

2019

## **Viabilidad económica de impulsar el comercio electrónico en ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá**

David Ricardo Méndez Caicedo  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas)



Part of the [Business Administration, Management, and Operations Commons](#)

---

### **Citación recomendada**

Méndez Caicedo, D. R. (2019). Viabilidad económica de impulsar el comercio electrónico en ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas/2202](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/2202)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Empresas by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

VIABILIDAD ECONÓMICA DE IMPULSAR EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN IDEAS  
DE NEGOCIO DE LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE CHISCAS, BOYACÁ.

DAVID RICARDO MÉNDEZ CAICEDO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

BOGOTÁ

2019

VIABILIDAD ECONÓMICA DE IMPULSAR EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN IDEAS  
DE NEGOCIO DE LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE CHISCAS, BOYACÁ.

DAVID RICARDO MÉNDEZ CAICEDO

Monografía para optar por el título de  
Profesional en Administración de empresas

Director

Julio César Ducón

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

BOGOTÁ

2019

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN .....	8
TÍTULO .....	10
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	10
1. PROBLEMA .....	11
1.1 Delimitación y antecedentes.....	11
1.2 Planteamiento y formulación .....	17
2. OBJETIVOS.....	18
2.1 Objetivo general .....	18
2.2 Objetivos específicos.....	18
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. MARCO REFERENCIAL .....	20
4.1 Marco teórico .....	20
4.2 Marco conceptual .....	24
4.3 Marco normativo.....	26
5. DISEÑO METODOLÓGICO .....	29
6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE CHISCAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	31

7. IDENTIFICACIÓN DE MODELOS EXITOSOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO APLICADOS AL SECTOR AGRÍCOLA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL.....	38
8. VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE UNA PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LOS PRODUCTOS: PAPA, CARNE Y LECHE....	47
CONCLUSIONES .....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	68
ANEXOS .....	74

## LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
<b>Gráfica 1.</b> Pirámide poblacional en el municipio de Chiscas .....	12
<b>Gráfica 2.</b> Actividades agropecuarias llevadas a cabo en el mucicipio de Chiscas, Boyacá.....	32
<b>Gráfica 3.</b> Tipo de empresa, agricultores municipio de Chiscas, Boyacá .....	35
<b>Gráfica 4.</b> Tiempo que los agricultores de Chiscas, Boyacá llevan realizando actividades agropecuarias .....	36
<b>Gráfica 5.</b> Número de empleados requeridos para llevar a cabo actividades agropecuarias en el municipio de Chiscas, Boyacá .....	37
<b>Gráfica 6.</b> Público objetivo de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá .....	47
<b>Gráfica 7.</b> Medios o herramientas utilizadas por los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá para promocionar sus productos agrícolas.....	48
<b>Gráfica 8.</b> Conocimiento sobre actividades realizadas mediante comercio electrónico.....	49
<b>Gráfica 9.</b> Páginas web conocidas por los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá .....	50
<b>Gráfica 10.</b> ¿Tiene una estrategia de comercio electrónico definida? .....	55
<b>Gráfica 11.</b> ¿Quién podría desarrollar el comercio electrónico de su idea de negocio?.....	56
<b>Gráfica 12.</b> ¿Le gustaría ofrecer sus productos por internet? .....	57
<b>Gráfica 13.</b> ¿Cuál sería el monto que estaría dispuesto a invertir mensualmente en su estrategia de comercio electrónico? .....	58

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

pág.

<b>Ilustración 1.</b> Ubicación General del Municipio de Chiscas .....	11
<b>Ilustración 2.</b> Diseño metodológico.....	30
<b>Ilustración 3.</b> Organización administrativa .....	63

**LISTA DE TABLAS**

	pág.
<b>Tabla 1.</b> Población del municipio de Chiscas al año 2015.....	12
<b>Tabla 2.</b> Composición, sector agropecuario Municipio de Chiscas.....	14
<b>Tabla 3.</b> Producción cultivo de papa.....	33
<b>Tabla 4.</b> Cultivo de chirimoya.....	33
<b>Tabla 5.</b> Producción Bovina.....	34
<b>Tabla 6.</b> Producción ovina .....	34
<b>Tabla 7.</b> Parámetros ROI.....	60
<b>Tabla 8.</b> Cotización Desarrollo Tienda Electrónica .....	62
<b>Tabla 9.</b> Presupuesto de nómina a contratar .....	64
<b>Tabla 10.</b> Rejilla para evaluar viabilidad .....	65

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objetivo determinar la viabilidad de impulsar el comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas del departamento de Boyacá, para ello inicialmente se describe a los agricultores del municipio y sus ideas de negocio, obteniendo que el 15.69% de la población produce ganado, el 10,25% se dedica al transporte de ganado, el 12,13% se dedican a la producción de cerdo, aves, alevinos, ovinos entre otros, el 11,30% de los encuestados afirman que se dedican al cultivo de papa; anualmente se producen 360 toneladas de papa, 23,4 toneladas de chirimoya, 3.199.200 litros de leche por año, 579.600 kg de carne bovina anuales y 40.200 kg anuales de producción ovina (Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016).

El desarrollo del estudio inicia con la identificación de modelos exitosos de comercio electrónico aplicados al sector agrícola en el contexto internacional y nacional, entre los que se destacan Agrocommerce-Chile el cual brinda una alternativa competitiva a la industria de alimentos y retail; TruTrade-África, brinda a los pequeños agricultores una ruta confiable al mercado y precios justos para sus productos, crea redes de contratación de agentes de la aldea transparentes, eficientes y comercialmente viables, Comproagro-Colombia, se encarga de eliminar los intermediarios en el proceso de compra y venta de productos agrícolas y SiembraViva-Colombia, que se encarga de dignificar la labor del agricultor, entregar un servicio justo para sus productos que les permita mejorar su calidad de la vida y garantizar las ventas de lo que producen.

Posteriormente se propone una metodología dirigida a la implementación del comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas del departamento de Boyacá. Para ello, se debe realizar el siguiente proceso: análisis, planeación y diseño, alianzas con

proveedores y distribuidores, métodos de pago, registro de dominio, publicidad en internet y administración de sitio web.

Finalmente se establece la viabilidad técnica, administrativa y financiera de una propuesta de comercio electrónico para los productos: papa, carne y leche. Para el estudio técnico se tiene en cuenta el costo del diseño y puesta en funcionamiento de la tienda electrónica, seguidamente se define el organigrama respecto al personal necesario para iniciar el desarrollo de la tienda y posteriormente se calcula el presupuesto de la nómina a contratar; finalmente se evalúa la viabilidad de llevar a cabo el proyecto.

## **TÍTULO**

Viabilidad de impulsar el comercio electrónico en ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá.

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

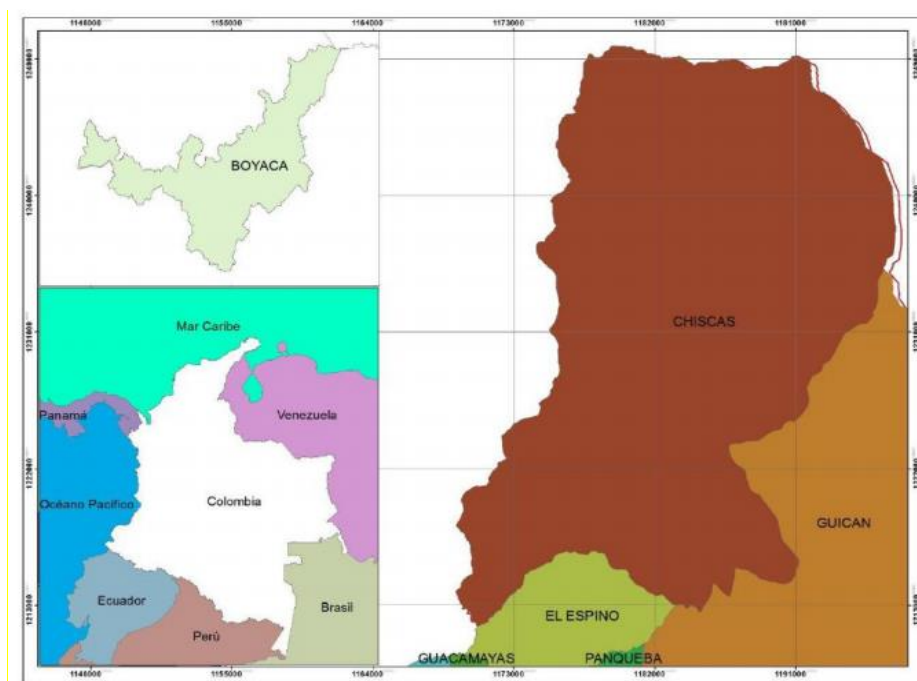
La línea de investigación es “Gestión, Administración y Organizaciones”.

## 1. PROBLEMA

### 1.1 Delimitación y antecedentes

Chiskas, es un municipio de Boyacá, Colombia ubicado al Norte de la Cordillera Oriental de los Andes, cuenta con un área aproximada de 664 km<sup>2</sup>, por el Norte limita con el municipio de Cubará, por el Sur con los municipios de Guicán y El Espino; y por el occidente limita con los municipios de Carcasí y Chitagá. Presenta una temperatura media de 15°C (Bernal, 2016).

#### Ilustración 1. Ubicación General del Municipio de Chiskas



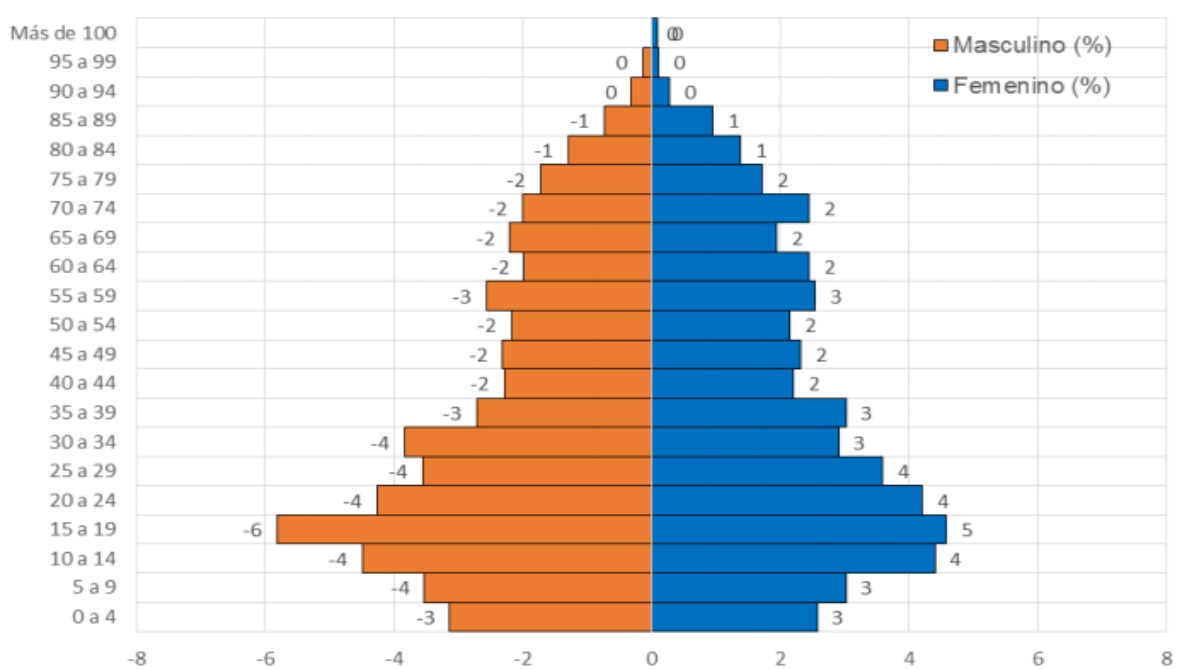
Fuente: *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019*. Chiskas, Boyacá.

En la siguiente tabla se presenta la descripción de la población de Chiskas del municipio de Chiskas, en la cual se evidencia que la mayor concentración de habitantes se encuentra en la zona rural.

**Tabla 1.** Población del municipio de Chiscas al año 2015

Total población en el municipio	4.291
Porcentaje población municipal del total departamental	0,3%
Total población en cabeceras	909
Total población resto	3.382
Total población hombres	2.105
Total población mujeres	2.186
Población (>15 o < 59 años) - potencial activa	2.232
Población (<15 o > 59 años) - población inactiva	2.059

Fuente: *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019*. Chiscas, Boyacá.

**Gráfica 1.** Pirámide poblacional en el municipio de Chiscas

Fuente: *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019*. Chiscas, Boyacá

En la gráfica 1, se evidencia que la mayor concentración de población en el municipio de Chiscas se encuentra en edades entre los 15 a 40 años.

Para el año 2013 el ingreso per cápita promedio en el Departamento de Boyacá fue de 391.566, lo que significa que en el Departamento de Boyacá una familia promedio compuesta por cuatro personas tiene un ingreso de \$1.566.264, con respecto al 2012 el ingreso per cápita tuvo una disminución de 4.2% (Alcaldía de Chiscas, 2016). De acuerdo con el censo de 2005 el nivel de pobreza para el municipio de Chiscas es del 64%, el del departamento de Boyacá del 56%, frente a un 70% que tiene Colombia (DANE, 2013). En el 2013, la pobreza extrema en Boyacá fue 13,7%, presentado un aumento de 2,7 puntos porcentuales respecto al año 2012 cuando se ubicó en 11,0%. A nivel nacional, la pobreza extrema pasó de 10,4% en 2012 a 9,1% en 2013, con una disminución de 1,3 puntos porcentuales (Alcaldía de Chiscas, 2016).

En el contexto económico el municipio de Chiscas cuenta con el 1% de actividad manufacturera, un 2% actividad comercial, 1% intermediación financiera, 1% actividades inmobiliarias, y un 85% de otras actividades. Los niveles de pobreza son manejados por las cifras que tiene el departamento de Boyacá, como un referente de indicadores dado que a nivel municipal aún no se hallan estadísticas de medición en este contexto (Alcaldía de Chiscas, 2016).

