias de los consumidores de frutas y hortalizas?* Recuperado el 18 de Junio de 2022, de Alimarket: <https://www.alimarket.es/alimentacion/noticia/304886/-cuales-son-los-habitos-y-preferencias-de-los-consumidores-de-frutas-y-hortalizas->
- Mucciolo, J. (2017). *E-commerce para eliminar intermediarios en el mercado*. Recuperado el 16 de Febrero de 2022, de Mercados & Tendencias El Salvador: <https://www.pressreader.com/el-salvador/mercados-tendencias-el-salvador/20170501/282071981816528>
- OCU. (2022). *Cómo conservar frutas y verduras en casa*. Recuperado el 1 de Julio de 2022, de Organización de Consumidores y Usuarios: <https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/informe/conservar-frutas-y-verduras>
- ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2021, de Naciones Unidas: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S)
- Ormeño, R. (2017). *ANÁLISIS CONJUNTO CONJOINT ANALYSIS Y SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA*. Recuperado el 3 de Mayo de 2022, de Universidad de Piura: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3548/MDE\\_1726.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3548/MDE_1726.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocios*. Recuperado el 29 de Junio de 2022, de Fundación CIDETER: <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>
- Peñalosa, M. E., López, D., & Fischer de la Vega, L. E. (2021). *ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS ACTITUDES EN LOS CONSUMIDORES COLOMBIANOS FRENTE A LA COMPRA DE PRODUCTOS BÁSICOS Y SUNTUARIOS EN ÉPOCA DE COVID-19*. Recuperado el 20 de Marzo de 2022, de Revista Inclusiones: <http://revistainclusiones.org/pdf2/25%20Penaloza%20Otero%20et%20al%20VOL%208%20NUM%20ESP.%20ENEROMARZO2021%20REV%20INCLU.pdf>
- Pineda, J. P. (2019). *Plaz, una aplicación que le da acceso a las personas a las plazas de mercado en línea*. (L. Neira, Entrevistador) Recuperado el 27 de Junio de 2022, de <https://www.larepublica.co/empresas/plaz-una-aplicacion-que-le-da-acceso-a-las-personas-a-las-plazas-de-mercado-en-linea-2943186>

- Plattner, H. (2018). *GUÍA DEL PROCESO CREATIVO. MINI GUÍA: UNA INTRODUCCIÓN AL DESIGN THINKING + BOOTCAMP BOOTLEG*. Recuperado el 6 de Abril de 2022, de Universidad siglo 21: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/14439>
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- PWC. (2021). *Informe Global Consumer Insights Survey 2020*. Recuperado el 20 de Marzo de 2022, de Retail Actual: <https://www.retailactual.com/noticias/20201007/pwc-estudio-consumidor-covid-nuevos-habitos#.YkJctv7MLIV>
- Revista Portafolio. (2016). *Comercialización agrícola llena de intermediarios*. Recuperado el 10 de Febrero de 2022, de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/comercializacion-agricola-llena-intermediarios-486692>
- Rodríguez-Peña, V. K., & Gamboa-Salinas, J. M. (2021). *COVID 19 factor de cambio en la conducta del consumidor*. Recuperado el 19 de Enero de 2022, de 593 Digital Publisher: [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/download/561/678/4959](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/download/561/678/4959)
- Semana. (2022). *Las tendencias del consumo de alimentos observadas en 2021 y su impacto para 2022*. Recuperado el 1 de Junio de 2022, de Revista Semana: <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/las-tendencias-del-consumo-de-alimentos-observadas-en-2021-y-su-impacto-para-2022/202211/>
- Silva, R. (2009). *BENEFICIOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO*. Recuperado el 18 de Enero de 2022, de Universidad Católica Boliviana San Pablo: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942160008.pdf>
- Simon, H. (1969). *Scribd*. Recuperado el 7 de Julio de 2022, de Las ciencias de lo artificial: <https://es.scribd.com/document/466372029/Herbert-Simon-Las-Ciencias-de-Lo-Artificial>
- Sotomayor, Ramírez, & Martínez. (2021). *Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina*. Recuperado el 9 de Febrero de 2022, de CEPAL: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46965/4/S2100283\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46965/4/S2100283_es.pdf)
- Talledo, H. (2021). *Segmentación de mercado basada en las preferencias: aplicación de las Escalas de Máximas Diferencias y las Clases Latentes como estrategia para predecir el comportamiento del mercado. Una aplicación al Marketing de bebidas no alcohólicas*. Recuperado el 4 de Mayo de 2022, de Research Gate: [https://www.researchgate.net/publication/357395933\\_Segmentacion\\_de\\_mercado\\_basada\\_en\\_las\\_preferencias\\_aplicacion\\_de\\_las\\_Escalas\\_de\\_Maximas\\_Diferencias\\_y\\_las\\_Clases\\_Latentes\\_como\\_estrategia\\_para\\_predecir\\_el\\_comportamiento\\_del\\_mercado\\_Una\\_aplicacion\\_al\\_](https://www.researchgate.net/publication/357395933_Segmentacion_de_mercado_basada_en_las_preferencias_aplicacion_de_las_Escalas_de_Maximas_Diferencias_y_las_Clases_Latentes_como_estrategia_para_predecir_el_comportamiento_del_mercado_Una_aplicacion_al_)
- Trendov, N. M., Varas, S., & Zeng, M. (2019). *Tecnologías digitales en la agricultura y las zonas rurales*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, de FAO: <https://www.fao.org/3/ca4887es/ca4887es.pdf>
- Waruwa. (2021). *Cosechamos un campo justo junto a ti*. Recuperado el Mayo de 15 de 2022, de Waruwa: <https://waruwa.com/>

Wompi. (2022). *Tarifas*. Recuperado el 2 de Julio de 2022, de Wompi: <https://wompi.co/tarifas/#plan-information>

Zerpa, C., & Itriago, M. (2011). *El planteamiento del problema en el proyecto de investigación en ingeniería*. Recuperado el 29 de Octubre de 2021, de Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-40652011000300005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652011000300005)

## 13. Anexos

## Anexo 1: Variables y evaluación del benchmarking

Variable	Descripción	Calificación				
		1	2	3	4	5
Nivel de integración	Niveles de integración determinado por el control e integración a la cadena de valor del productor	Plataforma que conecta solo a compradores y vendedores	Plataforma + adquisición de agricultores, marketing y atención al cliente	Plataforma, funciones de marketing, pagos y algunas tareas logísticas	Plataforma, marketing, pagos, logística, control de calidad y empaquetado	Plataforma, marketing, pagos, logística, control de calidad, empaquetado y almacenamiento
Fuentes de ingresos adicionales	Rango según tenencia de ofrecimiento de publicidad y membresías en canales digitales	Sin ofrecimiento		Ofrecimiento de publicidad o membresías		Ofrecimiento de publicidad y membresías
Cobertura geográfica	Rango según el nivel de cobertura por ciudades	Cobertura en 1 ciudad		Cobertura en 2 o más ciudades de un mismo país		Cobertura en 2 o más ciudades de diferentes países
Seguidores en redes sociales	Rango según la cantidad sumada de seguidores en Instagram y Facebook	Menos de 5000	Entre 5000 y 10000	Entre 10000 y 15000	Entre 15000 y 20000	Más de 20000
Cantidad de canales digitales	Rango según la tenencia de canales digitales APP, página web y Whatsapp	Venta por 1 solo canal		Venta por 2 canales		Venta por los 3 canales
Experiencia digital comprador	Cuentan o no con una experiencia digital personalizada que le permita al comprador crear un perfil en cualquiera de los canales digitales	No				Si

Categorías de productos	Rango según el nivel de cobertura de productos que se ofrecen en la plataforma	Ofrece frutas y verduras	Ofrece frutas, verduras, granos y cereales	Ofrece frutas, verduras, granos, cereales y algunos productos no agro	Ofrece frutas, verduras, granos, cereales y algunos productos agroindustriales	Ofrecen todo tipo de productos agro y no agro.
Medios de pago	Rango según los medios de pago aceptados por la plataforma para recibir pagos.	Tarjetas de crédito y débito		Tarjetas y transferencias bancarias		Tarjetas, transferencias bancarias y pago contra entrega en efectivo
Canales de asesoría al comprador	Rango según tenencia de canales de asesoría correo, Whatsapp y asesores	Contacto a través de correo		Contacto a través de correo y Whatsapp		Contacto a través de correo, Whatsapp y asesores
Experiencia digital proveedor	Cuentan o no con una experiencia digital personalizada que le permita al productor crear un perfil en cualquiera de los canales digitales	No				Si
Evidencia de compra al productor	Cuentan o no con evidencias del productor detrás de la cosecha o producción de cada bien ofrecidos en la experiencia digital	No se tiene evidencia		Evidencia de productores en general para la plataforma		Evidencia de productores para cada producto
Pronto pago a productores	Declaran o no en la experiencia digital si hacen pronto pago a proveedores	No				Si
Plan de apoyo al productor	Cuentan o no con evidencias en la experiencia digital de contar con un plan de desarrollo y formación al productor más allá de la compra	No				Si

## **Anexo 2: Observación no participativa en mercados campesinos de Medellín**

La Alcaldía de Medellín a través del programa Mercados campesinos, vincula pequeños y medianos productores agrícolas y agroindustriales, para darles un espacio donde vender sus productos, en espacios públicos de la ciudad que tengan un tráfico de personas. El programa otorga beneficios a los productores como un toldo con techo y electricidad para ofertar sus productos cada semana, además de uniformes, canastillas y apoyo logístico. Al ser un programa con cupos limitados los campesinos deben inscribirse y participar por un puesto a través de diferentes convocatorias. Además, como uno de los objetivos del programa es conectar la oferta del campesino con la demanda del usuario eliminando intermediarios, los productores solo pueden vender los productos propios o de productores locales y la Alcaldía regula la oferta para garantizar una libre competencia en los mercados. Los mercados son espacios móviles que se instalan semanalmente en parques públicos al aire libre en diferentes sectores de la ciudad, en su mayoría en las comunas con población de mayor poder adquisitivo. Según el tamaño del espacio y el flujo de persona, en cada mercado pueden encontrarse entre 10 y 30 puestos de campesinos, por lo tanto, la oferta de productos muy es variada. Se puede encontrar desde flores, frutas, aceites, mieles, chocolates y verduras hasta alimentos listos para consumir o empacados para llevar.

1. Mercado campesino del Parque lineal La presidenta: La presidenta es un parque público al aire libre ubicado en la Milla de Oro de la comuna el Poblado. El mercado campesino abre para el público todos los domingos de 6 de la mañana a 2 de la tarde. El mercado cuenta con 28 toldos de campesinos que ofertan sus productos entre ellos: Frutas, verduras, miel, guarapo, aceites aromáticos, arepas, fritos, bebidas, cafés, flores, plantas y más. Los medios de pagos más utilizados son el efectivo y el QR de Bancolombia. Su ubicación lo hace muy estratégico, ya que está ubicado sobre la avenida del Poblado y en una zona hotelera, con mucho flujo peatonal. Además, los domingos justo en frente se ubica la ciclo vía del Inder. El mercado campesino reúne a locales, turistas y deportistas. En temas logísticos, a los campesinos les proporcionan espacio con toldos, carpas y

energía eléctrica, sobre todo para los toldos que venden comida preparada. Adicionalmente se evidencia apoyo de personal de logística, policía, baños móviles y ambulancia. Alrededor de las 11 de la mañana el mercado es muy transcurrido y los negocios de comida preparada son los más concurridos con su oferta de fritos, arepas de chócolo y sobre todo bebidas como salpicón y jugos preparados.