La dinámica ambiental del Municipio de Chiscas a grandes rasgos cuenta con 750 ha (hectáreas) dedicadas a cultivos, 14440 ha de bosques, y 750 ha dedicadas a otros usos, es un municipio de tradición agropecuaria (Alcaldía de Chiscas, 2016). Tan solo el 25% de su territorio es netamente productivo, y minifundista con aproximados 8627 predios rurales el 80% están dedicados a la actividad agrícola y pecuaria.

Sin embargo, al igual que muchos municipios de la región el uso agrícola ha cedido paso a la actividad pecuaria, hecho que se explica por la falta de mano de obra joven y a ello se adiciona el incremento en los precios de los insumos para la actividad agrícola. Las unidades agrícolas familiares son características en la región, estas consisten en explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que depende directa y máxime de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar (Alcaldía de Chiscas, 2016). En Chiscas las formas de empleo se han convertido en una forma de subsistencia que no acumula ni tiene excedentes.

**Tabla 2.** Composición, sector agropecuario Municipio de Chiscas

SECTOR PECUARIO	SECTOR AGRÍCOLA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población bovina ha oscilado en los últimos diez años entre diez mil y doce mil quinientas cabezas de ganado.</li> <li>• Mensualmente se transportan fuera del municipio 240 cabezas de ganado y a nivel local se sacrifican para el consumo 30 reses al mes.</li> <li>• Existe entre equinos y mulares setecientos ejemplares.</li> <li>• Se presume que existen en especies menores de manera aproximada 300 cerdos, cuatro mil aves en pie, dos mil alevinos, tres mil ovinos.</li> </ul>	<p>Dentro de los cultivos están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papa (60 Ha)</li> <li>• Maíz (15Ha)</li> <li>• Frijol (15 Ha)</li> <li>• Arveja (6 Ha)</li> <li>• Trigo (8 Ha)</li> <li>• Cebolla larga (10 Ha)</li> <li>• Cebolla cabezona (15 Ha)</li> </ul> <p>Dentro de los frutales asociados (60 Ha) están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lulo</li> <li>• Mora</li> <li>• Chirimoya</li> <li>• Aguacate</li> <li>• Naranja</li> <li>• Guayaba</li> <li>• Banano</li> </ul>

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019. Chiscas, Boyacá.

Los campesinos de este municipio han venido cambiando su cultura agrícola por la ganadera; esto debido a factores internos y externos entre ellos problemas de seguridad y violencia que desplazaron a muchas familias, cambios climáticos y volatilidad de precios en los productos agrícolas (Alcaldía de Chiscas, 2008). La ganadería en este sector se caracteriza por la utilización de razas de doble propósito (leche y carne) y con la iniciación y concientización de los pequeños ganaderos para tecnificar y obtener el mejoramiento genético de las razas.

Otro grupo de vulnerabilidades para el sector agropecuario está asociado a la falta de un banco de maquinaria agrícola, sistemas de riego, aplicación de nuevas tecnologías, diversificación de cultivos y aplicación de valor agregado, así como fortalecer la competitividad en el sector. Sin embargo ello requiere Incrementar los recursos en cuanto a la asistencia técnica ya que ello afecta de forma directa a todos los procesos productivos de los campesinos Chiscanos (Alcaldía de Chiscas, 2016).

Los agricultores del municipio de Chiscas del Departamento de Boyacá quienes son en su mayoría campesinos y por diversas razones no cuentan con los medios necesarios para sacar el mayor provecho de su actividad productiva, ha conllevado a que grandes industrias logren la mayor rentabilidad del producto de sus cosechas. Esta situación se ve afectada por la importación de productos agrícolas desde Estados Unidos y que han crecido 27% desde la firma del TLC lo que causó que los costos de producción de los agricultores colombianos no pudieran competir con el precio de mercado que imponen estos productos extranjeros (El Espectador, 2014). Una situación similar se presenta debido a la paradoja agrícola en las importaciones, puesto que aunque Colombia es uno de los países del mundo que aún tienen frontera agrícola disponible para sembrar alimentos sigue importando productos agropecuarios y agroindustriales que podría cultivar. Entraron cerca de 10,6 millones de toneladas por valor de 5.369 millones de dólares, lo que significó un aumento

de 9,9 por ciento en volumen (Semana, 2016). Esta paradoja se debe, según Rafael Mejía, presidente de la SAC, a la falta de una política agraria de Estado que brinde las condiciones necesarias para invertir. Mejía afirma que en un país como Colombia, que tiene una amplia disponibilidad de tierras aptas, no se puede poner en riesgo la seguridad alimentaria, como ha venido ocurriendo en forma creciente en los últimos años (Semana, 2016).

Todo esto se sustenta teniendo en cuenta que en el municipio de Chiscas una de las brechas que existen está relacionada con los pocos programas claros de desarrollo económico (acceso a activos productivos, fortalecimiento empresarial, instrumentos crediticios, capacitaciones, asistencia técnica, generación de ingresos), durante los últimos ocho años tan solo se han fortalecido el gremio de productores de papa y una organización de productores rurales (Alcaldía de Chiscas, 2016).

Así mismo, se tiene en cuenta el estudio “Pobreza monetaria y multidimensional departamental: necesidad de políticas públicas diferenciadas”, realizado por el Departamento Nacional de Planeación, el cual reveló que el 90% de los campesinos del país se encuentran en situación de pobreza y la brecha económica entre zonas rurales y zonas urbanas, sigue en crecimiento desfavoreciendo a las zonas más alejadas de las ciudades centrales del territorio nacional (El Espectador, 2014). Además, los campesinos enfrentan más problemáticas, debido a que cuando salen sus cosechas, los precios bajan y para los pequeños y medianos productores los ingresos no son suficientes para subsanar la inversión en sus cultivos por no contar con economías de escala, como si lo pueden hacer las grandes multinacionales. Lo anterior demuestra que, en la mayoría de ocasiones, los campesinos realizan sus actividades obteniendo ingresos únicamente para su subsistencia y difícilmente pueden utilizar recursos para el desarrollo de sus cultivos.

Estas problemáticas pueden ser generadas por la situación económica y la falta de conocimientos técnicos de los campesinos para maximizar sus ingresos. Es por ello que gracias a la implementación de nuevas herramientas tecnológicas, como el internet, los agricultores pueden eliminar intermediarios y de esta manera sus ideas de negocio pueden ser más rentables. Debido a esta problemática, es importante realizar una investigación que permita establecer la viabilidad de impulsar el comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, del departamento de Boyacá.

Se requiere fortalecer estrategias que promuevan la construcción de sociedades y la creación de pequeña y mediana empresa, en especial aquellas que generen procesos de transformación de los productos del campo (Alcaldía de Chiscas, 2016).

## **1.2 Planteamiento y formulación**

Teniendo en cuenta cada uno de los factores presentados referentes al sector agrícola y las características y condiciones del municipio de Chiscas, se hace necesario determinar

¿Cuál es la viabilidad técnica, administrativa y financiera de fortalecer el poder de negociación de los productores del municipio de Chiscas del departamento de Boyacá agropecuarios mediante el uso del comercio electrónico?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar la viabilidad técnica, administrativa y financiera de impulsar el comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas del departamento de Boyacá.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Describir la actividad agrícola del municipio de Chiscas del Departamento de Boyacá.
- Identificar los modelos exitosos de comercio electrónico aplicados al sector agrícola en el contexto internacional y nacional.
- Establecer la viabilidad técnica, administrativa y financiera de una propuesta de comercio electrónico para los productos: papa, carne y leche.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación, radica en el soporte que brindará a los diferentes agricultores del municipio de Chiscas, para que puedan implementar el comercio electrónico en sus ideas de negocio. Así mismo, proporciona los medios para que los beneficios que reciban campesinos productores y los grandes comerciantes sean equitativos. Otra de las ventajas que brinda la incorporación del comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores de Chiscas es que les permite integrarse con proveedores, productores, comerciantes y clientes de diferentes regiones y países.

Así mismo, el estudio se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el comercio electrónico y los beneficios que éste tiene para cada uno de los agricultores.

Por su parte, la aplicación de las encuestas permite describir las activadas llevadas a cabo por los campesinos del municipio para así evaluar la factibilidad de implementar el comercio electrónico en cada una de sus ideas de negocio.

El estudio de la viabilidad técnica, administrativa y económica permite establecer si el desarrollo de la tienda electrónica es viable.

Por su parte, la aplicación de las encuestas permite describir las activadas llevadas a cabo por los campesinos del municipio para así evaluar la factibilidad de implementar el comercio electrónico en cada una de sus ideas de negocio.

El estudio de la viabilidad técnica, administrativa y económica permite establecer si el desarrollo de la tienda electrónica es viable.

## 4. MARCO REFERENCIAL

En este apartado se presenta el marco teórico, los principales conceptos referentes al estudio y el marco normativo que rige a la investigación.

### 4.1 Marco teórico

#### Globalización económica

“La globalización económica, es la integración de las economías nacionales con la economía internacional a través del comercio de bienes y servicios, los movimientos de dinero entre países en búsqueda de rentabilidad financiera o para la creación de empresas en el sector productivo, los flujos internacionales de trabajadores y de personas en general y los flujos de tecnología” (Banco de la República, 2006, pág. 9).

Así mismo, la globalización económica es la interdependencia de las economías nacionales que ha resultado de los crecientes niveles de comercio entre las naciones. Esta integración de las economías del mundo es posible como resultado de los avances tecnológicos que permiten una comunicación más rápida en todo el mundo, así como la reducción drástica de los costos de envío de mercancías. Hoy en día, es posible que las empresas gestionen la producción de bienes de manera eficiente, incluso cuando las instalaciones de producción se encuentran en extremos opuestos del mundo (Cajal, 2014).

En 2000, el Fondo Monetario Internacional (FMI) identificó cuatro aspectos básicos de la globalización:

- Comercio y las transacciones
- Movimientos de capital y de inversión

- Migración y el movimiento de personas
- Difusión del conocimiento.

### **Comercio electrónico**

Por su parte el comercio electrónico ha sido protagonista principal en los procesos de integración y globalización; porque ha permitido el acercamiento de los diferentes actores principales de cada una de las actividades económicas. A continuación se presenta el concepto y los diferentes puntos de vista referentes a este tema.

El comercio electrónico consiste en realizar electrónicamente transacciones comerciales, es cualquier actividad en la que las empresas y consumidores interactúan y hacen negocios entre sí, o con las administraciones por medios electrónicos (Comisión de Comunidades Europeas, 1997). Teniendo en cuenta esto, el objetivo del comercio electrónico es expandir la comercialización de productos y fortalecer los canales tradicionales, es por ello que se debe tener en cuenta que el comercio electrónico es mucho más que comprar por internet, aunque este sea uno de los pilares.

Por otra parte, el comercio electrónico generó nuevas ventajas para las pequeñas y medianas empresas que cuentan con limitaciones para llegar a nuevos clientes potenciales fuera de su alcance regional. Esta nueva forma de planteamiento del comercio se basó en el uso de la internet como medio de distribución, adoptando herramientas que permiten realizar cualquier tipo de transacción comercial, incluyendo pagos por medios seguros, convirtiéndose en un espacio en el cual las empresas desarrollan actividades comerciales entre ellas, a esto se le llama B2B (business to business) y a su vez desarrollando el comercio con ventas a clientes finales, llamado B2C (business to consumer), y debido a esto, muchas de las empresas han direccionado o apoyado su proceso de

ventas a través de canales electrónicos, eliminando intermediarios que aumentaban el valor de los productos según (Jimenez, M. & Hoyos, M., 2007).

Desde el modelo de negocio, el comercio electrónico puede verse como la inclusión de tecnología a la automatización de flujos y procesos en la comercialización del producto o servicio ofrecido (Molano, 2012). Desde la comunicación, el comercio electrónico se puede entender como el intercambio de información, productos, servicios o pagos a través de líneas telefónicas, ordenadores o cualquier otro medio electrónico. Desde la perspectiva del servicio, esta forma de comercio es una herramienta que permite administrar de forma efectiva las relaciones de la organización con sus clientes, proveedores, asociados y todos aquellos con los que tiene relaciones.

Es por ello que el comercio electrónico presenta ventajas para las empresas entre las que se encuentran el acceso al mercado mundial, interacción con los clientes, presentación multimedia de la oferta comercial, reducción de los costos de comercialización, estrategias de mercadeo dirigidas a clientes específicos, acceso directo a los clientes potenciales (Molano, 2012). Para los clientes las ventajas radican en la interacción, posibilidad de hacer escuchar su voz y sus opiniones, acceso a gran oferta en el mercado (comparación), control de precios, transparencia y comodidad (Molano, 2012). Luego de considerar los factores mencionados anteriormente, una organización puede considerar el uso del comercio electrónico como herramienta para todas o alguna de las etapas del proceso de comercialización que realizan, lo cual permite aumentar la viabilidad de sus ideas de negocio.

Las principales ventajas y oportunidades de utilizar el comercio electrónico como plan de expansión para las diferentes industrias, demostrando que los límites geográficos desaparecen, que los costos en relación a las campañas publicitarias en otros medios son muy bajos, que la disponibilidad de las plataformas en línea son las 24 horas del día los 7 días de la semana, todo

esto conformando un efecto multiplicador que se ve reflejado en el bajo coste de la gestión del negocio, haciendo más competitivas las empresas en su determinado sector.

Los negocios desde la perspectiva del comercio electrónico / canal de venta, se clasifican en (Visa, 2014):

- Físico (sin e-commerce): Empresas que llevan a cabo la mayor parte de su negocio offline y venta de productos físicos en canales físicos.
- Físico / Electrónico: Organizaciones que llevan a cabo parte de su negocio online pero tienen una parte significativa de su negocio en el “mundo físico”.
- 100% electrónico: Organizaciones que llevan a cabo sus actividades comerciales 100% online y no tienen ningún vínculo con canales físicos.
- Mercado Online: Plataformas electrónicas en las que compradores y vendedores intercambian productos y servicios, información, etc.

### **Viabilidad de Proyectos**

Otro factor a tener en cuenta en esta investigación es la viabilidad de un proyecto, para determinarla se deben analizar los elementos esenciales que integran a los proyectos de inversión, entre los que se encuentran los siguientes (Economía.net, 2016):

- El servicio o producto: debe aportar al mercado alguna novedad, conocer si la idea propuesta consigue mejorar lo ya existente y definir el público al que va dirigido.
- Estructura financiera: se refiere a la previsión de los beneficios y costes a lo largo de tres años como mínimo, además de las necesidades financieras.
- Análisis del mercado: conocer la oferta, demanda, precio y venta del artículo o servicio en cuestión. Para conocer el potencial se realizan estudios en donde se recogen precios, perfil

de la competencia, canales de venta, proveedores y un histórico de datos del sector para analizar su recorrido.

Cómo se ha venido mencionando, es importante la idea de negocio para evaluarla y así mismo comprobar su viabilidad. Para ello es importante tener en cuenta (Emprende Pyme, 2016):

1. Descripción del producto o servicio que se va a ofrecer.
2. Determinar la necesidad que cubre el producto o servicio a ofertar.
3. Estimar los clientes potenciales a quien se dirige el producto o servicio.
4. Analizar la competencia respecto a las características de los productos o servicios que ofrecen.
5. Agregar valor añadido que permita diferenciar el producto o servicio de los demás de mercado.

#### **4.2 Marco conceptual**

- Agricultura: es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales; comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras (Boletín Agrario, 2013).
- Comercio: se llama comercio a la intermediación entre la oferta y la demanda de mercaderías, con el objetivo de obtener un lucro, el comercio tiene como fundamento la transacción, por medio de la cual se sustituye un recurso por otro de igual valor, previo acuerdo entre las partes interesadas o siguiendo los estándares señalados por la comunidad en la que se produce la compraventa (Rodríguez, N. & López, C., 2013).

- Comercio electrónico (e-commerce): es la distribución, venta, compra, marketing y suministro de productos o servicios a través de internet, se clasifica en: Físico (sin e-commerce), físico-electrónico, 100% electrónico y mercado online (Visa, 2014). Se basa en la venta de productos y servicios a través de Internet y otros medios informáticos (Flores, 2015).
- Competencia: es el conjunto de esfuerzos que desarrollan la personas que, actuando independientemente, buscan asegurarse la consecución de un fin. En términos económicos, la competencia es un conjunto de actos desarrollados por agentes económicos independientemente, que rivalizan con el fin de asegurar la participación efectiva de sus bienes y servicios en un mercado determinado (Superintendencia Industria y Comercio, 2015).
- ha (hectárea): es la superficie que ocupa un cuadrado de un hectómetro de lado (10.000 m<sup>2</sup>), se utiliza para medir superficies rurales, bosques, plantaciones y demás extensiones de terrenos naturales (Boletín Agrario, 2016).
- Idea de negocio: es el producto o servicio que se quiere ofrecer al mercado, es el medio para atraer a la clientela y obtener beneficio económico. Así mismo, constituye la oportunidad de negocio y lo que a la hora de llevarla a la realidad tenga éxito o no (Emprende Pyme, 2016).
- Mercado: es el conjunto de a) compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda, y b) vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de

intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambas, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado (Thompson I., 2011).

- **Viabilidad:** hace referencia a la posibilidad de que un proyecto o negocio pueda progresar, garantizado a largo plazo su rentabilidad económica y pueda llevarse con una cierta continuidad en el tiempo; debe tenerse en cuenta los recursos que precisa, los que tiene y la capacidad para obtenerlos. En el caso de que cuente con los suficientes medios para ejecutar la idea empresarial, se podría decir que el proyecto es viable (Economía.net, 2016).
- **Viabilidad económica:** consiste en realización una evaluación al proyecto, para ello se calcula la rentabilidad del mismo. Utilizando diferentes indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), y la Tasa Interna de Retorno (TIR), también se utiliza la razón Beneficio Costo, indicadores Costo Efectividad o el Periodo de Recuperación de la Inversión (Verdale, 2010).

### **4.3 Marco normativo**

El comercio electrónico en Colombia se regula bajo las siguientes normas:

- **Estatuto del consumidor:** Establece las reglas sobre todo lo relacionado con la idoneidad, calidad, garantías, marcas, leyendas, propagandas y fijación pública de precios de productos y servicios, así como la responsabilidad de los productores, expendedores y proveedores (Velasquez, 2015).
- **Artículo 91 de la Ley 633 de 2001:** Existe la obligación de páginas web que ofrezcan la venta de productos y/o la prestación de servicios en Colombia, de registrarse como establecimiento de comercio ante las cámaras de comercio (Velasquez, 2015).

- La Ley de Comercio Electrónico en Colombia (Ley 527 de 1999): Abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes operaciones: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera (Congreso de la República de Colombia, 1999).
- Artículo 244 Ley 1564 de 2012: Es auténtico un documento cuando existe certeza sobre la persona que lo ha elaborado, manuscrito, firmado, o cuando exista certeza respecto de la persona a quien se atribuya el documento.  
  
Los documentos públicos y los privados emanados de las partes o de terceros, en original o en copia, elaborados, firmados o manuscritos, y los que contengan la reproducción de la voz o de la imagen, se presumen auténticos, mientras no hayan sido tachados de falso o desconocidos, según el caso (Congreso de la República de Colombia, 2012).
- Decreto 2668 de 2010: en desarrollo del artículo 616-1 del Estatuto Tributario, reglamentó la factura electrónica, armonizándola con la Ley 962 de 2005 (Ley Antitrámites) y la Ley 527 de 1999 (Ley de Comercio Electrónico), estableciendo la

necesidad de cumplir en la factura electrónica con los principios básicos de autenticidad e integridad, asegurando el cumplimiento de su aplicación a lo largo del proceso de facturación con la Certificación ISO 9001:2000, o las normas que la sustituyan o adicionen (Secretaría Jurídica Distrital, 2010).

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

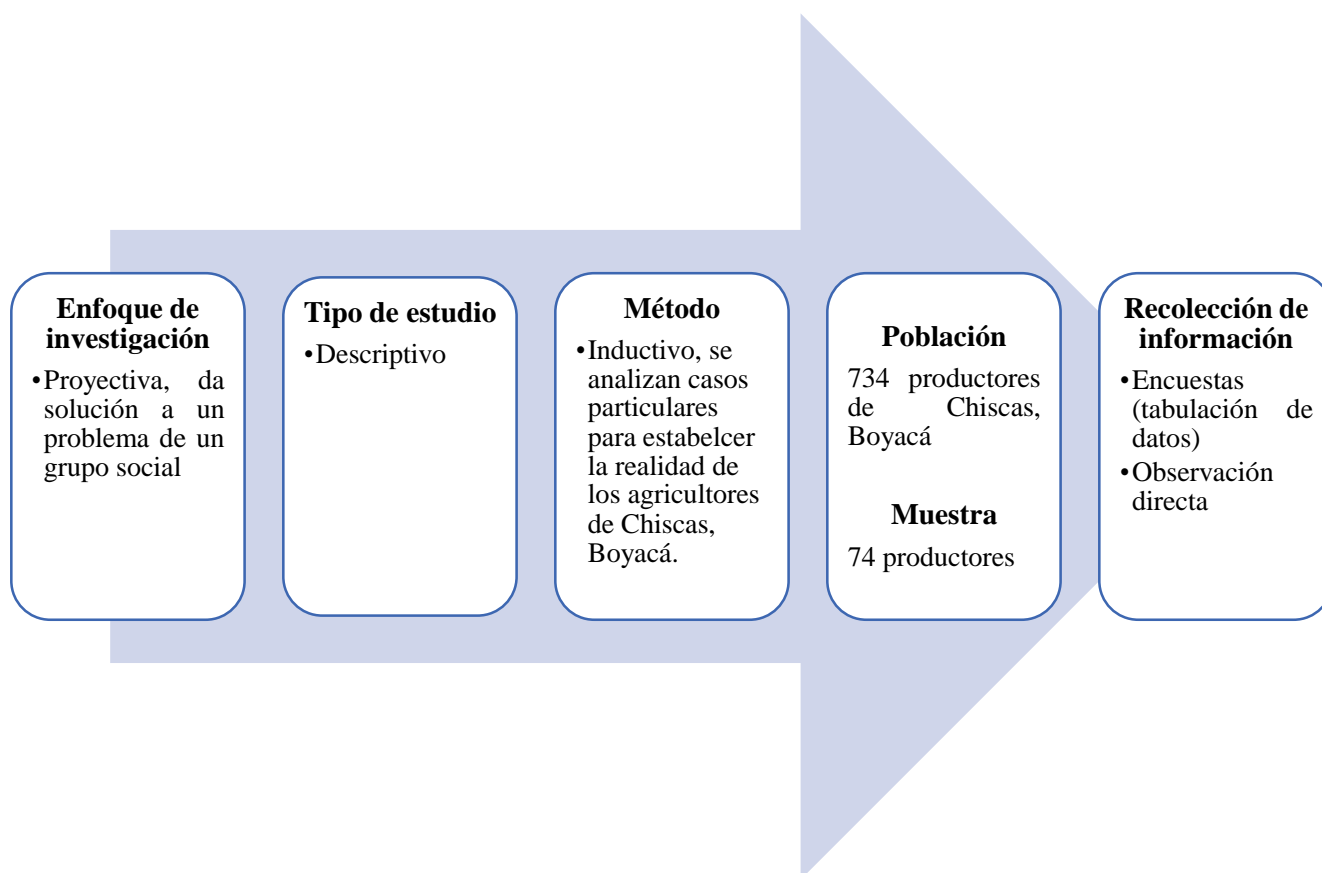
La presente investigación es proyectiva porque consiste en “la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras” (Hurtado, 2000, pág. 235).

Las fuentes de información para llevar este estudio son primarias, esto debido a que se aplica la encuesta presentada en el Anexo 1. Así mismo, se utilizan fuentes de información secundarias como libros, páginas web y el Plan de Desarrollo del Municipio de Chiscas 2016 - 2019.

El universo objeto de estudio está compuesto por 734 productores existentes en el municipio de Chiscas (Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016).

Teniendo en cuenta que el tipo de muestreo es “no probabilístico” la muestra se calcula, teniendo en cuenta el 10% del universo del estudio **para que sea más efectiva (Zita, 2016)**, obteniendo un total de 74 encuestados.

Posteriormente se tabulan los datos y mediante cálculos estadísticos se procede a analizar la información obtenida.

**Ilustración 2.** Diseño metodológico.

Fuente: Elaboración propia

## **6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE CHISCAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

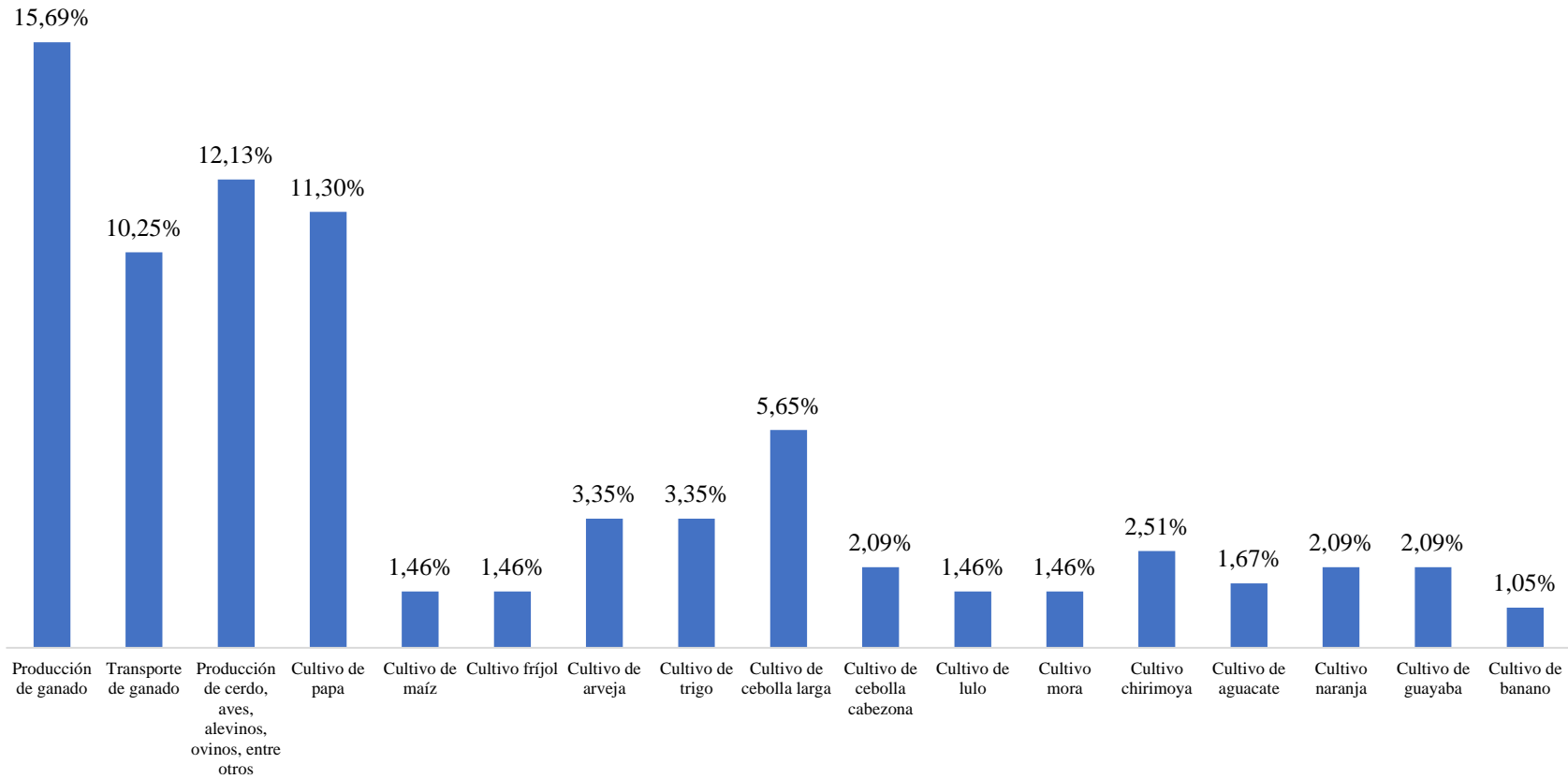
A continuación se realiza una descripción de la actividad agrícola que se lleva a cabo en el municipio de Chiscas, Boyacá (Ver gráfica 2).