2. Mercado campesino del Segundo parque de Laureles: El mercado se ubica en la plazoleta central del Segundo Parque de Laureles, el cual además de ser un parque recreacional al aire libre, es una glorieta vehicular. Por lo tanto, no tiene espacios para parquear carros y todos los peatones deben cruzar la calle antes de llegar al parque. En este mercado se encuentra una amplia variedad de productos como frutas, verduras, mermeladas, productos preparados y bebidas, postres y mermeladas en los 12 toldos que reciben a los campesinos. El mercado tiene el mismo horario de 6 de la mañana a 2 de la tarde y abre solamente los sábados. Sin embargo, en este mercado en particular 2 campesinos que cuentan con su toldo, también van a otros mercados el domingo. El espacio cuenta con el apoyo logístico y de infraestructura, y los medios de pagos son efectivo y QR Bancolombia, adicionalmente el trueque entre los campesinos como medio de pago. Por ejemplo, entre los mismos campesinos cambian productos de su cosecha por los de otro campesino, como un intercambio entre dos aguacates maduros por un pan de semillas. Laureles es un barrio conocido por ser ideal para los adultos y esto se ve reflejado en las personas que frecuentan el mercado. A diferencia de otros mercados, este lo visitan adultos solos o con su pareja que buscan en el mercado una forma de entretenimiento. Las horas de mayor tráfico de personas es alrededor de las 8 de la mañana. El mercado de Laureles tiene 12 años y muchos de los campesinos han estado desde el principio. Sin embargo, cuando el parque estuvo siendo remodelado tuvieron que migrar al Primer Parque de Laureles, y el mercado campesino entró en crisis, el tráfico de personas disminuyó considerablemente y por ende las ventas.

3. Mercado campesino de Parques del Río: Parques del Río, como su nombre lo dice, es un parque al aire libre ubicado en el sector de Conquistadores, tiene muchas zonas verdes, restaurantes, cafés, oficinas y otros servicios. Tiene varias plazoletas e incluso tiene parqueaderos. El parque tiene vida propia por la cantidad de actividades y personas que se reúnen allí para hacer ejercicio, pasear a sus mascotas, hacer un picnic con amigos o salir a jugar con sus niños. El mercado campesino está ubicado en un sitio estratégico juntos a la plazoleta principal y la oficina de turismo, y abre para el público todos los domingos de 6 am a 2pm. Los domingos el parque cuenta con clases grupales en las zonas que tienen gran acogida por los vecinos. Este mercado es de los más nuevos en la ciudad ya que tiene 2 años y se caracteriza porque siempre han sido los mismos campesinos que iniciaron y que van cada domingo. Son alrededor de 10 puestos de toldos campesinos que ofrecen productos como frutas, verduras, arepas, jugos, pasteles, flores, hojas aromáticas, postres y más. Los medios de pagos más usuales son el efectivo y el QR Bancolombia, pero también se ve el trueque entre campesinos. Los clientes son adultos, vecinos del sector y personas que buscan recreación en el parque. También compran las personas que están en el parque laborando, ya sea como comerciantes, logística, seguridad o aseo. Los campesinos ofrecen degustación de sus productos y son muy cercanos a sus clientes, en su mayoría se saludan por el nombre.
4. Mercado campesino del Parque de Belén: el mercado está ubicado en la parte occidental del parque de Belén junto a la iglesia. Cuenta con 10 toldos de mercados campesinos donde la gran mayoría son frutas, verduras y flores. Solamente 2 toldos ofrecen productos diferentes que son arepas y tamales. Las comidas preparadas son los toldos de mayor tráfico de personas, en especial el de tamales que también ofrece chorizos, morcilla, café y chocolate. El mercado está presente los sábados con la infraestructura de mercados campesinos: toldos, carpas y apoyo logístico. Sin embargo, los 2 toldos de comida preparada también van al parque el domingo y llevan su propio toldo y su propia infraestructura. Esto lo realizan por fuera de mercados campesinos, pero con el

aval de la alcaldía. El parque de Belen en todos sus alrededores tiene mucho comercio, desde bancos, supermercados, tiendas de ropa, electrodomésticos y ferreterías. El parque tiene una población importante de personas que lo frecuenta diariamente. Además, los sábados el parque no solamente acoge a mercados campesino, sino que también cuenta con una feria de artesanías.

5. Mercado campesino del Centro comercial Oviedo: los domingos recibe el mercado campesino con 26 toldos de oferta de productos como: frutas, verduras, chocolates, esencias aromáticas, cafés, fritos, plantas, flores, jugos y bebidas naturales y más. Es de los mercados más grandes y con mayor variedad de productos. El centro comercial dispone en la mañana del domingo un sector de parqueaderos para que se instale el mercado campesino. El sector donde se ubican es justo al lado de la ciclovía del Inder que recibe deportistas desde temprano en la mañana. El mercado tiene un horario de 8 am a 2 pm y aprovecha no solamente el flujo de personas de la ciclovía, sino las personas que concurren el centro comercial. Oviedo está situado en la Milla de Oro de Medellín donde hay una cantidad importante de hoteles y restaurantes. Este mercado en particular no está situado en un parque público sino en un espacio privado, pero esto favorece la infraestructura ya que el centro comercial también invierte en comodidad para sus visitantes. En este caso, Oviedo proporciona sillas, mesas, pufs y carpas para que las personas puedan sentarse cómodamente a disfrutar de los productos que compran en el mercado. Además, tienen un espacio para mascotas y actividades para niños como baile y música, todo justo al lado del mercado. Es un muy buen modelo para todos ya que el centro comercial gana tráfico de personas y actividades para sus visitantes y los usuarios del mercado ganan comodidad y seguridad, sin que la alcaldía deba asumir el 100% de la inversión. Es un mercado que brinda a sus usuarios productos innovación a diferencia de los otros mercados. Los productos tradicionales como frutas y verduras se encuentran en menor proporción, y se observan más productos especializados y premium.

### Anexo 3: Selección de los mercados campesinos a visitar

A continuación se presenta el IMCV de las comunas de la ciudad de Medellín (Alcaldía de Medellín, 2021):

Comuna #	Nombre	IMCV (2019)
14	Poblado	76,68
11	Laureles - Estadio	70,31
12	La America	63,29
16	Belén	57,58
10	La Candelaria	56,13
15	Guayabal	52,11
	Promedio ciudad de Medellín	49,00

Luego se seleccionan las primeras 4 comunas de Medellín con mayor IMCV para identificar los mercados campesinos a visitar.

Comuna #	Nombre	Mercados campesinos
14	Poblado	Parque Santa María de los ángeles UVA Ilusión verde Parque Lineal la Presidenta Centro comercial Oviedo Country Club Ciudad del Río
11	Laureles - Estadio	Parque los Almendros Segundo parque de Laureles Parques del Río Parque San Joaquín Parque de la vida
12	La America	Parque La Floresta
16	Belén	Parque de Belén Loma de los Bernal Plazoleta Nueva Villa de Aburra

Finalmente se seleccionan las comunas 14, 11 y 16 por la cantidad de mercados campesinos que agrupan.

**Anexo 4: Guía de entrevista a campesinos**

Preguntas cerradas personales:

1. Nombre
2. Género
3. Edad
4. Hijos y familia
5. Lugar de residencia

Preguntas abiertas:

1. ¿Qué productos vende?
2. ¿Usted produce todo lo que vende?
3. ¿Quién le ayuda en el proceso productivo?
4. ¿Quiénes dependen del ingreso de sus ventas?
5. ¿Cómo es su proceso de venta? (Como le pagan, que hace con las devoluciones)
6. ¿Qué es lo que menos le gusta de ese proceso?
7. ¿Hace cuánto vende acá sus productos? ¿Qué beneficios le ha traído?
8. ¿Qué es lo que más le gusta del mercado y lo que menos le gusta?
9. ¿Tiene conocidos que compran y preguntan por la vida personal y familiar?
10. ¿Como es un día cuando viene al mercado?
11. ¿Dónde más vende sus productos? ¿cuál prefiere?
12. ¿Como transportas los productos?

**Anexo 5: Registro de entrevista a campesinos**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Producto</b>	<b>Mercado</b>
19 de octubre de 2021	Gabriel	Frutas y verduras	Parque lineal La presidenta
19 de octubre de 2021	Marta	Flores	Parque lineal La presidenta
19 de octubre de 2021	Jesica	Suculentas	Parque lineal La presidenta
19 de octubre de 2021	Daniela	Verduras	Parque lineal La presidenta
23 de octubre de 2021	Karina	Mermeladas y postres	Segundo parque de Laureles
23 de octubre de 2021	Marcela	Frutas y verduras	Segundo parque de Laureles
23 de octubre de 2021	Jhoana	Arepas y lácteos	Segundo parque de Laureles
23 de octubre de 2021	Luz Dary	Frutas y verduras	Segundo parque de Laureles
24 de octubre de 2021	Guillermo	Frutas y verduras	Parques del Río
24 de octubre de 2021	Javier	Arepas	Parques del Río
6 de noviembre de 2021	Estela	Arepas	Parque de Belén
6 de noviembre de 2021	Gloria	Chorizos	Parque de Belén
21 de noviembre de 2021	Oscar	Aceites aromáticos	Centro comercial Oviedo
21 de noviembre de 2021	Maira	Miel	Centro comercial Oviedo
21 de noviembre de 2021	Elena	Fritos	Centro comercial Oviedo

## Anexo 6: Herramienta personas a usuario campesinos



**GUILLERMO**  
54, San Cristóbal

### Cultivador

**COTIDIANIDAD**

Guillermo es casado con Luz Dary, tienen 2 hijos y 3 nietos. Vive con su esposa en su propia casa la cual tiene una plaza para vender. Su vida diaria es destinada a sus huertos y a la comercialización de la cosecha, siendo este el principal ingreso de la familia. Entre semana dedica su mayor parte del tiempo a sembrar y cosechar la tierra, y los fines de semana los invierte a la venta. Su mejor canal es el mercado campesino por el precio de venta. Allí intenta vender todo lo que produce sin embargo cuando tiene exceso de oferta debe vender a comercializadores de las plazas de mercado. Además de cosechar también le compra producto a sus vecinos y familiares para comercializarlo en el mercado campesino. Lo que más disfruta del mercado es compartir con sus clientes y campesinos compañeros.

**PERSONALIDAD**

- Trabajador
- Madrugador
- Solidario

**MOTIVACIONES**

FAMILIA	<input type="range" value="80"/>	SOLIDARIO	<input type="range" value="70"/>
DINERO	<input type="range" value="50"/>	SUS CLIENTES	<input type="range" value="80"/>
ESTUDIAR	<input type="range" value="10"/>	CREAR NEGOCIO	<input type="range" value="50"/>

**ASPIRACIONES**

- Educar a sus nietos.
- Ayudar a sus hijos a construir un hogar.
- Cuidar a sus padres.
- Continuar yendo al mercado campesino esperando que cada vez vaya más gente y sea más conocido para aumentar sus ventas.

**FRUSTRACIONES**

- Imprevistos: clima, plagas, cuarentenas, enfermedad.
- Vender su producto muy barato a comercializadores cuando tiene mucha demanda.
- Recibir dinero un solo día de la semana.
- Controlar el inventario.

**TECNOLOGÍA**

Smartphone

Datos de Internet

Whatsapp

Redes sociales

QR

**OFERTA TANGIBLE**

- Frutas
- Venduras
- Flores
- Aromáticas
- Fresora

**OFERTA INTANGIBLE**

- Ropa
- Débito
- Fotos de la finca e invitación.
- Guardar pedidos anticipados
- Ayudar a cargar bastos
- Enseñar como usar el producto y como verificar que está bueno.

**“Jamás trabaje con miedo, siempre trabaje con fe.”**

**“Al cliente hay que consentirlo, acá es todo lo que el cliente quiere como al lo quiera.”**



JAVIER  
36, San Cristóbal

## Cocinero

### COTIDIANIDAD

Javier es casado con Leidy, tienen 2 hijos pequeños de 12 y 8 años. Todos viven en casa de sus padres con los cuales tiene muy buena relación y lo han apoyado mucho. Junto a su esposa, Javier dedica su mayor parte del tiempo a atender su negocio, ya que él compra todos los insumos, los cocina en su casa y los prepara para finalmente comercializarlos, esto porque su negocio es la fuente principal de ingresos de su familia. Su mejor canal de ventas es el mercado campesino por el precio de venta, sin embargo no es el único. Los demás días atiende otras ferias o vende en un puesto callejero. Tiene dos líneas de productos: los empacados y los listos para consumir. Lo que más le gusta del mercado son las personas, el precios de venta y que no tiene un costo extra por el espacio.