De la aplicación de la encuesta a la muestra objeto de estudio, se obtiene que el 15.69% de la población encuestada producen ganado, el 10,25% se dedica al transporte de ganado. Por su parte el 12,13% se dedican a la producción de cerdo, aves, alevinos, ovinos entre otros.

Por su parte, el 11,30% de los encuestados afirman que se dedican al cultivo de papa, el 1,46% al cultivo de maíz, en esta misma proporción también se dedican al cultivo de frijón. El 3,35% al cultivo de arveja en igual proporción al cultivo de trigo.

Al cultivo de cebolla larga, se dedica el 5,65% de los encuestados, el 2,09% de los encuestados cultivan cebolla cabezona. El 1,46% de los encuestados cultivan lulo y otro 1,46% se dedican al cultivo de mora. El 2,51% de la población encuestada afirma dedicarse al cultivo de chirimoya, el 1,67 a cultivar aguacate, 2,09% cultivan naranja, otro 2,09 de los encuestados cultivan guayaba y el 1,05% de los encuestados se dedica al cultivo de banano.

**Gráfica 2.** Actividades agropecuarias llevadas a cabo en el municipio de Chiscas, Boyacá



Fuente: Elaboración propia

En las siguientes tablas se presentan cifras obtenidas de la Alcaldía Municipal de Chiscas en el año 2016, respecto a la producción agrícola y pecuaria del municipio.

**Tabla 3.** Producción cultivo de papa

ÁREA SEMBRADA	ÁREA COSECHADA	PRODUCCIÓN POR ha/kg	PRODUCCIÓN TOTAL ha/kg
184 ha – 1840 cargas	184 ha – 1840 cargas	20000 Kg – 20 Ton	3680000 Kg – 360 Ton

Fuente: Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016

El área sembrada y cosechada del cultivo de papa en el municipio de Chiscas es de 184 ha; lo que equivale a 1840 cargas de este producto. La producción por ha/kg es de 20000 kg – 20 toneladas y la producción total por ha/kg es de 3680000 – 360 toneladas.

**Tabla 4.** Cultivo de chirimoya

NÚMERO DE ÁRBOLES	PRODUCCIÓN TOTAL	NÚMERO DE ÁRBOLES PATRONES
4691	23455Kg – 23.4 Ton	2235

Fuente: Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016

Respecto al cultivo de chirimoya, en el municipio de Chiscas se encontraban plantados 4691 árboles, que producen un total de 23455 kg lo que equivale a 23.4 toneladas y también se encontraban sembrados un total de 2235 árboles patrones.

**Tabla 5.** Producción Bovina

<b>NÚMERO DE ANIMALES</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN POR ANIMAL ANUAL</b>	<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>
2666 vacas	Leche	1200 L/año	3.199.200 L/año
3220 levante	Carne	180 Kg/año	579.600 Kg/año

Fuente: Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016

La producción bovina en el municipio de Chiscas, está compuesta por 2666 vacas y 3220 de levante, que se utilizan para la producción de leche y carne. La producción anual de leche es de 3.199.200 litros y de carne la producción total es de 579.600 kg por año.

**Tabla 6.** Producción ovina

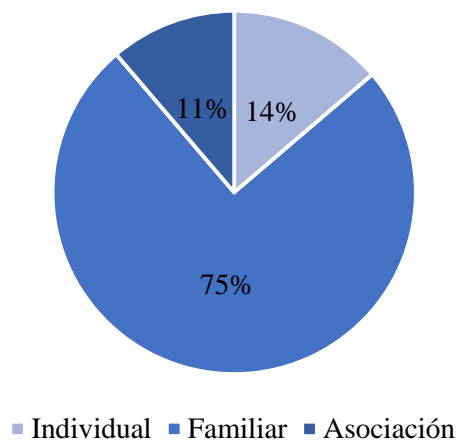
<b>NÚMERO DE ANIMALES</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN POR ANIMAL ANUAL</b>	<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>
2010	Carne	20 Kg/año	40.200 Kg/año

Fuente: Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016

Respecto a la producción ovina, el municipio cuenta con 2010 animales, de los cuales cada uno produce 20 kg por año y en total en el municipio de Chiscas se producen 40.200 kg anualmente.

En la encuesta aplicada, también se indagó sobre el tipo de empresa que tienen conformada los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá. A continuación se presentan los resultados.

**Gráfica 3.** Tipo de empresa, agricultores municipio de Chiscas, Boyacá

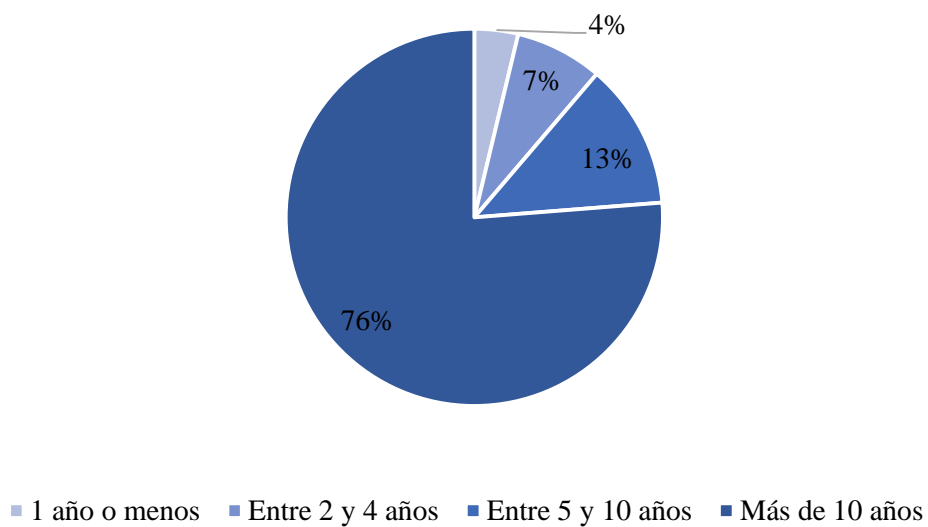


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 3, se observa que el 14% de las empresas agrícolas conformadas en el municipio de Chiscas son individuales, el 75% son familiares y el 11% están conformadas bajo la modalidad de asociación.

Así mismo, en la siguiente gráfica se presentan los resultados obtenidos respecto al tiempo en que vienen realizando estas actividades agropecuarias.

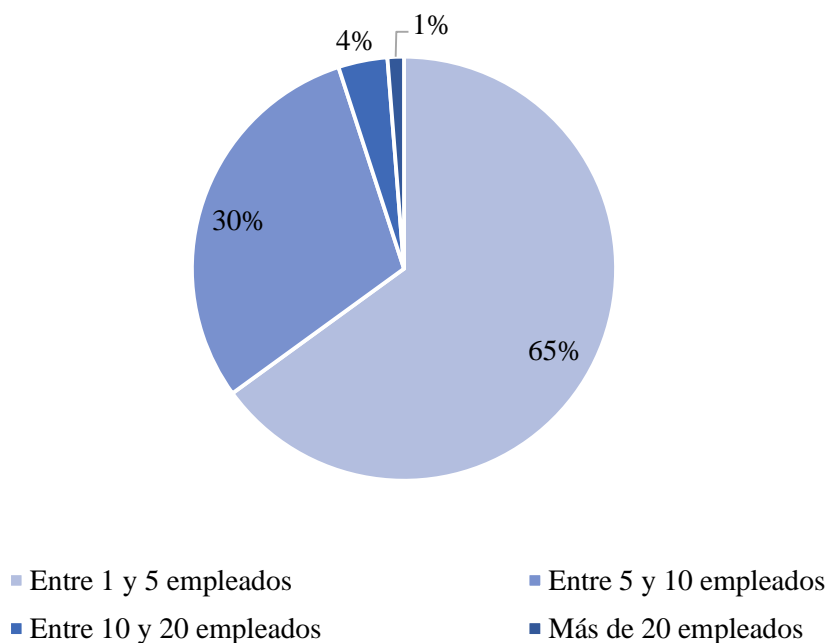
**Gráfica 4.** Tiempo que los agricultores de Chiscas, Boyacá llevan realizando actividades agropecuarias



Fuente: Elaboración propia

El 4% de los encuestados afirmaron que hace 1 año o menos vienen llevando a cabo sus actividades agropecuarias. El 7% afirma llevar entre 2 y 4 años, el 13% entre 5 y 10 años. Y el 76% de los encuestados afirma que hace más de 10 años que realizan actividades agropecuarias.

**Gráfica 5.** Número de empleados requeridos para llevar a cabo actividades agropecuarias en el municipio de Chiscas, Boyacá



Fuente: Elaboración propia

El 65% de los agricultores encuestados afirma que requiere entre 1 y 5 empleados para llevar a cabo sus actividades agropecuarias. Por su parte, el 30% de los encuestados afirma que requiere entre 5 y 10 empleados para llevar a cabo sus actividades agropecuarias. El 4% requiere entre 10 y 20 empleados y sólo el 1% de los agricultores encuestados afirma requerir más de 20 empleados.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE MODELOS EXITOSOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO APLICADOS AL SECTOR AGRÍCOLA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL

En el presente capítulo, se identifican algunos de los modelos exitosos de comercio electrónico escogidos aleatoriamente aplicados al sector agrícola a nivel internacional y nacional. A nivel internacional, en primer lugar se considera a AgroCommerce originario de Chile y a TruTrade originario de África. A nivel nacional se analizan los modelos aplicados por Compoagro que tiene su origen en Boyacá y SiembraViva en Antioquia.

- **AgroCommerce - Chile**



Agrocommerce fue fundada en el año 2001 por el señor Fernando Videla y tiene por objetivo de brindar una alternativa competitiva a la industria de alimentos y retail. También se dedica a la importación, distribución y comercialización de múltiples categorías de productos, sumado al desarrollo de servicios complementarios, que aportan a la cadena de valor y ofrece al mercado un servicio integral de la más alta calidad y eficiencia (Agrocommerce, 2017). Los valores por los que se caracteriza esta compañía son por la excelencia, respeto, trabajo en equipo y confiabilidad.

Su casa matriz se encuentra ubicada en Renca, Santiago de Chile y en la misma se opera importando productos desde Argentina, Colombia, Ecuador, Brasil, Paraguay, Canadá, EEUU, Alemania, y Asia, manejando ventas anuales sobre USD 120 millones. Con el paso de los años

Agrocommerce, se ha consolidado como un proveedor estratégico de alimentos y retail (Agrocommerce, 2017).

Esta compañía tiene como misión asegurar a todos los clientes que los productos son confiables, de calidad, con altos niveles de servicios y competitividad. Son una empresa que fomenta las relaciones de largo plazo con proveedores a objeto de garantizar el abastecimiento oportuno y eficiente para los clientes. Y cuentan con un equipo de trabajo comprometido con una calidad del servicio sostenible en el tiempo y el mejoramiento continuo de nuestros procesos (Agrocommerce, 2017).

El equipo de trabajo de esta compañía está comprometido, especializado en brindar una calidad de servicio sostenible en el tiempo y una mejora continua de los procesos (Agrocommerce, 2017). Cuenta con nuevas bodegas de 20.000 mts<sup>2</sup> con tecnología de punta para el almacenamiento y distribución de sus productos. Además, sus líneas de envasado en materiales de polietileno, polipropileno, estuches, doypack y potes, y una línea de elaboración de productos Ready to eat, manteniendo un estricto control en los procesos acorde a la norma IFS. La oficina central y el centro de distribución se encuentran ubicadas en el parque industrial el Montijo en la comuna de Renca (Agrocommerce, 2017).

Dentro de los productos que comercializa la compañía se encuentran: aceites, arroz, azúcar, legumbres, paté, puré, cereales, frutos secos, café, platos preparados, grasa vegetal, conservas, atún, agua, sal, productos para el cuidado del hogar y de la ropa.

Con más de 15 años de experiencia y trayectoria, Agrocommerce se posiciona como una de las compañías líderes en el rubro de la comercialización de alimentos a nivel nacional, facturando aproximadamente MMUS\$140 al año (NG Logística Transporte & Distribución, 2019).

“Ha conseguido este importante posicionamiento en el mercado porque trabaja permanentemente bajo los más altos estándares industriales, razón que la llevó a reemplazar toda su flota de equipos antiguos de movimiento de pallets, por productos de última generación para su centro de distribución y central de envasados” (NG Logística Transporte & Distribución, 2019).

En el año 2019 Agrocommerce lineado a su estrategia de contar con el más alto nivel industrial en sus instalaciones, decidió renovar su flota completa de equipos para transporte de carga en su centro de distribución (NG Logística Transporte & Distribución, 2019).

- **TruTrade – África**



Es una empresa social que brinda a los pequeños agricultores una ruta confiable al mercado y precios justos para sus productos. Su misión se enfoca en crear redes de contratación de agentes de la aldea transparentes, eficientes y comercialmente viables para brindar a los compradores locales, regionales e internacionales productos de alta calidad y rastreables (TruTrade, 2016).