### PERSONALIDAD

- Espontáneo
- Caricazo
- Sensitivo



### MOTIVACIONES



### ASPIRACIONES

- Crecer el volumen y los canales de venta.
- Continuar yendo al mercado campesino.
- Que las personas prueben y conozcan sus productos.
- Educación y bienestar para su familia.

### FRUSTRACIONES

- Costo del transporte por la cantidad de elementos que debe llevar al mercado.
- Calcular la cantidad de productos a llevar al mercado. Porque sino vende la producción lo que sobra se desperdicia.
- El ingreso no es tan grande como para contratar personas que le ayuden.

“Venga pruebe que yo se que le va a gustar”

“Esta es la receta de mi abuela, si no le gusta no me la pago”

### TECNOLOGÍA



### OFERTA TANGIBLE

- Arepas
- Quesos
- Postres
- Jugos
- Pastes
- Gelatina

### OFERTA INTANGIBLE

- Degustación
- Comparte las recetas
- Muestra el proceso productivo
- Selección de materia prima
- Recetas tradicionales campesinas
- Listo para consumir



**DANIELA**  
24, Medellín

## Comercial

### COTIDIANIDAD

Daniela es soltera, no tiene hijos y vive en casa de sus padres en la ciudad de Medellín. Estudia comunicación social en la universidad y su pasatiempo favorito es ver series. Ella tiene muy buena relación con su familia y que le ayudan a pagar sus estudios. Sus tíos, tienen una pequeña planta de producción de mermeladas en Santa Elena y se dedican a cultivar las frutas para la producción. Daniela para generar un ingreso extra, les ayuda todos los fines de semana atendiendo el puesto en mercados campesinos y comercializando los productos de su familia. Ella tiene un gran sentido de pertenencia por la empresa, sin embargo en un futuro quiere dedicarse a su profesión. Sus tíos venden las mermeladas en Santa Elena a conocidos y a restaurantes por domicilio que ya los conocen, y ella es responsable del mercado.

### PERSONALIDAD

- Ansiosa
- Energica
- Alegre



### MOTIVACIONES



### ASPIRACIONES

- Graduarse de la universidad y ejercer su profesión.
- Seguir ayudando a sus seres queridos a crecer el negocio y generar ventas.
- Generar un ingreso extra para pagar sus gastos diarios.

### FRUSTRACIONES

- Falta de tiempo de los dueños para comercializar el producto en mercados campesinos. Tienen mayor foco en el proceso productivo que en el de venta.

“Esta es una empresa de todos y estoy muy orgullosa de poderles ayudar”.

### TECNOLOGÍA

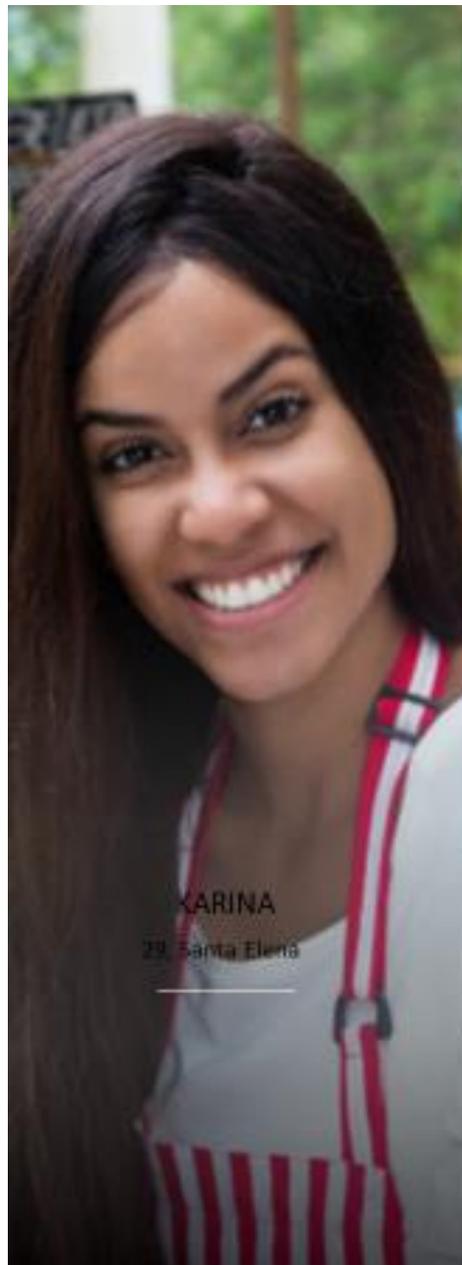


### OFERTA TANGIBLE

- Mermeladas
- Jugos
- Arepas
- Hortalizas
- Plantas
- Cacao

### OFERTA INTANGIBLE

- Producto único
- Degustación
- Historia detrás del producto
- Materia prima de primera calidad
- Asesoría experta



**KARINA**  
29, Santa Elena

## Emprendedora

### PERSONALIDAD

- Empoderada
- Optimista
- Visionaria



### MOTIVACIONES



### ASPIRACIONES

- Dar a conocer el producto.
- Garantizar el crecimiento de la empresa.
- Seguir creciendo el portafolio con más productos innovadores.
- Capacitarse para manejar bien su negocio.
- Posicionar su marca.
- Aprovechar nuevos canales de venta digital.

### FRUSTRACIONES

- El modelo de comercialización se queda corto solo con presencia en mercados.
- Conocimiento y manejo de redes sociales para promocionar el producto.
- Falta de estandarización en el proceso productivo que demanda mucho tiempo de los dueños para garantizar calidad.
- Falta de capacidad para recibir pedidos grandes.

### COTIDIANIDAD

Karina es casada con Fabio y por ahora no tienen hijos. Vive con su esposo y ambos dedican su tiempo a un emprendimiento que han venido trabajando hacer un par de años. Gracias a que su mamá cultivó aromáticas en Santa Elena, Karina se vio involucrada en aprender a transformar las plantas. Hoy tiene una empresa que se dedica a la producción y venta de aceites esenciales. Entre semana la mayoría del tiempo lo invierten visitando proveedores y controlando el proceso productivo. Y un poco de tarde haciendo pedidos a domicilio de personas que ya los conoce. Tienen un espacio donde pagan alquiler y producen los aceites, tienen cerca de 20 empleados y todos son familiares o amigos. Los fines de semana están en mercados campesinos comerciales y mostrar su producto, este es su canal principal.

“Este negocio es una bendición, nos ha costado mucho trabajo, pero hoy es lo que nos da de comer.”

### TECNOLOGÍA

Smartphone

Datos de Internet

WhatsApp

Redes sociales

QR

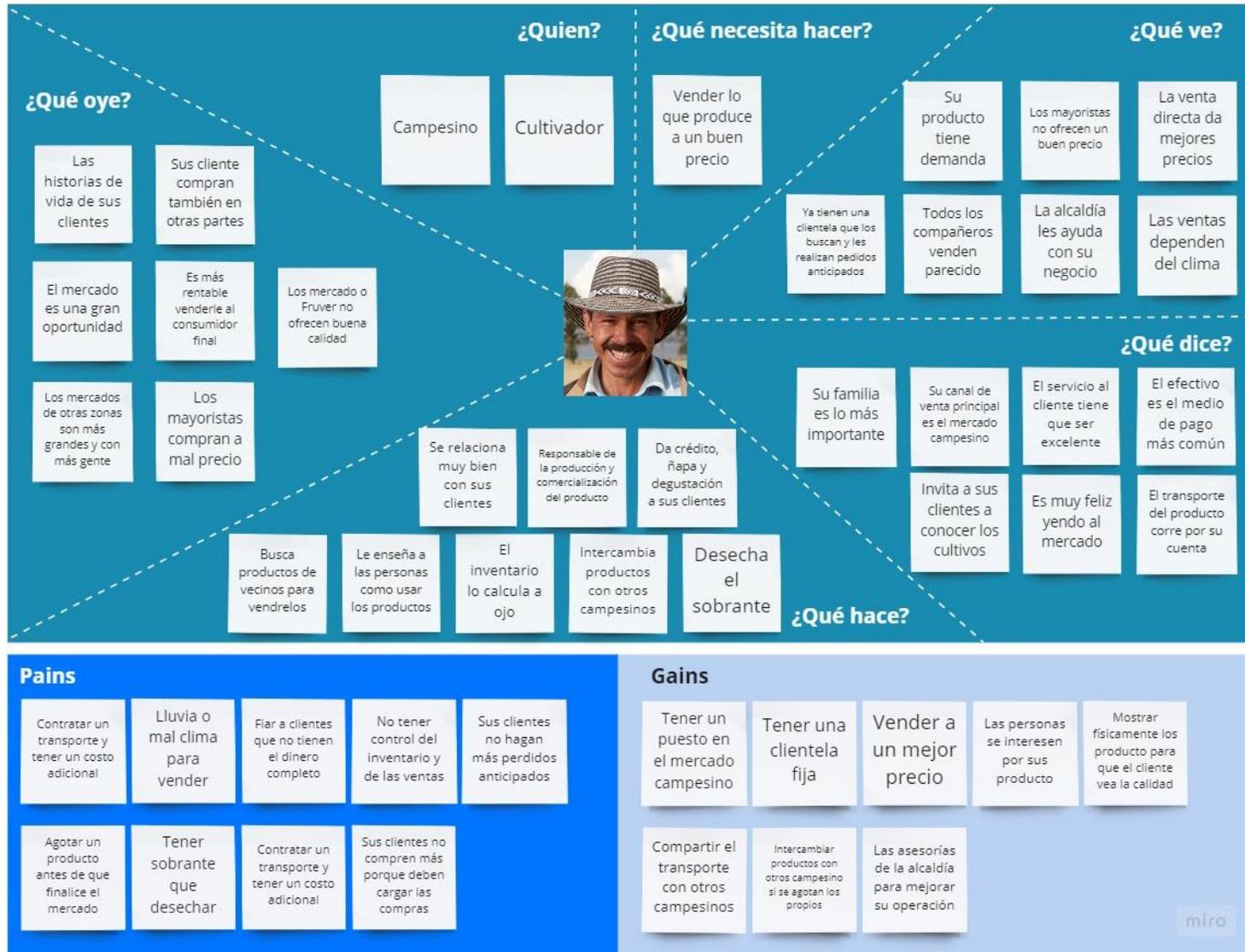
### OFERTA TANGIBLE

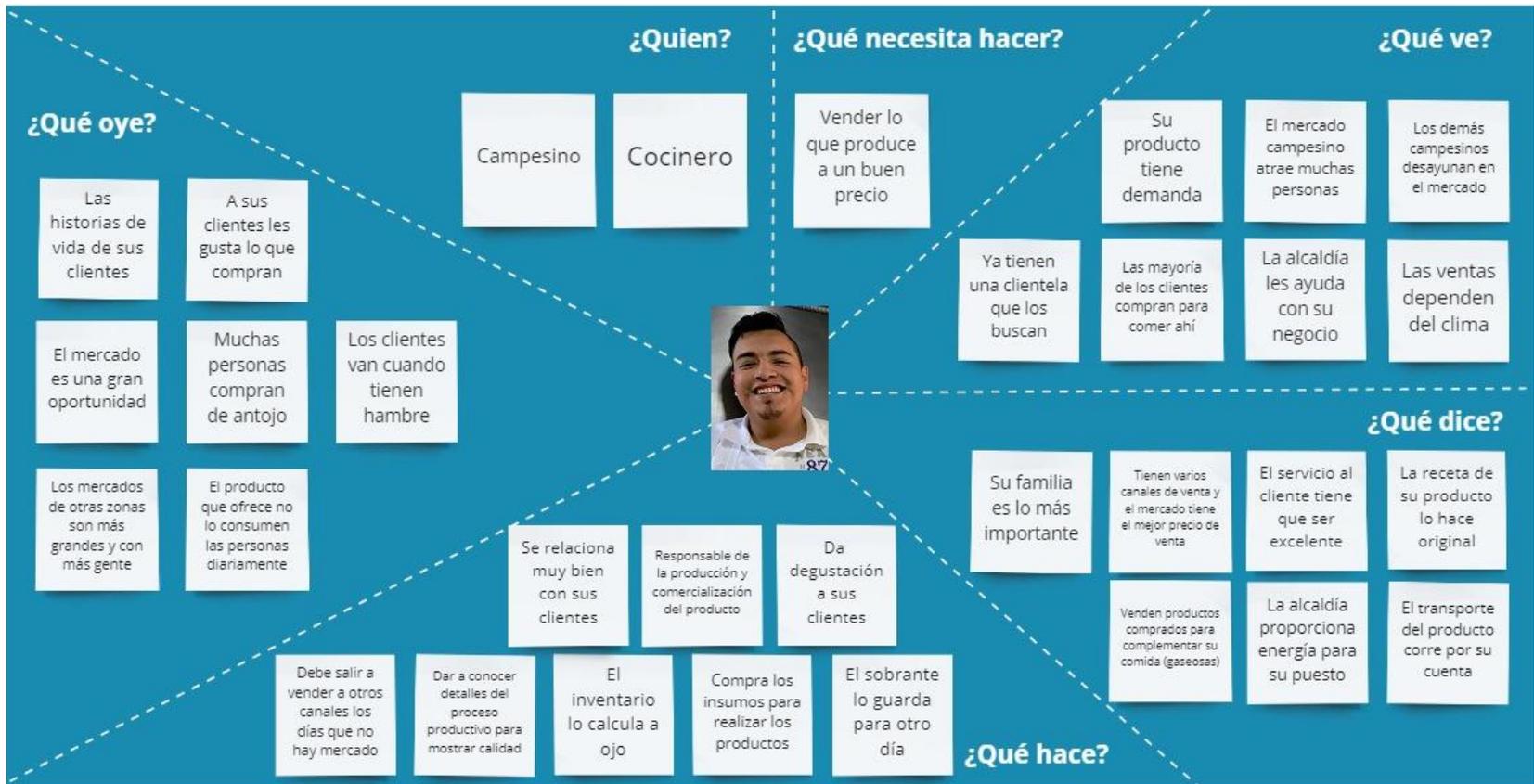
- Aceites esenciales
- Tamales
- Arepas
- Chorizo
- Mermeladas
- Orinichum

### OFERTA INTANGIBLE

- Producto único
- Alta calidad
- Historia detrás el producto
- Proceso no industrializado
- Ingredientes de la mejor calidad

Anexo 7: Mapa de empatía a usuario campesinos





**Pains**

- Contratar un transporte y tener un costo adicional
- Lluvia o mal clima para vender
- La mayoría de clientes no compran cantidades para llevar
- No tener control del inventario y de las ventas
- Sus clientes no hagan pedidos anticipados
- Agotar un producto antes de que finalice el mercado
- Gran cantidad de indumentaria para llevar al mercado
- Utilizar la cocina de su casa para preparar la producción

**Gains**

- Tener un puesto en el mercado campesino
- Tener una clientela fija
- Vender a un mejor precio
- Mostrar físicamente los productos para que el cliente vea la calidad
- No tener costo de gas o luz
- Dar a conocer su producto tradicional y original
- Las capacitaciones de la alcaldía para mejorar su producción
- Tener un espacio para ensamblar, calentar y vender



**Pains**

- Hacer control al dinero porque si hay faltante debe pagarlo
- Lluvia o mal clima para vender
- Muchas personas no se detienen a conocer el producto
- No conoce el proceso técnico del producto
- Sus clientes no hagan pedidos anticipados
- No tener más canales para vender
- Cargar los sobrantes de vuelta
- Llevar manualmente el control de las ventas e inventario
- No poder dar descuento
- No es el producto que las personas van a buscar al mercado

**Gains**

- Generar un ingreso extra
- Mostrar la marca y el producto
- Posibilidad de dar degustaciones
- Tráfico de personas conociendo la marca
- No tener costo por el espacio
- Transportarse fácilmente hasta su casa



**Pains**

- Llevar un control de los ingresos y gastos
- Lluvia o mal clima para vender
- Muchas personas no se detienen a conocer el producto
- Largas jornadas de trabajo para atender pedidos adicionales
- La demanda no sea igual a su capacidad de producción
- No tener tiempo para explorar más canales de venta
- Desconocimiento de mercadeo digital
- Llevar manualmente el control de las ventas e inventario
- No tener un canal de venta para atender los días que no hay mercado
- Dar a conocer el producto solo a las personas que se acercan

**Gains**

- Tener un puesto en el mercado campesino
- Mostrar la marca y el producto
- Posibilidad de dar degustaciones
- Tener una clientela fija
- No tener costo por el espacio
- Capacitaciones de la alcaldía
- Tráfico de personas conociendo la marca
- Posibilidad de contar la historia del producto

miro

Anexo 8: Clusterización Pains and Ganis productores



**Anexo 9: Entrevistas productores para clasificar valoración de atributos**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Producto</b>	<b>Mercado</b>	<b>Arquetipo</b>
13 de febrero de 2022	Oscar	Aceites aromáticos	Centro comercial Oviedo	Emprendedor
13 de febrero de 2022	Viviana	Frutos secos	Parque lineal La presidenta	Comercial
13 de febrero de 2022	Ana	Flores	Parque lineal La presidenta	Cultivador
13 de febrero de 2022	Daniela	Verduras	Parque lineal La presidenta	Comercial
12 de febrero de 2022	Lucía	Salas	Segundo parque de Laureles	Emprendedor
12 de febrero de 2022	Marcela	Frutas y verduras	Segundo parque de Laureles	Cultivador
12 de febrero de 2022	Jhoana	Arepas y lácteos	Segundo parque de Laureles	Cocinero
12 de febrero de 2022	Luz Dary	Frutas y verduras	Segundo parque de Laureles	Cultivador
12 de febrero de 2022	Guillermo	Frutas y verduras	Parques del Río	Cultivador
12 de febrero de 2022	Javier	Arepas	Parques del Río	Cocinero

## Anexo 10: Estructura de encuesta productores

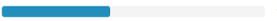
La encuesta tiene una estructura como se ejemplifica en la siguiente figura.

Elige la opción más importante y la menos relevante para ti

4 / 10

Opción	Mejor	Peor
Vender a un mejor precios que a los mayoristas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tener una clientela fija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pago de contado de clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poder vender todos los días	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back Next

0%  100%

En esta estructura se combinan los atributos en 10 preguntas diferentes donde se muestran diferentes combinaciones de atributos expuestos en la siguiente tabla.

Item	Atributo
1	Cursos en mercadeo y producción
2	Poder vender todos los días
3	Mostrar su producto a más personas
4	Buen clima para vender
5	Pago de contado de clientes
6	Facilidad transportar sus productos
7	Posibilidad de saber la cantidad de producto que voy a vender
8	Posibilidad de tener un registro de cuantos producto vendo y su precio
9	Tener una clientela fija
10	Vender a un mejor precios que a los intermediario
11	Espacio gratis para vender
12	Pedir prestado productos a un compañero si se me agotan
13	Dar degustaciones

## Anexo 11: Resultado encuesta productores

En la primera tabla se listan los atributos con su número de relación.

Item	Atributo
1	Cursos en mercadeo y producción
2	Poder vender todos los días
3	Mostrar su producto a más personas
4	Buen clima para vender
5	Pago de contado de clientes
6	Facilidad transportar sus productos
7	Posibilidad de saber la cantidad de producto que voy a vender
8	Posibilidad de tener un registro de cuantos producto vendo y su precio
9	Tener una clientela fija
10	Vender a un mejor precios que a los intermediario
11	Espacio gratis para vender
12	Pedir prestado productos a un compañero si se me agotan
13	Dar degustaciones

La combinación de atributos corresponde al número de los atributos que en cada pregunta que se le hicieron al usuario. La M hace alusión a “Mejor” y la P a “Peor” donde se ubica el atributo seleccionado por el usuario según el número de ítem de la tabla anterior.

Arquetipo	Combinación de atributos en las preguntas	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P
		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Cocinero	[[5,8,10,2],[13,11,5,4],[12,9,3,5],[9,13,7,10],[6,5,1,7],[11,1,2,12],[2,4,9,6],[13,12,8,6],[3,10,4,1],[8,7,11,3]]	5	2	11	4	9	12	10	7	5	6	11	12	9	2	6	13	4	3	11	7
Cocinero	[[1,6,8,3],[13,1,2,9],[7,4,11,12],[10,2,12,8],[3,7,9,10],[4,10,6,13],[11,5,10,1],[5,3,4,2],[8,13,7,5],[12,9,11,6]]	3	6	9	2	11	7	10	2	10	7	10	6	11	5	3	2	13	7	11	6
Cultivador	[[9,6,8,13],[5,12,7,3],[10,1,12,11],[2,7,13,1],[8,3,11,2],[6,5,10,9],[4,2,6,12],[7,11,9,4],[13,4,3,10],[1,8,4,5]]	9	13	3	7	1	12	7	13	3	2	9	10	4	2	7	11	3	13	4	1
Cultivador	[[2,12,10,4],[3,5,9,8],[1,11,3,12],[13,1,5,10],[8,13,12,6],[11,9,2,13],[4,7,13,3],[5,6,4,11],[7,8,1,2],[9,10,6,7]]	10	2	9	5	11	3	10	5	12	6	11	13	3	13	11	6	2	1	9	7
Cultivador	[[10,6,11,8],[5,7,9,2],[12,4,3,6],[1,8,2,12],[3,10,5,1],[11,9,4,7],[6,13,1,9],[8,3,7,13],[13,5,12,11],[4,2,13,10]]	11	6	5	2	12	6	12	2	3	1	11	7	9	13	3	13	11	13	10	2
Cultivador	[[6,2,1,7],[5,3,11,12],[4,6,13,10],[2,8,4,5],[10,1,12,8],[8,11,7,13],[3,9,8,6],[11,4,9,1],[12,13,2,3],[7,5,10,9]]	6	2	11	12	4	13	5	2	10	12	11	13	6	8	11	1	3	13	9	7
Comercial	[[3,12,13,11],[4,8,5,10],[2,11,7,9],[1,13,10,7],[8,2,1,12],[9,3,4,1],[6,1,11,5],[13,5,2,4],[7,6,8,3],[12,10,9,6]]	3	12	5	4	2	7	1	7	8	12	3	4	6	1	2	4	6	7	9	12
Emprendedor	[[9,3,8,6],[1,7,2,4],[11,5,9,10],[10,12,6,1],[2,11,3,12],[12,8,4,5],[7,9,13,12],[8,2,10,7],[4,6,11,13],[13,1,5,3]]	9	6	2	4	11	10	10	12	2	12	5	12	9	12	2	8	11	4	3	1
Emprendedor	[[3,4,8,2],[12,6,5,13],[2,10,9,1],[5,8,11,10],[4,11,1,12],[11,13,3,9],[6,7,2,11],[10,13,4,7],[7,9,12,8],[1,3,6,5]]	4	8	13	12	9	1	5	11	4	12	9	13	2	6	10	7	9	12	3	1
Comercial	[[2,5,11,3],[13,9,1,8],[9,11,7,6],[12,7,5,1],[6,13,3,12],[4,2,12,9],[1,4,10,3],[7,10,13,2],[5,8,6,4],[11,12,8,10]]	11	2	9	8	11	7	1	12	3	12	9	12	1	3	13	7	5	8	11	12

**Anexo 12: Guía de entrevista a compradores**

Preguntas cerradas personales:

1. Nombre
2. Género
3. Edad
4. Profesión
5. Lugar de residencia

Preguntas abiertas:

1. ¿Qué viene a comprar?
2. ¿Para quién compra?
3. ¿Cada cuanto viene?
4. ¿Qué es lo que más disfruta del mercado?
5. ¿Tiene campesinos amigos?
6. ¿Como le parece el precio de los productos?
7. ¿Como le parece la calidad del producto?
8. ¿Qué es lo que más le gusta del mercado y que es lo que menos le gusta?
9. ¿Hace cuánto viene?
10. Cuando no puede venir al mercado campesino, ¿dónde realiza estas compras?
11. Tiene hábitos saludables
12. Medio de transporte
13. Conoce plataformas para comprar estos productos por internet, las ha usado.