El Servicio de Transparencia Comercial (TTS) de TruTrade formaliza las transacciones de la cadena de valor y mejora la eficiencia, para que los mercados agrícolas rurales funcionen mejor. El trabajo de esta empresa se realiza mediante los siguientes tres componentes: agricultores quienes tiene un enlace directo a los mercados y obtienen mejores precios, los agregadores para

tener una oportunidad de negocio y ganar comisiones y los compradores para obtener una fuente confiable y rastreable de productos de buena calidad (TruTrade, 2016).

TruTrade tiene un equipo de liderazgo ambicioso y experimentado, que reúne experiencia en gestión de cadenas de suministro, finanzas y negocios sociales. Los servicios que ofrece son los siguientes (TruTrade, 2016):

- ✓ Plataforma: permite el pago y negociación en línea y móvil para la gestión colaborativa de la cadena de suministro; lo cual permite la captura de todos los costos, el análisis de la viabilidad de las transacciones y la fijación de precios; registro de agricultores y desencadenamiento de pagos; y seguimiento de los productos desde la recolección hasta la entrega. El desarrollo de nuestra plataforma tecnológica y registros comerciales digitales está abriendo nuevas posibilidades significativas para las credenciales de los agricultores y las empresas y para ofrecer a los compradores de productos básicos a nivel mundial la posibilidad de conectarse con sus proveedores de pequeños agricultores.
- ✓ Red de agentes del pueblo: cuenta con una red en rápido crecimiento de coordinadores y agentes de compras en Uganda y Kenia. Un Coordinador de abastecimiento comienza con 10 agentes, cada uno de los cuales proviene de 30 a 50 agricultores. La red crece para incluir más agentes y llegar a más agricultores cada año. De esta manera, TruTrade reúne el 'poder de suministro' de miles de agricultores pequeños para participar directamente con compradores de volumen y beneficiarse de economías de escala.
- ✓ Finanzas comerciales: TruTrade proporciona financiamiento comercial para que los agricultores puedan pagar 'Efectivo en la bolsa' cuando entregan el producto en el punto de recolección. Nuestra financiación comercial cubre los costos de transacción, incluidos los servicios de embalaje, manipulación, almacenamiento, transporte, impuestos y cualquier

valor agregado hasta la entrega al comprador final. Cuando el comprador paga a TruTrade, el fondo se repone.

En TruTrade, se inicia con un análisis simple de la cadena de valor, lo que permite entender la demanda y la oferta del mercado para un producto, utilizan la plataforma para verificar la viabilidad comercial y el impacto social de las transacciones potenciales. Seguidamente se negocian contratos de suministro u órdenes de compra locales con los compradores. Posteriormente se inicia el Sourcing en el cual los agentes muestran el precio y los agricultores llevan el producto a un punto de recolección, el agente verifica la calidad, pesa y activa un pago directamente desde TruTrade al móvil del agricultor. En el área de agregue y entregue se gestiona la agregación de diferentes agentes, la logística de las transacciones y la entrega al comprador final. TruTrade y los agentes ganan una comisión vinculada al precio que pagan los productores por los productos y esto se proporciona como incentivo para maximizar los ingresos de los agricultores. Después de recibir el pago del comprador se finalizan todas cifras y si hay algún beneficio se reparte por igual entre los agricultores y TruTrade al final de la temporada.

El impacto de TruTrade se centra en ofrecer una alternativa a la práctica comercial de compra-venta-venta-alta común en las cadenas de valor agrícola. Bajo esta premisa pueden (TruTrade, 2016):

- ✓ Aumentar los ingresos de los pequeños agricultores y construir su confianza para invertir en la producción.
- ✓ Crear oportunidades de empleo rural, en particular para los jóvenes como agentes de las aldeas.
- ✓ Permitir que los agronegocios obtengan fuentes sostenibles.

Por su parte, IBM considera que TruTrade ayuda a los agricultores a obtener precios más justos para sus productos, así mismo ayuda a los pequeños agricultores en África a lograr un precio más justo para sus productos (IBM, 2016).

“TruTrade utiliza Soluciones de Negocios Sociales de IBM en SoftLayer® para permitir que los empresarios rurales colaboren. Al trabajar juntos para determinar los márgenes óptimos para los cultivos dentro de una cadena de valor agrícola compleja, los productores obtienen mejores ofertas en un mercado en auge de consumidores de bajos ingresos” (IBM, 2016)

- **Comproagro – Boyacá**



Este proyecto nació en la población de Toca, Boyacá en una familia que siempre ha estado encargada de la siembra y cosecha de productos agrícolas y, en 2014, a raíz de una venta de producción en la que se perdió una gran cantidad de dinero por intermediarios, nació este proyecto (Dinero, 2017) y tiene como objetivo general unir al consumidor final con el campesino colombiano.

Comproagro es una plataforma tecnológica que elimina los intermediarios en el proceso de compra y venta de productos agrícolas, también es un centro de acopio para los agricultores de Boyacá que reúne a pequeños campesinos para vender productos en masa a grandes superficies (Dinero, 2017).

Actualmente, se comercializan más de 50 productos a través de la plataforma y beneficia a madres cabeza de familia, familias que vivían únicamente del trabajo diario y a jóvenes que no veían en el campo una oportunidad de salir adelante y no contaban con un trabajo estable (Dinero, 2017).

Desde el inicio del proyecto se ha tenido un crecimiento de alrededor del 500%, se tiene en la plataforma web unos 4.500 registros de productores y compradores y al mes se venden unas 48 toneladas de alimentos a supermercados (Dinero, 2017).

Esta empresa está compuesta por Ginna Jiménez su creadora quien estudia ingeniería industrial y es la encargada de la plataforma directamente y del manejo de las redes sociales. La madre de Ginna es quien se encarga de la administración de la empresa y el hermano de Ginna es el encargado de la parte de producción y del control de calidad de los productos.

La aplicación funciona como una red social, mediante la cual los agricultores entran, crean su perfil, suben sus fotos, inscriben los productos que tienen, la ubicación y cada cuánto los producen. Entonces, si alguien está interesado en conseguir algo, busca el producto que quiere y le salen los productores que actualmente lo están ofertando; es totalmente gratuita para agricultores y consumidores (Alfonso, Katherin, 2018).

Actualmente tienen 26.000 usuarios, están presentes en 29 departamentos y cuentan con más de 1.200 variedades de productos (Agronegocios, 2019).

- **SiembraViva – Antioquia**



Es una empresa social y un proyecto de agricultura regenerativa que está transformando la vida de los pequeños productores, conectándolos directamente con los consumidores en la ciudad. Esta empresa cuenta con el apoyo de Acumed Fund desde el año 2014, en el año 2016 se certificó como Empresa B (BCorp, Sistema B) y buscan “no ser la mejor empresa del mundo, sino la mejor empresa para el mundo” (SiembraViva, 2017).

El objetivo principal de SiembraViva es “dignificar la labor del agricultor, entregar un servicio justo por sus productos que les permita mejorar su calidad de la vida y garantizar las ventas de lo que producen directamente a los consumidores a través de la tienda e-commerce en [www.SiembraViva.com](http://www.SiembraViva.com)” (SiembraViva, 2017).

Así mismo ofrecer productos saludables, deliciosos y de mejor calidad. En esta compañía confían en el cultivo de local de comida saludable, que no requiera ni contenga agro tóxicos y el cuidado de la tierra es su principal misión.

La red de productores agroecológicos SiembraViva, trabaja con pequeños productores locales y su objetivo es dignificar su labor mediante (SiembraViva, 2017):

1. Apoyo a la producción de insumos para la siembra y los cultivos
2. Transferencia de conocimientos en agricultura orgánica y sostenible
3. Garantía en el acceso al mercado para sus productos

En conjunto, se trabaja bajo el compromiso de intercambio de conocimiento, las metas de calidad y el comercio justo. En la tienda virtual se encuentra toda la oferta de los productos que tienen disponibles para la venta. El cliente puede ingresar, armar su canasta, seleccionar la fecha y posteriormente recibir sus productos frescos en la puerta de su casa.

La filosofía de agricultura regenerativa de SiembraViva se resume en el siguiente lema:

*La tierra Sana = La Comida Sana = La Persona Sana*

Proveedores de productos locales y artesanales: Son productores locales de Antioquia, para ello SiembraViva es rigurosa en la selección de estos proveedores y tienen muy en cuenta los comentarios de los clientes con respecto a la calidad y el gusto.

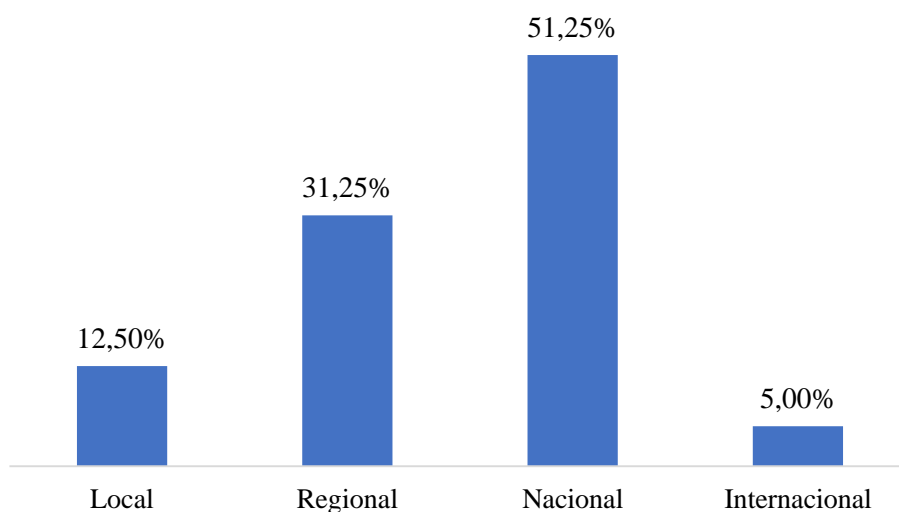
La empresa cuenta con 30 empleados, incluido el departamento de tecnología que trabaja en futuras mejoras como suscripciones, organización por zonas y bots para las preguntas más frecuentes (Las2orillas, 2018).

La tecnología ha logrado facilitarle la vida al cliente, con un directo impacto en el crecimiento en las ventas. La tienda en línea opera hasta las 11:00 p.m. y se pueden usar diferentes medios de pago. Al día siguiente en horas de la mañana, se realiza el reparto en motocicletas, operadas por personal independiente con quienes se tiene acuerdos de distribución (Las2orillas, 2018).

**8. VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE UNA  
PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LOS PRODUCTOS:  
PAPA, CARNE Y LECHE.**

Para proponer una metodología referente a implementar el comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá es importante tener en cuenta los siguientes datos obtenidos de la aplicación de la encuesta a los agricultores del municipio.

**Gráfica 6.** Público objetivo de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá



Fuente: Elaboración propia

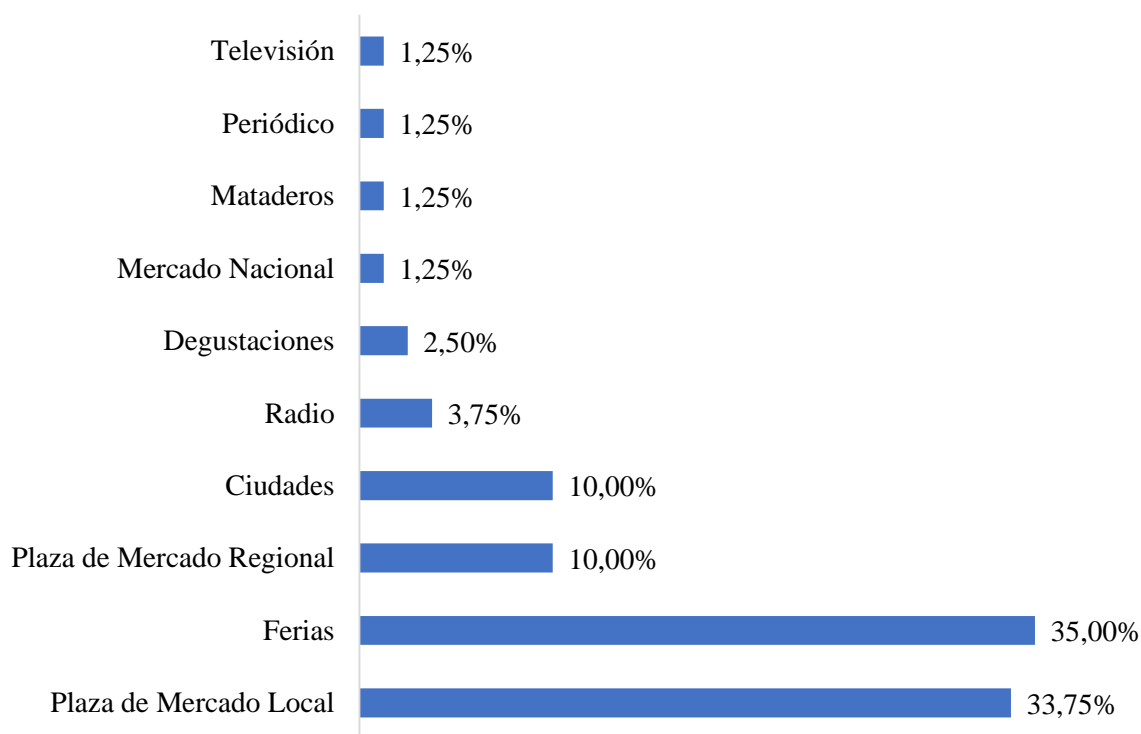
Teniendo en cuenta los resultados ilustrados en la gráfica 6, se estima que el 12,5% de los agricultores encuestados tienen como su objetivo al público local. El 31,25% de los encuestados afirma que su público objetivo es el regional.

Por su parte, el 51,25% de los agricultores encuestados afirma que su público objetivo es nacional y sólo el 5% tiene como objetivo el público internacional.

Al respecto, es importante considerar que la estrategia de comercio electrónico de los agricultores de Chiscas, Boyacá debe segmentarse clientes a nivel local y regional, posteriormente cuando se tenga capacidad para expandirse se podrá dirigir a clientes a nivel nacionales e internacionales.

A continuación se ilustran los resultados obtenidos respecto a los medios o herramientas utilizadas por los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá para promocionar sus productos.

**Gráfica 7.** Medios o herramientas utilizadas por los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá para promocionar sus productos agrícolas



Fuente: Elaboración propia

Según la gráfica 7 el 35% de los encuestados afirma promocionar sus productos agrícolas en ferias y el 33,75% en las plazas de mercado local.

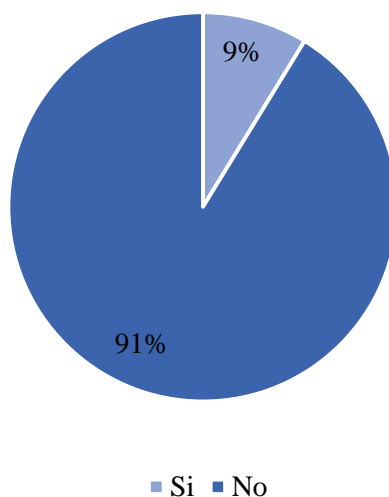
Por su parte el 10% de los agricultores encuestados afirma promocionar sus productos en las ciudades y otro 10% de los encuestados en la plaza de mercado regional.

El 3,75% de los encuestados promociona sus productos agrícolas mediante radio y el 2,50% por medio de degustaciones.

Con una proporción de 1,25% los agricultores encuestados afirman utilizar medios o herramientas como televisión, periódico, mataderos y mercado nacional para promocionar sus productos agrícolas.

Teniendo en cuenta estos resultados, se considera importante que para dar a conocer las ideas de negocio de los agricultores llevadas a cabo mediante el comercio electrónico; se pueden realizar campañas informativas en medios como radio, ferias, plazas de mercado locales y regionales que permitan dar a conocer a los clientes potenciales cada uno de los productos y/o servicios ofrecidos mediante los portales web.

**Gráfica 8.** Conocimiento sobre actividades realizadas mediante comercio electrónico

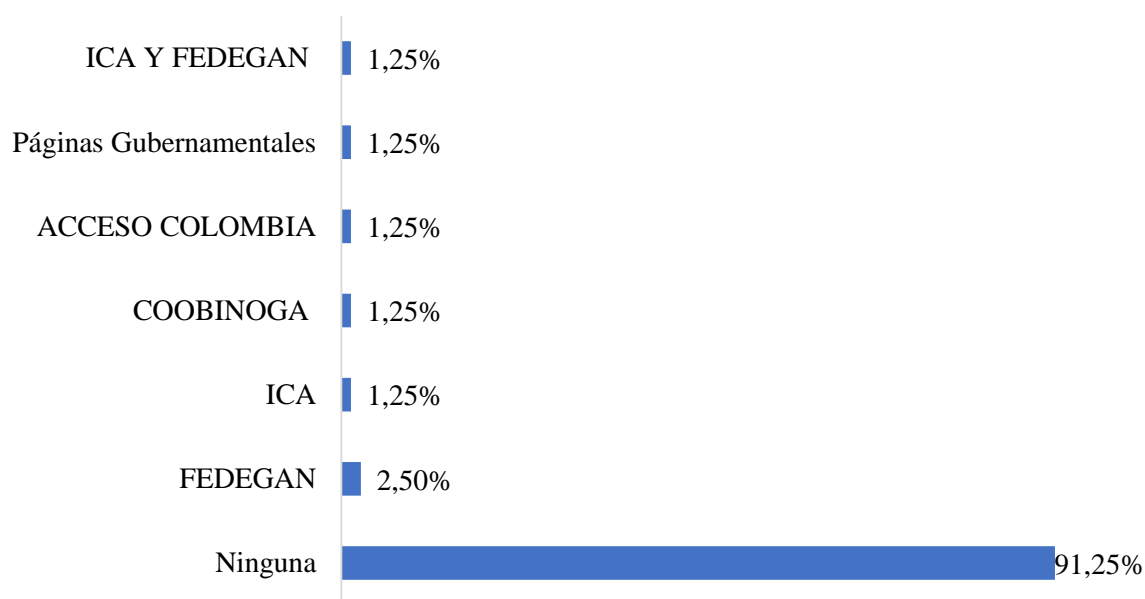


Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la gráfica 8 sólo el 9% de los agricultores encuestados afirma tener conocimiento sobre actividades realizadas mediante comercio electrónico y el 91% no conoce actividades realizadas mediante comercio electrónico.

Frente a este resultado, es importante que los agricultores que deseen implementar sus ideas de negocio en el comercio electrónico cuenten con ayuda de personal que tenga conocimiento respecto al diseño, creación y puesta en marcha del portal web.

**Gráfica 9.** Páginas web conocidas por los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá



Fuente: Elaboración propia

Con los resultados ilustrados en la gráfica 9 el 91,25% de los agricultores encuestados respondieron no conocer ninguna página web. El 2,50% afirma conocer la página web de FEDEGAN y en menor proporción conocen páginas web como son la del ICA, Acceso Colombia, COOBINOGA, ICA y páginas gubernamentales.

Teniendo en cuenta cada uno de los resultados obtenidos, a continuación se propone una metodología compuesta por seis pasos para que los pequeños agricultores del municipio de Chiscas, implementen el comercio electrónico en sus ideas de negocio.

1. Análisis, planeación y diseño: mediante el diseño de esta etapa es posible saber con exactitud hacia donde se dirige la idea de negocio y como se deben hacer las cosas. Para ello, es importante elaborar un plan de negocios que contemple cada una de las ideas que se quieren llegar a abordar y las metas por cumplir.

En la etapa de planeación, también es importante definir los siguientes aspectos (IBM, 2017):

- Objetivos del sitio web: comprender los objetivos, los productos de suministro y el ámbito de un sistema de contenido web es vital para planificar un sitio web. La definición del sitio web esquematiza "el qué, el por qué y el quién" del proyecto y se utiliza a través de la vida del sitio web.
- Planificación de recursos humanos: estos roles son ejemplos del tipo de trabajo realizado por las personas que crean y gestionan un sitio web. Los roles que implementa en su organización para dar soporte a su sitio web se determinan según el tamaño y complejidad del sistema que se está desplegando.
- Planificar el sitio con un documento de análisis: el documento de análisis se utiliza para registrar la información recopilada de las partes interesadas. Describe el diseño del sitio web, su contenido y sus características.

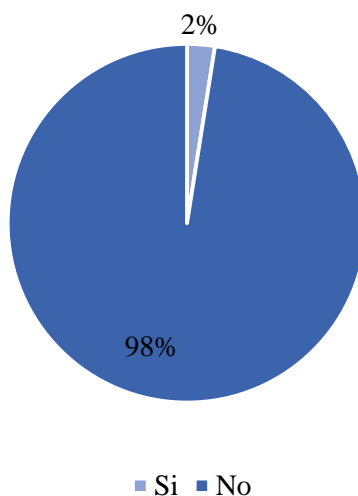
- Cómo diseñar un sitio web prototipo utilizando HTML: antes de crear un documento de diseño para el sistema de contenido web, es útil crear un prototipo de su sitio mediante HTML.
  - El documento de diseño: cuando se tenga definido el proyecto y se haya creado un documento de análisis, se definen los requisitos de su sistema de contenido web en un documento de diseño. El documento de diseño esquematiza los tipos de contenidos que se necesitan para el sitio, la forma en que están estructurados, la forma en que se crea el contenido y el aspecto que tiene el sitio web final.
  - Hoja de ruta para la creación de un sistema de contenido web: para construir un sistema de contenido web necesita desplegar hardware, configurar servidores, diseñar un sistema de creación, configurar un entorno de entregas y habilitar la sindicación. Para ello, se tienen en cuenta los documentos de diseño y de análisis desarrollados durante la fase de planificación de un proyecto a medida que se desarrollaba la hoja de ruta.
2. Alianzas con proveedores y distribuidores: este punto es clave para asegurar el éxito de los proyectos virtuales; al respecto resulta necesario establecer alianzas estratégicas con proveedores y/o compañías especializadas en mensajería para poder cumplir oportunamente con cada una de las entregas. Para ello, se deben considerar los siguientes aspectos (Montiel, 2000):
- Inventario propio: puede tenerse en las instalaciones del negocio, como es la forma tradicional, o bien en las instalaciones de una compañía de mensajería especializada encargada de administrarlo y del envío del producto al cliente.

- Bodega del proveedor en las instalaciones del negocio: en esta opción se cuenta con disponibilidad inmediata de los productos, sin realizar un desembolso para la adquisición del mismo.
  - Sin inventario: para ello es necesario coordinar esfuerzos entre los proveedores y las compañías especializadas en la distribución, quienes pueden encargarse de recoger el producto directamente en las instalaciones del proveedor y entregarlo al cliente.
3. Métodos de pago: se pueden implementar las siguientes opciones para que los clientes realicen el pago (BBC, 2017).
- Tarjetas de crédito o débito: para poder realizar transacciones a través de tarjetas de crédito/débito, se debe tener instalado un TPV virtual a través del cual se realizarán los pagos.
  - Paypal: funciona como intermediario entre comprador y vendedor para pagos de cualquier producto o servicio y una de sus principales características es la protección que lleva a cabo del comprador.
  - Transferencia bancaria: únicamente requiere programación en la tienda del vendedor, no tiene comisiones para el vendedor, genera demora en el proceso de compra hasta que se verifique manualmente la llegada de la transferencia.
  - Pago contra entrega: genera confianza a los clientes cuando el sitio web no es aún muy reconocido. Pueden producirse devoluciones por el cliente y las agencias cobran un plus por la gestión del cobro.

- Pagos online a través de Smartphone: funciona como una tarjeta de crédito/débito; cada vez más se está implementando en muchos e-commerce, por lo que parece que se irá extendiendo como método de pago válido en Internet. Produce inseguridad en el caso de extravío o robo del dispositivo móvil.
4. Registro de dominio: el nombre de dominio es el enlace del mundo con la tienda virtual., poseer un dominio propio, permite no depender del dominio de un proveedor de servicios para el correo electrónico y la dirección de la tienda. Un dominio propio, proyectará una imagen profesional de la empresa, los visitantes lo verán como un negocio establecido y formal (Montiel, 2000).
  5. Publicidad en internet: una vez el portal web está listo para funcionar; es necesario registrarlo en los principales motores de búsqueda, promocionar el sitio web en directorios virtuales altamente posicionados y visitados, crear campañas publicitarias mediante buscadores como Google para poder segmentar el mercado y llegar a clientes potenciales.
  6. Administración de portal web: la página web deberá funcionar las 24 horas durante todos los días del año. Al respecto es importante responder los e-mails enviados por los visitantes del portal, enviar cotizaciones solicitadas, procesar órdenes de compra, recibir pagos en línea, estar al pendiente del servicio de mensajería y actualizar constantemente los precios y el catálogo de productos.

En la encuesta aplicada también se abordan las siguientes preguntas realizadas a los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá.

**Gráfica 10.** ¿Tiene una estrategia de comercio electrónico definida?

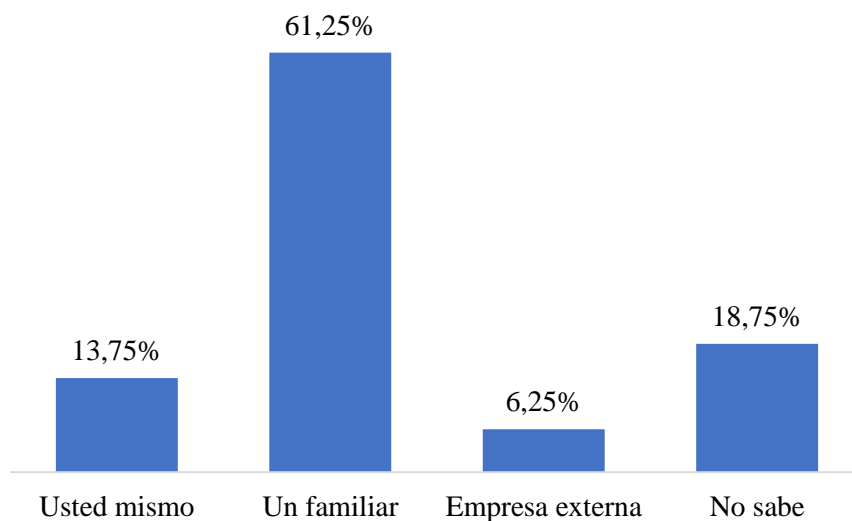


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 10, se evidencian los resultados obtenidos al indagar sobre contar con una estrategia de comercio electrónico; al respecto se obtiene que la mayoría de los agricultores del municipio de Chiscas no cuentan con una estrategia de comercio electrónico para impulsar y dar a conocer sus ideas de negocio.

Frente a este resultado, es factible impulsar el comercio electrónico en el municipio de Chiscas, Boyacá porque la mayoría de los agricultores no cuentan con este tipo de estrategias para sus ideas de negocio.

**Gráfica 11.** ¿Quién podría desarrollar el comercio electrónico de su idea de negocio?



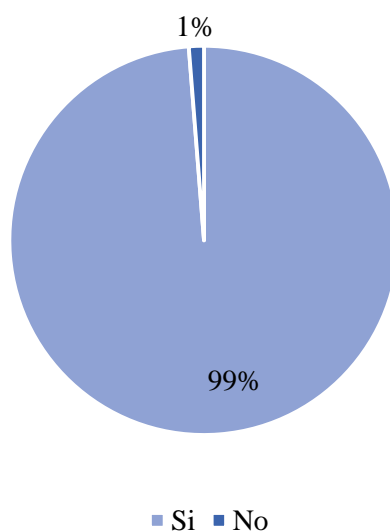
Fuente: Elaboración propia

Al indagar sobre quién podría llevar a cabo el comercio electrónico de la idea de negocio de los agricultores de Chiscas, Boyacá **según la gráfica 11**, se obtiene que el 13,75% afirman que la desarrollarían ellos mismos y el 61,25% le asignaría esta labor a un familiar.