**Anexo 13: Registro de entrevista a compradores**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Mercado</b>
6 de noviembre de 2021	Paula	Parque de Belén
13 de noviembre de 2021	Carlos	Segundo parque de Laureles
13 de noviembre de 2021	Maria Fernanda	Segundo parque de Laureles
13 de noviembre de 2021	Natalia	Segundo parque de Laureles
13 de noviembre de 2021	Carlos Eduardo	Segundo parque de Laureles
14 de noviembre de 2021	Juan Pablo	Parques del Río
14 de noviembre de 2021	Lorena	Parques del Río
14 de noviembre de 2021	Luisa	Parques del Río
21 de noviembre de 2021	Camila	Centro comercial Oviedo
21 de noviembre de 2021	Santiago	Parque lineal La presidenta

## Anexo 14: Herramienta personas a usuario comprador



“ Es primera vez que visito el mercado campesino, me ha gustado mucho, venden unas arepas exquisitas ”

EXTROVERTIDO

GENEROSO

ABIERTO A CONOCER

FAMILIAR

# Victor

42 • Casado • Profesor

Victor es profesor de matemáticas del colegio La Salle de Medellín. Además es director de grupo del grado 11. Es casado con Luisa y tienen 2 hijas. Disfruta mucho compartir tiempo con su familia y el trabajo se lo permite. Lo que más le gusta de su trabajo es ver el crecimiento de sus estudiantes, acompañarlos a diferentes actividades extracurriculares y la cercanía de su casa al colegio. Todo los días sale caminando de su casa al colegio y llega temprano a ver a sus hijas. Cada vez que va a algún lugar nuevo le gusta probar nuevos sabores pero siempre piensa en sus familia y les lleva algún regalo.

### Un día en el mercado

En una salida de campo son sus estudiantes a Parques del Río, se encuentra con un puesto de ventas de arepas de chocolate. Le llaman la atención por su olor y aspecto y la persona que atiende le da una degustación. Esto lo motiva comprar una arepa y una gaseosa y luego un paquete entero para llevarle a sus hijas. Finalmente recorre el mercado y compra un aguacate para el almuerzo en su casa.

## Nuevo curioso

### Motivaciones

Ubicación	* * * * *
Precio	* * * *
Calidad	* * *
Frescura	* *
Apoyo al campesino	*

### Frustraciones

- Desconocimiento de las demás ubicaciones.
- Espacios inadecuados para consumir comidas.
- Desconocimiento de calidad por algún ente regulador.

### Lugar de compra

- Supermercado
- Tienda de barrio

### Gasto en el mercado campesino

\$ \$



“ Me encanta venir a conversar con Don Guillermo el de las verduras y Doña Cecilia la de las flores ”

CÁLIDA

AMISTOSA

CONVERSADORA

EXTROVERTIDA

# Rubierla

71 • Casada • Pensionada

Rubierla es pensionada de una empresa privada de la ciudad. Vive con su esposo en un apartamento en el barrio Laureles. Tienen 2 hijos, ambos ya casados y tienen 1 nieto. Hace muchos años viven en el sector, sin embargo cuando sus hijos se fueron de la casa hace 7 años decidieron buscar un lugar más pequeño para los dos. Le encanta vivir en Laureles por la tranquilidad, las zonas verdes, los parques y los vecinos. Tiene muchas amigas en el sector y se reúnen semanalmente en cafés del barrio a conversar. Le gusta mucho caminar, no tiene carro particular y solo sale del barrio a citas médicas y a visitar a sus hijos.

## Un día en el mercado

Todos los sábados se levanta temprano y junto con su esposo salen a caminar por el barrio. Los sábados aprovechan para caminar por el Segundo Parque donde se encuentra el Mercado Campesino. Lleva sus bolsas y un carrito para cargar las compras. Una vez llega al mercado pasa de puesto en puesto saludando y conversando con todos los campesinos e inicia su lista de compras. Ya sabe que producto le compra a cada campesino e incluso algunos productos muy escasos los encarga desde la semana anterior.

## Amigo

### Motivaciones

Ubicación	* * * *
Precio	* *
Calidad	* * *
Frescura	* *
Apoyo al campesino	* * * * *

### Frustraciones

- Prefiere no salir con lluvia.
- Cargar las compras hasta su casa.
- No conseguir todos los productos que consume.

### Lugar de compra

1. Mercado campesino
2. Supermercado
3. Tienda de barrio

### Gasto en el mercado campesino

\$ \$ \$ \$



“ La recompensa de salir a montar es un guarapo bien frío con una empanada de carne ”

DISCIPLIANDO

AMISTOSO

TRABAJADOR

PRÁCTICO

# Daniel

29 • Soltero • Independiente

Daniel es emprendedor y dueño de su empresa de textiles. Toda la semana trabaja arduamente visitando clientes y proveedores para el funcionamiento de su empresa. Vive en un municipio aledaño a la ciudad, con Laura su novia y disfrutan compartir tiempo en pareja y con sus amigos. Su hobby principal es la bicicleta, se emociona viendo carreras por televisión y en su tiempo libre monta con sus amigos. Cuida su dieta y es consciente de los alimentos que consume y disfruta salir a comer con su pareja. Es conveniente y valora mucho su tiempo.

## Un día en el mercado

Cada domingo se levanta a las 6 y media de la mañana para salir a la ciclovia. Come algo ligero en su casa antes de salir y se monta en su bicicleta. Se encuentra con 2 amigos y hacen ejercicio durante 1 hora y en el regreso a casa se detienen en el mercado campesino de La Presidenta. Allí compra un jugo de fruta, casi siempre de naranja, y una empanada de carne para reponer energía. Luego de conversar un rato con sus amigos sobre el trayecto, vuelve a su bicicleta para llegar a su casa.

## Deportista

### Motivaciones

Ubicación	* * * *
Precio	* *
Calidad	* * *
Frescura	* *
Apoyo al campesino	*

### Frustraciones

Espacios no adecuados para compartir con amigos y parquear la bicicleta.

Variedad de comida para deportistas.

Cargar compras hasta su casa.

### Lugar de compra

1. Supermercado
2. Tienda de barrio
3. APPs

### Gasto en el mercado

#### campesino

\$



“ El mercado campesino conecta muy bien con mi estilo de vida y forma de ayudar al planeta ”

EMPÁTICA

ABIERTA

SENCILLA

RACIONAL

# Laura

32 • Soltera • Abogada

Laura vive con su novio cerca al Parque de Belén. Es abogada y trabaja para una empresa familiar. No tiene hijos pero en un futuro si quisiera tenerlos. Tanto ella como su novio son muy conscientes de su alimentación y de su impacto al medio ambiente. Hacen lo posible por consumir productos amigables con el medio ambiente y reutilizar todo lo que pueden. Son veganos y se sienten muy felices y orgullosos ya que contribuyen a construir un mejor planeta para sus futuros hijos. También les gusta el deporte y ocasionalmente hacen caminatas ecológicas o paseos en bicicleta.

## Un día en el mercado

Los fines de semana frecuenta el mercado del Parque de Belén junto con su novio. Prefieren comprar allí todo lo que puedan porque son productos frescos, orgánicos y locales. Además apoyan familias campesinas con su compra. Consideran que las fruta y verduras del mercado son más saludables y les gusta escoger lo que van a llevar. Además compran productos para consumir en el mercado y probar cosas nuevas que se ajusten a su dieta.

## Consiente

### Motivaciones

Ubicación	* * *
Precio	* *
Calidad	* * * *
Frescura	* * * * *
Apojo al campesino	* * * *

### Frustraciones

No todos los productos los puede comprar allí.

· Cuando va muy tarde se agotan los productos.

· No recibe una garantía de que los productos son orgánicos.

### Lugar de compra

1. Mercado campesino
2. Tienda saludable
3. Supermercado

### Gasto en el mercado

#### campesino

\$\$\$\$\$



“ El mercado me queda de paso y aprovecho para hacer algunos ajustes ”

SISTEMÁTICO

PRÁCTICO

INTELLECTUAL

FAMILIAR

# Carlos

39 • Soltero • Arquitecto

Carlos vive en el barrio Conquistadores junto con su perro Pluto. Cada mañana antes de salir al trabajo y de regreso del trabajo, sale con Pluto para que haga sus necesidades. Trabaja cerca de su apartamento en una constructora que tiene oficina en Laureles. Para desplazarse prefiere el transporte público. Sus padres también viven en ese mismo barrio y varios días almuerza en casa de ellos. Le apasiona su profesión porque siente que está diseñando el hogar que cumplirá los sueños de muchas personas.

## Un día en el mercado

Los domingos, así como todos los días, sale con Pluto a pasear. Sin embargo como es día de descanso aprovecha para ir con su perro a Parques del Río y luego a casa de sus padres. En el mercado de Parques del Río aprovecha para comprar las frutas y verduras que utiliza en la semana porque le venden justo las cantidades que necesita para el solo, y aprovecha y lleva unos aguacates para el almuerzo y una flores para su madre.

## Conveniente

### Motivaciones

Ubicación	* * * * *
Precio	* * *
Calidad	* * *
Frescura	* *
Apoyo al campesino	* *

### Frustraciones

Algunas veces no encuentra los productos que está buscando.

Debe cargar las compras hasta su casa y luego hasta donde sus padres.

Quisiera que sus papás conocieran el mercado pero es lejos de su casa.

### Lugar de compra

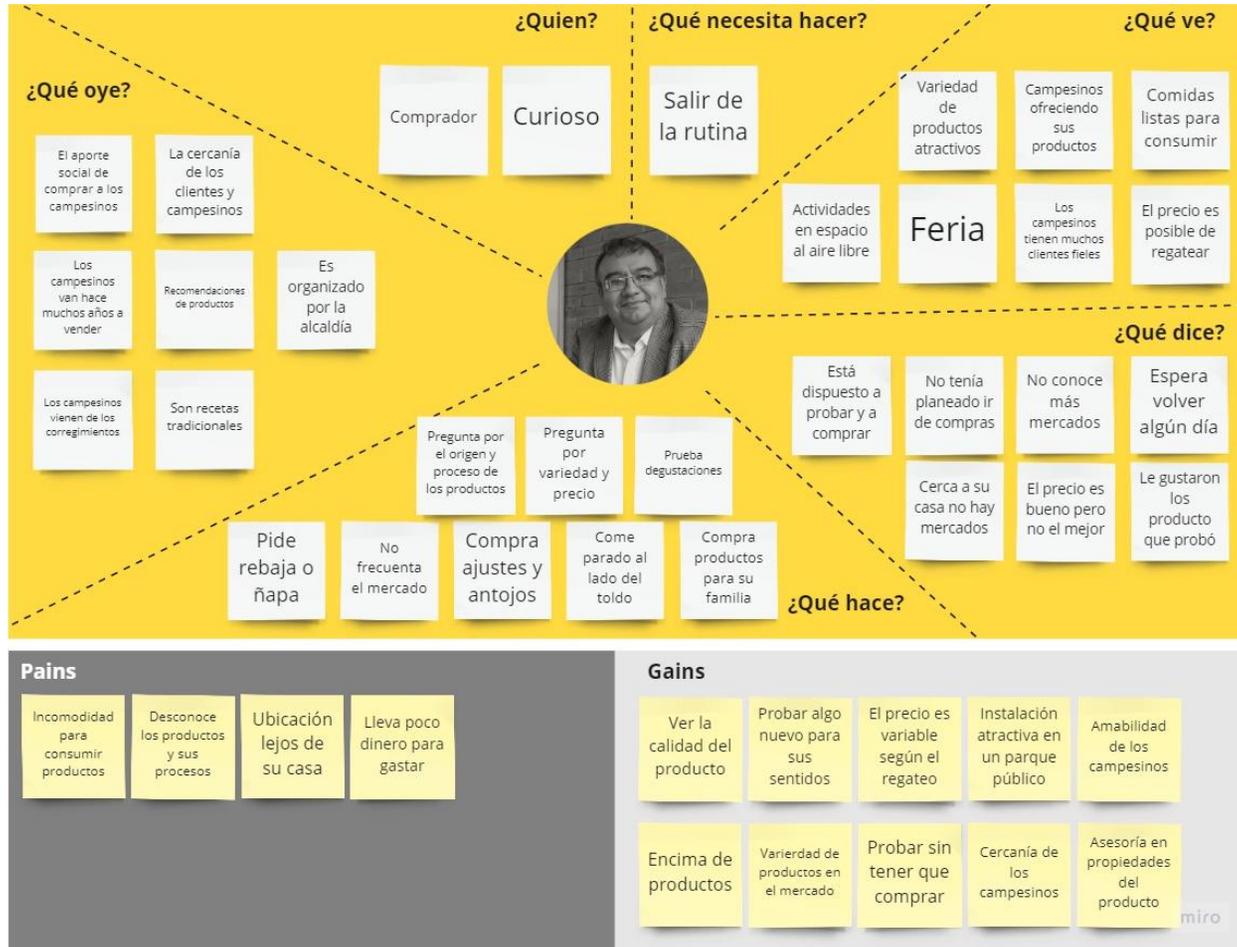
1. Supermercado
2. Tienda de barrio
3. Mercado campesino

### Gasto en el mercado

#### campesino

\$ \$ \$

Anexo 15: Mapa de empatía a usuario compradores





**Pains**

- No encontrar los productos que viene a comprar
- Cargar bolsas de compras a casa
- Mojarse por la lluvia
- El campesino no asista por eventualidad
- Pedido incompleto
- Cambio abrupto en los precios

**Gains**

- Frescura de los productos
- Disponibilidad del producto
- Ubicación cerca a su casa
- Encima de productos
- Caminar al parque
- Reunirse con sus amigos y vecinos
- Precio de venta es justo
- El margen es para los campesinos
- Asesoría en propiedades del producto

miro



**Pains**

- Incomodidad para consumir productos
- Cargar bolsas de compras a casa
- Oferta de comidas no saludable
- Incomodidad para recorrer el mercado

**Gains**

- Frescura de los productos
- Bebidas naturales y refrescantes
- Ubicación cerca a la ciclovía
- Seguridad con presencia de policía
- Encima de productos
- Disponibilidad del producto
- Rapidez de atención



**Pains**

- No encontrar los productos que viene a comprar
- Cargar bolsas de compras a casa
- Mojarse por la lluvia
- Necesitar un producto un día que no haya mercado

**Gains**

- Escoger los productos
- Disponibilidad del producto
- Atención personalizada
- Productos locales más sostenibles
- Visitar el parque
- Escoger la cantidad precisa
- Asesoría en propiedades del producto
- Precio de venta es justo
- El margen es para los campesinos
- Conocer productos novedosos

miro



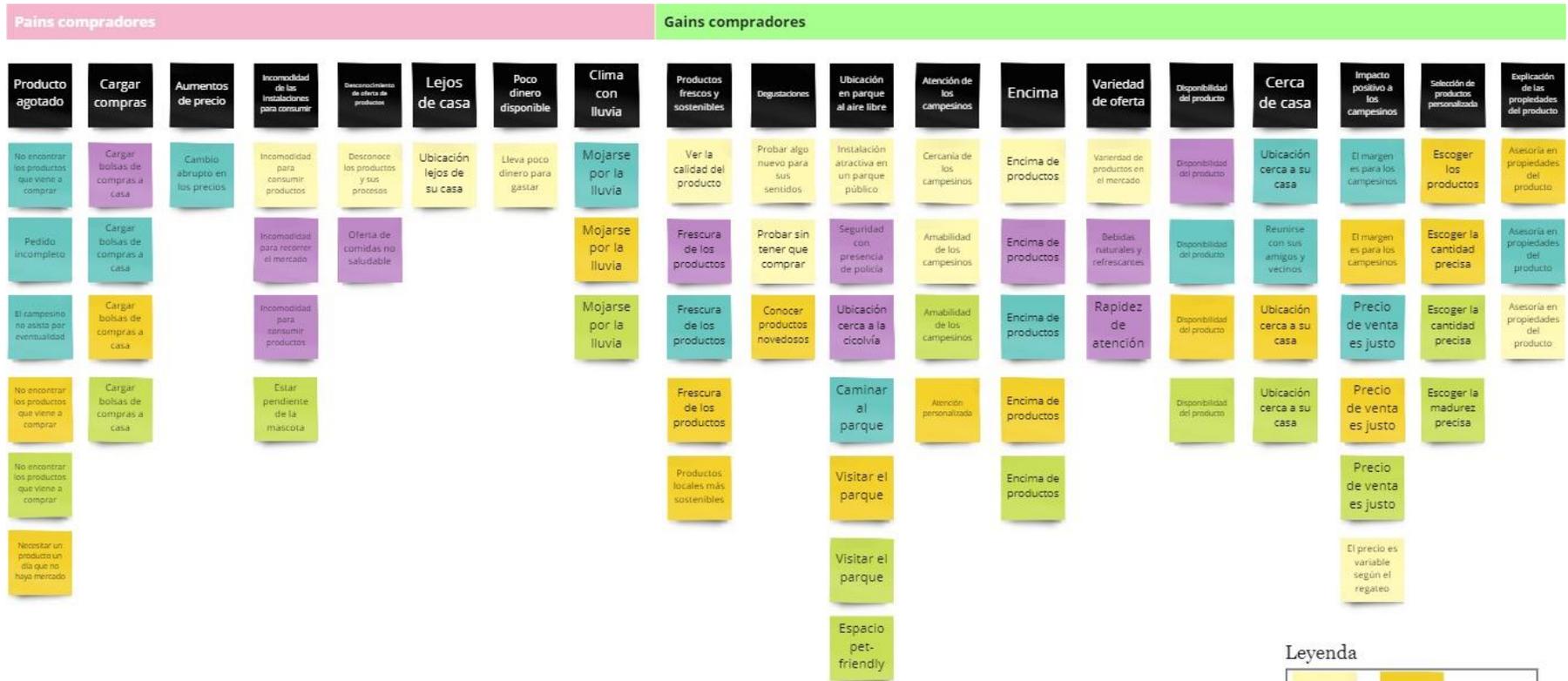
**Pains**

- No encontrar los productos que viene a comprar
- Cargar bolsas de compras a casa
- Mojarse por la lluvia
- Estar pendiente de la mascota

**Gains**

- Escoger la cantidad precisa
- Disponibilidad del producto
- Ubicación cerca a su casa
- Encima de productos
- Visitar el parque
- Espacio pet-friendly
- Precio de venta es justo
- Escoger la madurez precisa
- Amabilidad de los campesinos

Anexo 16: Clusterización Pains and Gains compradores



**Legenda**

Nuevo	Consciente	Amigo
Deportista	Conveniente	

miro

**Anexo 17: Entrevistas compradores para clasificar valoración de atributos**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Mercado</b>	<b>Arquetipo</b>
20 de febrero de 2022	Luisa	Parque lineal La presidenta	Consciente
20 de febrero de 2022	Juan José	Parque lineal La presidenta	Conveniente
20 de febrero de 2022	Astrid	Parque lineal La presidenta	Conveniente
20 de febrero de 2022	Camila	Parque lineal La presidenta	Nuevo curioso
19 de febrero de 2022	Laura	Parques del Río	Consciente
19 de febrero de 2022	Wilmar	Parques del Río	Deportista
19 de febrero de 2022	Juliana	Parques del Río	Conveniente
19 de febrero de 2022	Paula	Parques del Río	Fiel amiga

## Anexo 18: Estructura de encuesta compradores

La encuesta tiene una estructura como se ejemplifica en la siguiente figura.

Elige la opción más importante y la menos relevante para ti

4 / 12

Opción	Mejor	Peor
Atención directa por los campesinos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recibir degustaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buen clima para ir de compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Productos frescos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back Next

0%  100%

En esta estructura se combinan los atributos en 13 preguntas diferentes donde se muestran diferentes combinaciones de atributos expuestos en la siguiente tabla.

Item	Atributo
1	Productos frescos
2	Productos orgánicos
3	Recibir degustaciones
4	Ubicación al aire libre
5	Atención directa por los campesinos
6	Recibir ñapa por la compra
7	Encontrar todo lo que necesito
8	Cercanía a casa
9	Impacto social y económico de las compras a los campesinos
10	Escoger la cantidad exacta que necesito
11	Explicación de los atributos del producto por el campesino
12	Comprar con QR o tarjeta
13	Buen clima para ir de compras
14	Posibilidad de no tener que cargar las compras
15	Conservar el mismo precio cada semana
16	Espacios aptos para consumir alimentos (sillas, mesas)

## Anexo 19: Resultado encuesta compradores

En la primera tabla se listan los atributos con su número de relación.

Item	Atributo
1	Productos frescos
2	Productos orgánicos
3	Recibir degustaciones
4	Ubicación al aire libre
5	Atención directa por los campesinos
6	Recibir ñapa por la compra
7	Encontrar todo lo que necesito
8	Cercanía a casa
9	Impacto social y económico de las compras a los campesinos
10	Escoger la cantidad exacta que necesito
11	Explicación de los atributos del producto por el campesino
12	Comprar con QR o tarjeta
13	Buen clima para ir de compras
14	Posibilidad de no tener que cargar las compras
15	Conservar el mismo precio cada semana
16	Espacios aptos para consumir alimentos (sillas, mesas)

La combinación de atributos corresponde al número de los atributos que en cada pregunta que se le hicieron al usuario. La M hace alusión a “Mejor” y la P a “Peor” donde se ubica el atributo seleccionado por el usuario según el número de ítem de la tabla anterior.



## Anexo 20: Generación de ideas y de clusterización por afinidad

Cluster	Idea	Idea	Idea	Idea
Marketplace	·Página web con soluciones actuales mercado shop, jumpseller, Shopify, godaddy, ecwid, wix	·Venta a través de WhatsApp con agentes y botón de pagos	·Subarrendar espacios de vitrina en la ciudad para comercializar	
·Cultivar en la ciudad	·Para no tener que transportar los productos mejor los sembramos cerca a donde viven los usuarios.	·Tiendas en la ciudad con cultivos hidopónicos.		
Comunidades	·Rutas de consolidación de carga	·Envío de la finca para un vecindario o familia o unidad		
Cajas para cocinar	·Box de recetas con ingredientes de campesinos	·Anchetas o regalos	·Foodology de boxes para cocinar	
Recoge en la finca	·Turismo sostenible	·Campesino en la ruta	·Rutas de la finca a la casa	
Grandes terceros	·Rappi sea el canal y el transportador.	·Amazon o mercado libre pedido.		
Agencia	·Dropshipping campesino	·Red social de productores	Agencia digital	·Tienda virtual multimarca
Suscripción	·Membresía para compra frecuente	·Cada periodo de tiempo me llegue suscripción de lo que consumo	·Repartición de pedidos con posibilidad de escoger y cambiar al instante	
Subasta	·Canal de emergencia cuando el campesino debe botar la cosecha	Subasta tipo Didi		

### Anexo 21: Frutas: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas

Frutas	% personas que consumen	Gramos de consumo diario per cápita de consumidores	Gramos promedio de consumo mensual per cápita	Kilogramos anuales de consumo población Medellín que compra por internet	Precio de compra (DANE, 2022)	Promedio precio de venta	Precio de venta Frubana	Precio de venta Euro	Precio de venta Plaz	Margen
Limón	18%	45.00	243.00	66,487	\$ 1,083	\$ 4,099	\$ 1,536	\$ 5,900	\$ 4,860	278%
Banano	15%	99.60	448.20	122,632	\$ 1,525	\$ 2,620	\$ 2,300	\$ 2,580	\$ 2,980	72%
Mango	15%	123.40	555.30	151,936	\$ 2,000	\$ 6,442	\$ 6,380	\$ 5,400	\$ 7,546	222%
Guayaba	14%	95.30	400.26	109,515	\$ 2,100	\$ 2,831	\$ 2,304	\$ 2,980	\$ 3,210	35%
Tomate de árbol	14%	66.20	278.04	76,074	\$ 2,833	\$ 3,919	\$ 3,456	\$ 4,400	\$ 3,900	38%
Mora	9%	60.60	163.62	44,768	\$ 3,688	\$ 4,150		\$ 3,900	\$ 4,400	13%
Piña	8%	77.70	186.48	51,023	\$ 1,569	\$ 2,389	\$ 1,857	\$ 1,990	\$ 3,320	52%
Maracuyá	8%	59.70	143.28	39,203	\$ 2,504	\$ 4,623	\$ 2,688	\$ 7,080	\$ 4,100	85%
Naranja	7%	154.40	324.24	88,715	\$ 2,117	\$ 2,355	\$ 2,134	\$ 2,580	\$ 2,352	11%
Coco	5%	51.20	76.80	21,013	\$ 5,000	\$ 6,399	\$ 7,296	\$ 5,900	\$ 6,000	28%
Aguacate	5%	138.20	207.30	56,719	\$ 4,258	\$ 5,110	\$ 4,500	\$ 5,900	\$ 4,930	20%
Papaya	5%	89.40	134.10	36,691	\$ 2,688	\$ 2,929	\$ 2,898	\$ 2,900	\$ 2,990	9%
<b>Total</b>		<b>1060.70</b>	<b>3160.62</b>	<b>864,777</b>	<b>2,295.07</b>	<b>3,943.66</b>				<b>72%</b>

Precio de compra tomado de DANE (2022).