Con un 6,25% asignarían esta labor a una empresa externa dedicada al comercio electrónico y el 18,75% afirma no saber quién podría desarrollar el comercio electrónico de su idea de negocio.

Al respecto, es importante capacitar a las personas del municipio en el desarrollo del comercio electrónico, porque los agricultores de este municipio delegarían esta función a un familiar.

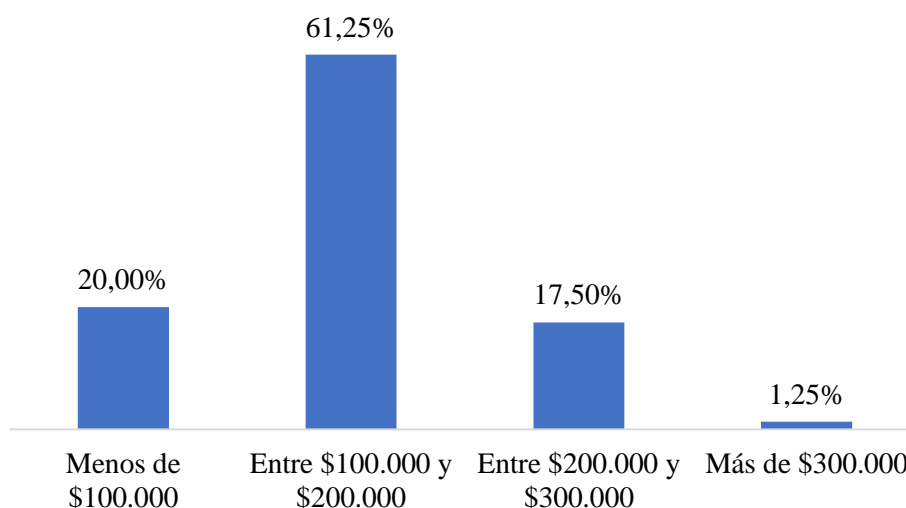
**Gráfica 12.** ¿Le gustaría ofrecer sus productos por internet?



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la pregunta realizada a los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá sobre si les gustaría ofrecer sus productos por internet, **en la gráfica 12 se observa que** al 99% de los encuestados si les gustaría ofrecer sus productos por ese medio, solamente al 1% de los encuestados no le gustaría.

**Gráfica 13.** ¿Cuál sería el monto que estaría dispuesto a invertir mensualmente en su estrategia de comercio electrónico?



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados ilustrados en la gráfica 13, el 20% de los agricultores encuestados de Chiscas, Boyacá están dispuestos a invertir menos de \$100.000 mensualmente en su estrategia de comercio electrónico. El 61,25% invertiría entre \$100.000 y \$200.000 mensualmente en su estrategia de comercio electrónico. El 17,50% afirma que invertirían entre \$200.000 y \$300.000 mensualmente en la estrategia de comercio electrónico y sólo el 1,25% afirma que invertiría más de \$300.000 mensualmente en su estrategia de comercio electrónico.

Por lo tanto, la estrategia de comercio electrónico a implementar, debe contemplar un monto entre \$100.000 y \$200.000 y posteriormente este monto puede variar de acuerdo a los resultados que se vayan obteniendo.

Todas las empresas dedicadas al e-commerce deben saber sobre los rendimientos que van obteniendo a lo largo de los días para saber en qué punto se encuentran y hacia dónde dirigirse. A

continuación, se formulan algunos indicadores que permiten evaluar la factibilidad de impulsar el comercio electrónico una vez los agricultores del municipio en estudio tengan estructurado el sitio web y esté en funcionamiento.

Actualmente se utilizan los KPI “*Key Performance Indicators*” son indicadores clave de desempeño o rendimiento que permiten medir y comparar periódicamente el cumplimiento de los objetivos (Observatorio eCommerce, 2017).

El uso de dichos indicadores permite una medición sistemática y planificada, teniendo como orientación el control de lo que acontece en la tienda online. Para ello, se debe considerar:

1. Antes de hacer las mediciones se deben definir los objetivos de la tienda online. Estos objetivos determinarán, por ejemplo, la campaña de marketing online, la plataforma a utilizar, entre otros.
2. Identificar o seleccionar los indicadores (KPI) a medir.
3. Definir un plan de monitoreo y un tablero de gestión que incluya la periodicidad de las mediciones y el método con que serán realizadas las mismas.

Los principales KPI a utilizar para evaluar la factibilidad de impulsar el comercio electrónico en las ideas de negocio de los agricultores del municipio de Chiscas, Boyacá son:

*Tráfico = número de visitas sitio web*

Tráfico: mide la cantidad de visitas en el sitio web, permitiendo analizar por qué se ha tenido una caída o una subida de tráfico. De esta manera se pueden desarrollar distintas estrategias de marketing para conseguirlo.

*Visitas a fichas de producto = número de visitas en cada uno de los productos ofrecidos*

Visitas a fichas de producto: permite conocer cuál o cuáles son los productos con mayor demanda o que generan mayor interés en los visitantes.

*Tiempo en el sitio = segundos o minutos de permanencia en el sitio web*

Tiempo en el sitio: indica si el contenido del sitio web es de interés para los visitantes.

*Tasa de abandono del carrito = número de usuarios que abandonas el proceso de compra luego de haberlo iniciado*

Tasa de abandono del carrito: Muestra el porcentaje de usuarios que abandonan el proceso de compra una vez comenzado.

*ROI= Venta captada en \$ / inversión en medios de comunicación en \$*

Mediante la estimación del ROI en medios de comunicación se evalúa si la campaña de marketing fue satisfactoria o no, para ello es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros.

**Tabla 7. Parámetros ROI**

ROI	Evaluación	Rating
Menos de 2	Insatisfactoria	0
Entre 2 y 4	Mala	1
Entre 4 y 6	Razonable	2
Entre 6 y 10	Buena	5
Por encima de 10	Óptima	7

Fuente: Tomado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/indicadores-de-medicion-en-el-comercio-electronico/>

Cuanto más alto sea el resultado del ROI, la campaña será satisfactoria y entre más bajo será insatisfactoria.

También se pueden aplicar indicadores como (Business School, 2016):

- Valor Actual Neto (VAN) que permite calcular el valor presente de los flujos de caja futuros que se originan por la inversión.

$$VAN = -I_0 + \sum_{j=1}^n \frac{FN_j}{(1+i)^j}$$

- Tasa Interna de Retorno (TIR) es el promedio anual de los rendimientos que genera una inversión durante el periodo en que dura el proyecto y, por lo tanto, la inversión.

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

En el año 2016 en Colombia la producción nacional de papa fue de 2.423.700 toneladas (Fedepapa, 2017). Para este mismo año, la producción total del municipio de Chiscas fue de 360 toneladas (Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016) lo cual se traduce en una participación de 0,015% en la producción nacional. En Colombia existen más de 30 variedades comerciales de las cuales 8 son las de mayor demanda en el mercado (Parda Pastusa, Ica Única, Diacol Capiro, Pastusa Suprema, Criolla, Ica Puracé, Roja Nariño, Tuquerreña) (Gonzalez, 2014).

La producción nacional de leche en el año 2016 fue de 6.391.000.000 litros (FEDEGAN, 2016); 3.199.200 litros de leche fueron producidos en el municipio de Chicas (Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016) con una participación de 0,050% respecto a la producción total en Colombia. El consumo de leche en Colombia entre los años 2010 y 2014 en 3,6 litros al pasar de 139,4 litros a 143 listos por persona al año (FEDEGAN, 2015).

Respecto a la producción de carne de res, en el año 2016 en Colombia fue de 910.052.000 kilos (FEDEGAN, 2016) y para ese mismo año la producción de carne en el municipio de Chiscas fue de 579.600 kilos (Alcaldía Municipal de Chiscas, 2016) teniendo una participación de 0,064% en la producción nacional. La demanda de carne de res en el año 2016 estuvo por el orden de 18,6 kilos por habitante (FEDEGAN , 2016).

Teniendo en cuenta la producción de papa, leche y carne del municipio de Chiscas comparada con la producción nacional, se concluye que es importante fortalecer la producción de estos tres alimentos en el municipio en estudio y comercializarlos directamente (sin ningún tipo de intermediario). Y por tanto, aprovechar la demanda interna de papa, leche y carne.

Para ello, a continuación se analizan los aspectos técnicos, administrativos y financieros de la creación y puesta en marcha de una tienda electrónica, mediante la cual se ofrezcan los productos agrícolas como papa, leche y carne a nivel nacional.

**Tabla 8.** Cotización Desarrollo Tienda Electrónica

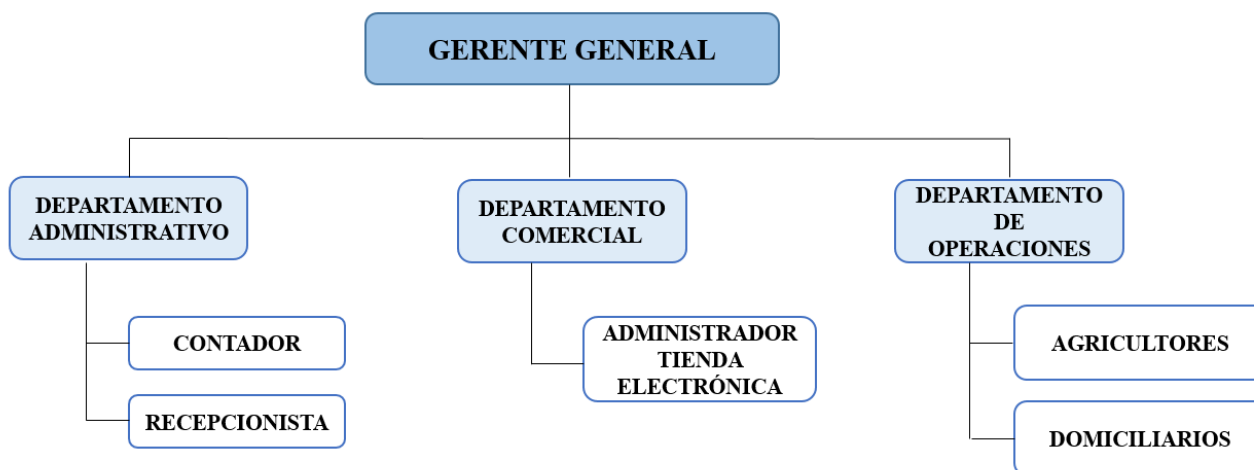
SERVICIOS	INVERSION
<p>Desarrollo de tienda electrónica (en español) Diseñada a la medida con pagos en línea sobre WordPress. Tiempo del proyecto: cinco (5) semanas</p>	\$6.850.000
<p>Servicio de hosting para tienda electrónica (recomendado) y dominio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ancho de banda ilimitado, 5Gb de capacidad, 2 bases de datos, acceso vía Cpanel, acceso vía FTP, Backups quincenales automáticos</li> <li>Administración del servicio de Hosting: monitoreo del servidor, instalación de parches de seguridad y actualizaciones de la plataforma.</li> </ul>	\$600.000 anuales

Fuente: Cotización emitida por PIXEL PRO Diseño Web & Soluciones Digitales

Según la tabla 8, el diseño y puesta en marcha de la tienda electrónica tendría una inversión inicial de \$6.850.000. Mediante esta tienda los usuarios pueden realizar sus pagos en línea e inicialmente ofrecer papa, leche y carne. Posteriormente se podrían ofrecer otros productos como carne de cerdo, aves, alevinos, ovinos maíz, fríjol, cebolla larga, cebolla cabezona, lulo, mora, chirimoya, aguacate, naranja, guayaba y banano y chirimoya.

El servicio de hosting y dominio de la tienda electrónica tendría un costo de \$600.000 anuales en el cual también se incluyen las actualizaciones que en el transcurso del año se deseen elaborar como ampliar el portafolio de productos.

**Ilustración 3.** Organización administrativa



Fuente: Elaboración propia

Esta idea de negocio, contará inicialmente con un gerente general quien estará a cargo buen funcionamiento del departamento administrativo, comercial y de operaciones.

El departamento administrativo estará conformado por un contador quien se encargará de realizar todas las operaciones contables y legales que requiera la tienda virtual para su funcionamiento, así

como también la administración de la nómina. Y una recepcionista, quien tendrá por objetivo contestar las llamadas, mensajes o correos enviados por los clientes para posteriormente generar las órdenes de compra y enviar los productos solicitados por medio de domicilio.

El departamento comercial está conformado por el administrador de la tienda electrónica quien será puesto a disposición por parte de la compañía que diseña y administra la tienda electrónica.

Y el departamento de operaciones está compuesto por los agricultores quienes se dedicaran a la producción de papa, leche y carne. En este departamento también se encuentran los domiciliarios, encargados de entregar los productos solicitados a los clientes.

A continuación se presenta el presupuesto de nómina a contratar mensual y anualmente.

**Tabla 9.** Presupuesto de nómina a contratar

CARGO	CANT	SALARIO SIN PRESTACIONES SOCIALES	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO CON PRESTACIONES	SALARIO TOTAL MENSUAL	SALARIO TOTAL ANUAL
Gerente general	1	\$1.656.232	8.5% Salud 12% Pensión	\$1.995.758	\$1.957.580	\$23.490.960
Contador	1	\$828.116	8.5% Salud 12% Pensión	\$997.878	\$997.878	\$11.974.536
Recepcionista	1	\$828.116	8.5% Salud 12% Pensión	\$997.878	\$997.878	\$11.974.536
Administrador tienda electrónica	1	\$50.000	Lo paga la empresa Pixel Pro	\$50.000	\$50.000	\$600.000
Agricultores	15	\$828.116	8.5% Salud 12% Pensión	\$997.878	\$14.968.170	\$179.618.040
Domiciliarios	5	\$828.116	8.5% Salud 12% Pensión	\$997.878	\$4.989.390	\$59.872.680
<b>TOTAL</b>					\$23.978.896	\$287.530.752

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta una rejilla que permite evaluar la viabilidad de desarrollar una tienda electrónica para vender inicialmente, papa, leche y carne de res.