## Anexo 22: Verduras: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas

Verduras	% personas que consumen	Gramos de consumo diario per cápita de consumidores	Gramos promedio de consumo mensual per cápita	Kilogramos anuales de consumo población Medellín que compra por internet	Precio de compra (DANE, 2022)	Promedio precio de venta	Precio de venta Frubana	Precio de venta Euro	Precio de venta Plaz	Margen
Tomate	59%	33.2	587.64	160,784	\$ 3,500	\$ 4,393	\$ 3,360	\$ 5,900	\$ 3,920	26%
Cebolla bulto	48%	23.21	334.22	91,447	\$ 1,630	\$ 3,072	\$ 2,256	\$ 3,400	\$ 3,560	88%
Zanahoria	46%	26.54	366.25	100,210	\$ 1,111	\$ 2,756	\$ 1,728	\$ 2,780	\$ 3,760	148%
Cebolla Larga	28%	7.75	65.10	17,812	\$ 1,765	\$ 4,423	\$ 2,500	\$ 4,300	\$ 6,470	151%
Arveja	20%	33.03	198.18	54,224	\$ 5,154	\$ 6,997	\$ 6,940	\$ 8,900	\$ 5,152	36%
Habichuela	18%	30.45	164.43	44,990	\$ 1,708	\$ 4,117	\$ 3,550	\$ 3,900	\$ 4,900	141%
Repollo	13%	23.09	90.05	24,639	\$ 261	\$ 1,877	\$ 1,432	\$ 1,900	\$ 2,300	619%
Lechuga	8%	18.16	43.58	11,925	\$ 1,463	\$ 1,939	\$ 2,046	\$ 1,600	\$ 2,170	33%
Pepino	8%	18.16	43.58	11,925	\$ 1,277	\$ 2,689	\$ 1,248	\$ 2,900	\$ 3,920	111%
Ahuyama	4%	12.06	14.47	3,960	\$ 1,100	\$ 2,055	\$ 2,106	\$ 2,500	\$ 1,560	87%
<b>Total</b>		<b>225.65</b>	<b>1907.52</b>	<b>521,915</b>	<b>2,403.36</b>	<b>3,863.62</b>				<b>61%</b>

Precio de compra tomado de DANE (2022).

**Anexo 23: Huevo: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas**

Huevo	Consumo per cápita unidades año	Consumo Medellin por internet unidades año	Precio de compra (DANE, 2022)	Promedio precio de venta	Precio de venta Frubana	Precio de venta Euro	Precio de venta Plaz	Margen
Huevo	325	7,410,265	\$ 435	\$ 552	\$ 433	\$ 563	\$ 660	27%

Precio de venta tomado de DANE (2022).

**Anexo 24: Productos agroindustriales vendidos en Colombia en 2020**

Artículo	Ventas (miles de pesos colombianos)	Presencia en Mercados campesinos
Arroz blanqueado (pulido o blanco)	4,929,410,434.0	No
Café trillado excelso	4,666,911,031.0	Si
Azúcar sulfitada	2,317,148,956.0	No
Aceite crudo de palma africana	2,049,675,741.0	No
Harinas finas de trigo	1,680,563,230.0	No
Azúcar refinada	1,309,890,007.0	No
Café liofilizado	1,213,171,365.0	Si
Pan de trigo	1,139,071,362.0	Si
Café molido	1,044,133,160.0	Si
Yogur	922,332,809.0	Si
Queso blando	905,031,846.0	Si
Leche pasteurizada deslactosada	716,539,640.0	No
Helados de leche	712,773,205.0	No
Margarina	643,253,993.0	Si
Aceite de soja, refinado	568,271,759.0	No
Papa frita	535,947,853.0	No
Confites de chocolate	514,573,271.0	Si
Mezclas de esencias	458,018,658.0	Si
Salsas para mesa n.c.p.	262,364,861.0	Si
Jugos de frutas envasados	251,131,844.0	Si
Patacones	241,328,874.0	No
Salsa de tomate	218,475,196.0	No
Queso madurado	198,107,063.0	Si
Pulpa de frutas	171,127,502.0	Si
Postres a base de leche	151,461,222.0	Si
Condimentos y aliños n.c.p.	151,300,626.0	Si
Helados y paletas a base de frutas	146,896,084.0	Si
Arequipe	146,576,511.0	Si
Mayonesa	146,076,844.0	No
Arepas de maíz precocido o yuca	136,774,015.0	Si
Queso crema	131,180,886.0	No
Leche condensada	126,567,167.0	No
Panela sólida (barras, bloques, redonda)	125,564,424.0	Si
Mantequilla	123,290,581.0	Si
Leche en polvo azucarada	122,587,269.0	No
Pasteles, empanadas, panzerottis y productos similares de sal	121,901,150.0	Si
Bocadillos de guayaba	56,491,194.0	Si

Mermelada de frutas	30,260,433.0	Si
Compotas de frutas	17,147,145.0	Si
Jaleas y mermeladas n.c.p.	16,006,181.0	Si
Miel de abejas	703,673.0	Si

### Anexo 25: Agroindustrial: Consumo, tamaño de mercado, precio, costos y ventas

Producto agroindustrial	Consumo año (COP)	Consumo año (kg)	Consumo año Medellín por internet (kg)	Precio de compra de referencia	Precio de venta margen 15%
Pan de trigo	\$ 1,139,071,362,000	249,506,250	238,029	\$ 4,565	\$ 5,250
Café molido	\$ 1,044,133,160,000	76,340,018	72,828	\$ 13,677	\$ 15,729
Yogur	\$ 922,332,809,000	190,261,125	181,509	\$ 4,848	\$ 5,575
Queso blando	\$ 905,031,846,000	73,861,992	70,464	\$ 12,253	\$ 14,091
Margarina	\$ 643,253,993,000	151,410,645	144,446	\$ 4,248	\$ 4,886
<b>Total</b>	<b>\$ 4,653,823,170,000</b>	<b>741,380,030</b>	<b>707,277</b>	<b>\$ 6,277.2</b>	<b>\$ 7,218.8</b>

## Anexo 26: Salarios y prestaciones sociales

Nomina y honorarios (aportes del empleador)	Cargo:	Nomina				Honorarios		
		Operario	Lider abastecimiento	Lider mercado y digital	Lider financiero y adimistrativo	Contabilidad y gestión humana	Analitico	Fotografía y diseño
<b>Remuneración</b>								
	Salario mensual (básico)	\$ 1,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 4,000,000	\$ 800,000	\$ 2,000,000	\$ 800,000
	Subsidio de transporte	\$ 117,172						
	Salud	\$ 85,000	\$ 255,000	\$ 255,000	\$ 340,000			
<b>Contribuciones instituciones seguridad social</b>	Pensión	\$ 120,000	\$ 360,000	\$ 360,000	\$ 480,000			
	Riesgos profesionales	\$ 5,220	\$ 15,660	\$ 15,660	\$ 20,880			
<b>Contribuciones parafiscales</b>	Contribuciones parafiscales	\$ 90,000	\$ 270,000	\$ 270,000	\$ 360,000			
	Prima	\$ 83,400	\$ 250,200	\$ 250,200	\$ 333,600			
<b>Beneficios sociales</b>	Cesantías	\$ 83,300	\$ 249,900	\$ 249,900	\$ 333,200			
	Interés sobre cesantías	\$ 9,996	\$ 29,988	\$ 29,988	\$ 39,984			
	Vacaciones	\$ 41,700	\$ 125,100	\$ 125,100	\$ 166,800			
	Dotaciones	\$ 50,000						
	Total por empleado	\$ 1,685,788	\$ 4,555,848	\$ 4,555,848	\$ 6,074,464	\$ 800,000	\$ 2,000,000	\$ 800,000
	Número de empleados	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL POR MES (\$)</b>		\$ 1,685,788	\$ 4,555,848	\$ 4,555,848	\$ 6,074,464	\$ 800,000	\$ 2,000,000	\$ 800,000
<b>TOTAL POR AÑO (\$)</b>		\$ 20,229,456	\$ 54,670,176	\$ 54,670,176	\$ 72,893,568	\$ 9,600,000	\$ 24,000,000	\$ 9,600,000

## Anexo 27: Capacidad de activos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad kg anual	59,490	140,612	243,368	367,756	513,776
Capacidad kg semanal	1,144	2,704	4,680	7,072	9,880
Canastillas necesarias de 250 kg	5	11	19	29	40
% de kg refrigerados	14%	11%	10%	9%	8%
Kg en nevera semanal	155	310	465	621	776
Neveras necesarias de 300 litros	1	2	2	3	3
<b>Refrigeración</b>					
Zahahoria (kg anuales)	3,006	6,013	9,019	12,025	15,032
Repollo (kg anuales)	739	1,478	2,217	2,957	3,696
Lechuga (kg anuales)	358	716	1,073	1,431	1,789
Yogur (kg anuales)	1,815	3,630	5,445	7,260	9,075
Queso (kg anuales)	705	1,409	2,114	2,819	3,523
Margarina (kg anuales)	1,444	2,889	4,333	5,778	7,222
<b>Total kg en nevera anual</b>	<b>8,067</b>	<b>16,135</b>	<b>24,202</b>	<b>32,270</b>	<b>40,337</b>
<b>Total kg en nevera semanal</b>	<b>155.14</b>	<b>310.29</b>	<b>465.43</b>	<b>620.57</b>	<b>775.71</b>

## Anexo 28: Inversiones en activos detallado

AÑO 0 INVERSIÓN INICIAL						
Nombre del activo o concepto, marca y modelo	Proveedor	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)	Vida útil en años	Depreciación (\$)
Silla + escritorio	Falabella	3	\$ 850,000.00	\$ 2,550,000.00	5	\$ 510,000.00
Canastillas plasticas con estantería	Homecenter	5	\$ 689,000.00	\$ 3,445,000.00	5	\$ 689,000.00
Nevera 300 litros	Kalley	1	\$ 2,599,900.00	\$ 2,599,900.00	5	\$ 519,980.00
PC Lenovo i5	Alkomprar	3	\$ 1,799,000	\$ 5,397,000	5	\$ 1,079,400.00
<b>Total</b>				<b>\$ 13,991,900.00</b>		
AÑO 1						
Nombre del activo o concepto, marca y modelo	Proveedor	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)	Vida útil en años	Depreciación (\$)
Canastillas plasticas con estantería	Homecenter	6	\$ 727,584.00	\$ 4,365,504.00	5	\$ 873,100.80
Silla + escritorio	Falabella	1	\$ 897,600.00	\$ 897,600.00	5	\$ 179,520.00
PC Lenovo i5	Alkomprar	1	\$ 1,899,744.00	\$ 1,899,744	5	\$ 379,948.80
Nevera 300 litros	Kalley	1	\$ 2,745,494.40	\$ 2,745,494.40	5	\$ 549,098.88
<b>Total</b>				<b>\$ 9,908,342.40</b>		
AÑO 2						
Nombre del activo o concepto, marca y modelo	Proveedor	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)	Vida útil en años	Depreciación (\$)
Canastillas plasticas con estantería	Homecenter	9	\$ 768,328.70	\$ 6,914,958.34	5	\$ 1,382,991.67
<b>Total</b>				<b>\$ 6,914,958.34</b>		
AÑO 3						
Nombre del activo o concepto, marca y modelo	Proveedor	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)	Vida útil en años	Depreciación (\$)
Canastillas plasticas con estantería	Homecenter	10	\$ 811,355.11	\$ 8,113,551.11	5	\$ 1,622,710.22
Nevera 300 litros	Kalley	1	\$ 2,899,242.09	\$ 2,899,242.09	5	\$ 579,848.42
Silla + escritorio	Falabella	1	\$ 947,865.60	\$ 947,865.60	5	\$ 189,573.12
PC Lenovo i5	Alkomprar	1	\$ 2,006,129.66	\$ 2,006,130	5	\$ 401,225.93
<b>Total</b>				<b>\$ 13,966,788.46</b>		
AÑO 4						
Nombre del activo o concepto, marca y modelo	Proveedor	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)	Vida útil en años	Depreciación (\$)
Canastillas plasticas con estantería	Homecenter	10	\$ 856,791.00	\$ 8,567,909.98	5	\$ 1,713,582.00
<b>Total</b>				<b>\$ 8,567,909.98</b>		

## Anexo 29: Amortización del crédito

AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO					
Mes	Saldo	Cuota	Interes	Abono a Cap	Porcentaje Kd
1	\$ 13,991,900	-\$322,732.75	-\$ 158,672	\$ 164,061	100%
2	\$ 13,827,839	-\$322,732.75	-\$ 156,811	\$ 165,921	99%
3	\$ 13,661,918	-\$322,732.75	-\$ 154,930	\$ 167,803	98%
4	\$ 13,494,115	-\$322,732.75	-\$ 153,027	\$ 169,706	96%
5	\$ 13,324,409	-\$322,732.75	-\$ 151,102	\$ 171,630	95%
6	\$ 13,152,778	-\$322,732.75	-\$ 149,156	\$ 173,577	94%
7	\$ 12,979,201	-\$322,732.75	-\$ 147,188	\$ 175,545	93%
8	\$ 12,803,656	-\$322,732.75	-\$ 145,197	\$ 177,536	92%
9	\$ 12,626,120	-\$322,732.75	-\$ 143,183	\$ 179,549	90%
10	\$ 12,446,571	-\$322,732.75	-\$ 141,147	\$ 181,585	89%
11	\$ 12,264,985	-\$322,732.75	-\$ 139,088	\$ 183,645	88%
12	\$ 12,081,341	-\$322,732.75	-\$ 137,006	\$ 185,727	86%
13	\$ 11,895,614	-\$322,732.75	-\$ 134,899	\$ 187,833	85%
14	\$ 11,707,780	-\$322,732.75	-\$ 132,769	\$ 189,963	84%
15	\$ 11,517,817	-\$322,732.75	-\$ 130,615	\$ 192,118	82%
16	\$ 11,325,699	-\$322,732.75	-\$ 128,436	\$ 194,296	81%
17	\$ 11,131,403	-\$322,732.75	-\$ 126,233	\$ 196,500	80%
18	\$ 10,934,903	-\$322,732.75	-\$ 124,005	\$ 198,728	78%
19	\$ 10,736,175	-\$322,732.75	-\$ 121,751	\$ 200,982	77%
20	\$ 10,535,193	-\$322,732.75	-\$ 119,472	\$ 203,261	75%
21	\$ 10,331,932	-\$322,732.75	-\$ 117,167	\$ 205,566	74%
22	\$ 10,126,366	-\$322,732.75	-\$ 114,836	\$ 207,897	72%
23	\$ 9,918,469	-\$322,732.75	-\$ 112,478	\$ 210,255	71%
24	\$ 9,708,214	-\$322,732.75	-\$ 110,094	\$ 212,639	69%
25	\$ 9,495,575	-\$322,732.75	-\$ 107,682	\$ 215,050	68%
26	\$ 9,280,525	-\$322,732.75	-\$ 105,244	\$ 217,489	66%
27	\$ 9,063,035	-\$322,732.75	-\$ 102,777	\$ 219,956	65%
28	\$ 8,843,080	-\$322,732.75	-\$ 100,283	\$ 222,450	63%
29	\$ 8,620,630	-\$322,732.75	-\$ 97,760	\$ 224,973	62%
30	\$ 8,395,657	-\$322,732.75	-\$ 95,209	\$ 227,524	60%
31	\$ 8,168,134	-\$322,732.75	-\$ 92,629	\$ 230,104	58%
32	\$ 7,938,030	-\$322,732.75	-\$ 90,019	\$ 232,713	57%
33	\$ 7,705,316	-\$322,732.75	-\$ 87,380	\$ 235,352	55%
34	\$ 7,469,964	-\$322,732.75	-\$ 84,711	\$ 238,021	53%
35	\$ 7,231,942	-\$322,732.75	-\$ 82,012	\$ 240,721	52%
36	\$ 6,991,222	-\$322,732.75	-\$ 79,282	\$ 243,450	50%
37	\$ 6,747,771	-\$322,732.75	-\$ 76,521	\$ 246,211	48%
38	\$ 6,501,560	-\$322,732.75	-\$ 73,729	\$ 249,003	46%
39	\$ 6,252,557	-\$322,732.75	-\$ 70,906	\$ 251,827	45%
40	\$ 6,000,729	-\$322,732.75	-\$ 68,050	\$ 254,683	43%
41	\$ 5,746,046	-\$322,732.75	-\$ 65,162	\$ 257,571	41%
42	\$ 5,488,475	-\$322,732.75	-\$ 62,241	\$ 260,492	39%
43	\$ 5,227,983	-\$322,732.75	-\$ 59,287	\$ 263,446	37%
44	\$ 4,964,537	-\$322,732.75	-\$ 56,299	\$ 266,434	35%
45	\$ 4,698,104	-\$322,732.75	-\$ 53,278	\$ 269,455	34%
46	\$ 4,428,649	-\$322,732.75	-\$ 50,222	\$ 272,511	32%
47	\$ 4,156,138	-\$322,732.75	-\$ 47,132	\$ 275,601	30%
48	\$ 3,880,537	-\$322,732.75	-\$ 44,006	\$ 278,726	28%
49	\$ 3,601,810	-\$322,732.75	-\$ 40,845	\$ 281,887	26%
50	\$ 3,319,923	-\$322,732.75	-\$ 37,649	\$ 285,084	24%
51	\$ 3,034,839	-\$322,732.75	-\$ 34,416	\$ 288,317	22%
52	\$ 2,746,522	-\$322,732.75	-\$ 31,146	\$ 291,586	20%
53	\$ 2,454,936	-\$322,732.75	-\$ 27,840	\$ 294,893	18%
54	\$ 2,160,043	-\$322,732.75	-\$ 24,495	\$ 298,237	15%
55	\$ 1,861,805	-\$322,732.75	-\$ 21,113	\$ 301,619	13%
56	\$ 1,560,186	-\$322,732.75	-\$ 17,693	\$ 305,040	11%
57	\$ 1,255,146	-\$322,732.75	-\$ 14,234	\$ 308,499	9%
58	\$ 946,647	-\$322,732.75	-\$ 10,735	\$ 311,998	7%
59	\$ 634,650	-\$322,732.75	-\$ 7,197	\$ 315,536	5%
60	\$ 319,114	-\$322,732.75	-\$ 3,619	\$ 319,114	2%
61	-\$ 0	-\$322,732.75	\$ 0	\$ 322,733	0%

**Anexo 30: Precio de compra con descuento**

<b>Producto</b>	<b>Precio 0%</b>	<b>Precio 3%</b>	<b>Precio 5%</b>	<b>Precio 8%</b>
Frutas	\$ 2,295.1	\$ 2,226.2	\$ 2,180.3	\$ 2,111.5
Verduras	\$ 2,403.4	\$ 2,331.3	\$ 2,283.2	\$ 2,211.1
Huevo	\$ 435.0	\$ 422.0	\$ 413.3	\$ 400.2
Agroindustrial	\$ 6,277.2	\$ 6,088.9	\$ 5,963.4	\$ 5,775.1

## Anexo 31: Precios de venta máximo y mínimos

Frutas	Precio de venta Frubana (Frubana, 2022)	Precio de venta Euro (Euro Supermercados, 2020)	Precio de venta Plaz (Mercado & plaza, 2019)	Precio de venta máximo	Precio de venta mínimo
Limón	\$ 1,536	\$ 5,900	\$ 4,860	\$ 5,900	\$ 1,536
Banano	\$ 2,300	\$ 2,580	\$ 2,980	\$ 2,980	\$ 2,300
Mango	\$ 6,380	\$ 5,400	\$ 7,546	\$ 7,546	\$ 5,400
Guayaba	\$ 2,304	\$ 2,980	\$ 3,210	\$ 3,210	\$ 2,304
Tomate de árbol	\$ 3,456	\$ 4,400	\$ 3,900	\$ 4,400	\$ 3,456
Mora		\$ 3,900	\$ 4,400	\$ 4,400	\$ 3,900
Piña	\$ 1,857	\$ 1,990	\$ 3,320	\$ 3,320	\$ 1,857
Maracuyá	\$ 2,688	\$ 7,080	\$ 4,100	\$ 7,080	\$ 2,688
Naranja	\$ 2,134	\$ 2,580	\$ 2,352	\$ 2,580	\$ 2,134
Coco	\$ 7,296	\$ 5,900	\$ 6,000	\$ 7,296	\$ 5,900
Aguacate	\$ 4,500	\$ 5,900	\$ 4,930	\$ 5,900	\$ 4,500
Papaya	\$ 2,898	\$ 2,900	\$ 2,990	\$ 2,990	\$ 2,898
Precio de venta ponderado por cantidad				\$ 4,696	\$ 3,203

Verduras	Precio de venta Frubana (Frubana, 2022)	Precio de venta Euro (Euro Supermercados, 2020)	Precio de venta Plaz (Mercado & plaza, 2019)	Precio de venta máximo	Precio de venta mínimo
Tomate	\$ 3,360	\$ 5,900	\$ 3,920	\$ 5,900	\$ 3,360
Cebolla bulto	\$ 2,256	\$ 3,400	\$ 3,560	\$ 3,560	\$ 2,256
Zanahoria	\$ 1,728	\$ 2,780	\$ 3,760	\$ 3,760	\$ 1,728
Cebolla Larga	\$ 2,500	\$ 4,300	\$ 6,470	\$ 6,470	\$ 2,500
Arveja	\$ 6,940	\$ 8,900	\$ 5,152	\$ 8,900	\$ 5,152
Habichuela	\$ 3,550	\$ 3,900	\$ 4,900	\$ 4,900	\$ 3,550
Repollo	\$ 1,432	\$ 1,900	\$ 2,300	\$ 2,300	\$ 1,432
Lechuga	\$ 2,046	\$ 1,600	\$ 2,170	\$ 2,170	\$ 1,600
Pepino	\$ 1,248	\$ 2,900	\$ 3,920	\$ 3,920	\$ 1,248
Ahuyama	\$ 2,106	\$ 2,500	\$ 1,560	\$ 2,500	\$ 1,560
Precio de venta ponderado por cantidad				\$ 4,998	\$ 3,185

Huevo	Precio de venta Frubana (Frubana, 2022)	Precio de venta Euro (Euro Supermercados, 2020)	Precio de venta Plaz (Mercado & plaza, 2019)	Precio de venta máximo	Precio de venta mínimo
Huevo	\$ 433	\$ 563	\$ 660	\$ 660	\$ 433