**Tabla 10.** Rejilla para evaluar viabilidad de diseño y puesta en marcha de tienda electrónica

CATEGORÍA	SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	INSUFICIENTE
TÉCNICO	4			
ADMINISTRATIVO	4			
FINANCIERO		3		

1. *Insuficiente. La categoría no cumple con los aspecto necesarios para su aprobación*
2. *Aprobado. La categoría cumple con los aspectos mínimos necesarios para su aprobación*
3. *Notable. La categoría cumple con la mayoría de aspectos necesarios para su aprobación*
4. *Sobresaliente. La categoría cumple con todos los aspectos necesarios para su aprobación*

El proyecto se considera viable por las siguientes razones. La categoría referente al aspecto técnico del diseño y puesta en marcha de la tienda electrónica es sobresaliente porque cuenta con la empresa que se dedicará a su elaboración y el costo es razonable con lo que se busca proyectar; por lo tanto se considera sobresaliente. En la categoría administrativa se tienen en cuenta todos los actores que intervendrán en el proceso de puesta en marcha del proyecto; por lo tanto se considera sobresaliente. Finalmente en la parte financiera se tiene en cuenta la cotización del diseño y el presupuesto de nómina a contratar para la puesta en marcha de la tienda electrónica.

## CONCLUSIONES

- La actividad agrícola del municipio de Chiscas, se describe mediante la aplicación de una encuesta a la población objeto de estudio obteniendo que el 15.69% produce ganado, el 10,25% se dedica al transporte de ganado. Por su parte el 12,13% se dedican a la producción de cerdo, aves, alevinos, ovinos entre otros, el 11,30% de los encuestados afirman que se dedican al cultivo de papa, el 1,46% al cultivo de maíz, en esta misma proporción también se dedican al cultivo de fríjol. El 3,35% se dedica al cultivo de arveja en igual proporción al cultivo de trigo. En menor proporción también se cultiva cebolla larga, cebolla cabezona, lulo, mora, chirimoya, aguacate, naranja, guayaba y banano. Anualmente se producen 360 toneladas de papa, 23,4 toneladas de chirimoya, 3.199.200 litros de leche por año, 579.600 kg de carne bovina anuales y 40.200 kg anuales de producción ovina.

El 14% de las empresas agrícolas de Chiscas son individuales, el 75% son familiares y el 11% están conformadas bajo la modalidad de asociación. El 76% de los encuestados afirma que hace más de 10 años viene realizando actividades agropecuarias. El 65% de los agricultores encuestados requiere entre 1 y 5 empleados y el 30% de los encuestados afirma que requiere entre 5 y 10 empleados y sólo el 1% de los agricultores encuestados afirma requerir más de 20 empleados para llevar a cabo sus actividades agropecuarias.

- Dentro de los modelos exitosos de comercio electrónico aplicados al sector agrícola internacionales, en primer lugar se encuentra Agrocommerce-Chile el cual tiene por objetivo brindar una alternativa competitiva a la industria de alimentos y retail, fomentan las relaciones de largo plazo con proveedores a objeto de garantizar el abastecimiento oportuno y eficiente para los clientes. En segundo lugar se encuentra TruTrade-África, que

es una empresa social que brinda a los pequeños agricultores una ruta confiable al mercado y precios justos para sus productos, crea redes de contratación de agentes de la aldea transparentes, eficientes y comercialmente viables para brindar a los compradores locales, regionales e internacionales productos de alta calidad y rastreables. Respecto a los modelos exitosos de comercio electrónico nacionales se encuentra Comproagro, el cual mediante una plataforma tecnológica elimina los intermediarios en el proceso de compra y venta de productos agrícolas, también es un centro de acopio para los agricultores de Boyacá que reúne a pequeños campesinos para vender productos en masa a grandes superficies. En el país también se encuentra el portal SiembraViva, el cual se encarga de dignificar la labor del agricultor, entregar un servicio justo para sus productos que les permita mejorar su calidad de la vida y garantizar las ventas de lo que producen directamente a los consumidores a través de la tienda e-commerce. Para la estrategia de comercio electrónico a implementar es importante definir un monto entre \$100.000 y \$200.000 y posteriormente puede variar de acuerdo a los resultados que se vayan obteniendo.

- Se considera viable el diseño y puesta en marcha de la tienda electrónica, mediante la cual se ofrecerán inicialmente productos como papa, leche y carne. Requiere una inversión por total de \$6.850.000 y anualmente se cancelaran \$600.000 por el servicio de hosting, dominio y actualización. Es factible impulsar el comercio electrónico en el municipio de Chiscas, Boyacá porque la mayoría de los agricultores no cuentan con este tipo de estrategias para sus ideas de negocio. También es importante capacitar a las personas del municipio en el desarrollo del comercio electrónico, porque los agricultores de este municipio delegarían dicha función a un familiar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agrocommerce. (2017). *Portal Web Agrocommerce*. Obtenido de <https://www.agrocommerce.cl/areacorporativa/nosotros.php>
- Agronegocios. (2019). *La tienda virtual Comproagro llegó a 26.000 usuarios y lanzará su propia APP*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-tienda-virtual-comproagro-llego-a-26000-usuarios-y-lanzara-su-propia-app-2838760>
- Alcaldía de Chiscas. (2008). *Plan de Desarrollo Municipio de Chiscas 2008 - 2011*. Chiscas, Boyacá.
- Alcaldía de Chiscas. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019*. Obtenido de [http://chiscasboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/chiscasboyaca/content/files/000081/4050\\_plandedesarrollofinalchiscasboyacajunio20162019.pdf](http://chiscasboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/chiscasboyaca/content/files/000081/4050_plandedesarrollofinalchiscasboyacajunio20162019.pdf)
- Alcaldía Municipal de Chiscas. (2016). *Registro de Asistencia Técnica*. Chiscas, Boyacá.
- Alfonso, Katherin. (2018). *Comproagro, la app que facilita el comercio en el campo, llega a los 12.000 usuarios*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/internet-economy/comproagro-la-app-que-facilita-el-comercio-en-el-campo-llega-a-los-12000-usuarios-2600413>
- Banco de la República. (2006). *La Globalización Económica*. Obtenido de [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/guia4\\_la\\_globalizacion.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/guia4_la_globalizacion.pdf)
- BBC. (2017). *¿Cuáles son las formas más fiables de pagar tus compras por internet?* Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150626\\_tecnologia\\_formas\\_mas\\_fiables\\_comprar\\_internet\\_lv](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150626_tecnologia_formas_mas_fiables_comprar_internet_lv)

- Bernal, E. (2016). *Boyacá Cultural*. Obtenido de Geografía Cultural de Boyacá:  
[http://www.boyacacultural.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=836&Itemid=44](http://www.boyacacultural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=836&Itemid=44)
- Boletín Agrario. (2013). *Agricultura*. Obtenido de <https://boletinagrario.com/ap-6,agricultura,1.html>
- Boletín Agrario. (2016). *Boletín Agrario*. Obtenido de Definición de Hectárea:  
<https://boletinagrario.com/ap-6,hectarea,453.html>
- Business School. (2016). *¿Qué indicadores utilizar para medir la rentabilidad de un proyecto?*  
Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/areas-de-conocimiento-pmbok-2/que-indicadores-utilizar-para-medir-la-rentabilidad-de-un-proyecto>
- Cajal, A. (2014). *Globalización Económica: Características, Ventajas y Desventajas*. Obtenido de  
<https://www.lifeder.com/globalizacion-economica/>
- Comisión de Comunidades Europeas. (1997). *Comunicación Interpretativa de la Comisión*.  
Obtenido de [http://ec.europa.eu/internal\\_market/bank/docs/sec-1997-1193/sec-1997-1193\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/bank/docs/sec-1997-1193/sec-1997-1193_es.pdf)
- Congreso de la República de Colombia. (1999). *Comercio Electrónico*. Obtenido de Legislación Nacional - Colombia Ley N° 527: <http://www.sice.oas.org/e-comm/legislation/col2.asp>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1564 de 2012 Nivel Nacional*. Obtenido de  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48425>

Dinero. (2017). *Emprendedora boyacense desarrolla app para eliminar intermediarios en el campo*. Obtenido de <https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/comproagro-la-plataforma-que-apoya-a-productores-agricolas-colombianos/242459>

Economía.net. (2016). *Definición de viabilidad*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/viabilidad>

El Espectador. (2014). *Importaciones desde Estados Unidos han crecido 27% por TLC*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/importaciones-estados-unidos-han-crecido-27-tlc-articulo-492789>

Emprende Pyme. (2016). *La Idea de Negocio* . Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/crear-empresa/idea-de-negocio>

FEDEGAN . (2016). Consumo aparente per cápita anual .

FEDEGAN. (2015). El consumo per cápita de leche en Colombia. Obtenido de <https://s3.amazonaws.com/static.fedegan.org.co/notas/PG21092015.pdf>

FEDEGAN. (2016). Producción Nacional de Carne. Obtenido de <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

FEDEGAN. (2016). Producción Nacional de Leche. Obtenido de <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

Fedepapa. (2017). Cadena de Papa. *Indicadores e instrumentos*, 9.

Flores, J. (2015). ¿Qué es el e-commerce? *Muy Interesante*.

Gonzalez, A. (2014). Consumo y mercado de la papa en Colombia. Obtenido de <https://consumoymercadodepapa.wordpress.com/2014/11/28/consumo-y-mercadeo-de-la-papa-en-colombia/>

Hurtado, B. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela: SYPAL.

IBM. (2016). *Social Business. TruTrade Africa*. Obtenido de Traducción: <https://www.ibm.com/case-studies/trutradafrica>

IBM. (2017). *Configuración de un sitio web*. Obtenido de Planificación de un sitio web: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSYJ99\\_8.5.0/wcm/wcm\\_cms\\_planning.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSYJ99_8.5.0/wcm/wcm_cms_planning.html)

Jimenez, M. & Hoyos, M. (2007). *Indicadores y dimensiones que definen la actitud del consumidor hacia el uso del comercio electrónico*. Zaragoza: Cuadernos de economía y dirección de la empresa.

Las2orillas. (2018). *SiembraViva, los productos del campo a un click de distancia*. Obtenido de <https://www.las2orillas.co/siembraviva-los-productos-del-campo-un-click-de-distancia/>

López, L. (2004). Población, muestra y muestreo. *Scielo*.

Molano, A. (2012). *¿Qué es comercio electrónico (e-commerce)?* Obtenido de Colombia Digital: <https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/1677-que-es-comercio-electronico-e-commerce.html>

Montiel, S. (2000). Desarrollo de una metodología para la implementación del comercio electrónico en la pequeña y mediana empresa mexicana. Universidad Autónoma de Nuevo Leon .

NG Logística Transporte & Distribución. (2019). *Renueva sus equipos para manejo de carga con apoyo especializado de Arrimaq*. Obtenido de NG Logística Transporte & Distribución: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2858&edi=135&xit=agrocommerce-renueva-sus-equipos-para-manejo-de-carga-con-apoyo-especializado-de-arrimaq>

Observatorio eCommerce. (2017). *KPI: Indicadores imprescindibles en tu eCommerce*. Obtenido de <https://www.observatorioecommerce.com.co/kpi-indicadores-imprescindibles-en-tu-ecommerce/>

Rodríguez, N. & López, C. (2013). *El comercio*. Obtenido de <http://www.derechocomercial.edu.uy/respcomercio01.htm>

Secretaría Jurídica Distrital. (2010). *DECRETO 2668 DE 2010*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40036>

Semana. (2016). *Importaciones*. Obtenido de <https://www.semana.com/economia/articulo/colombia-importa-productos-agropecuarios-que-podria-cultivar/458614>

SiembraViva. (2017). *¿Quiénes somos?* Obtenido de <https://siembraviva.com/home/>

Superintendencia Industria y Comercio. (2015). *Definiciones sobre competencia*. Obtenido de <http://www.sic.gov.co/que-es-la-libre-competencia>

Thompson I. (2011). *Definición de Mercado*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

*TruTrade*. (s.f.). Obtenido de <http://trutrade.net/>

- TruTrade. (2016). *Portal TruTrade Acerca. Traducción.* Obtenido de <http://www.trutradeafrica.net/>
- Velasquez, S. (2015). *Cinco normas clave sobre tiendas virtuales.* Obtenido de <https://apps.co/comunicaciones/tic-legal/cinco-normas-clave-sobre-tiendas-virtuales/>
- Verdale, E. (2010). *Emprendedores.* Obtenido de ¿QUÉ ES LA VIABILIDAD ECONÓMICA?: <https://todoparaemprendedores.wordpress.com/2010/12/01/que-es-la-viabilidad-economica/>
- Visa. (2014). *Definición de e-commerce.* Obtenido de ¿Qué es e-commerce o comercio electrónico?: <https://visaempresarial.com/Content/pdf/seminarios/Capitulo1/Tema/DefinicionEcommerce.pdf>
- Zita, A. (2016). *Población y muestra.* Obtenido de <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>

## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMATO DE LA ENCUESTA

N° Encuesta \_\_\_\_\_

Apreciado encuestado, el presente cuestionario tiene como fin determinar la viabilidad económica de impulsar el comercio electrónico en sus ideas de negocio. La información recolectada tiene fines académicos y es confidencial. Agradecemos su colaboración.

Edad: \_\_\_\_\_

1. Por favor seleccione cuáles de los siguientes actividades agropecuarias realiza usted

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Marque con X</b>
Producción de ganado	
Transporte de ganado	
Producción de cerdo, aves, alevinos, ovinos, entre otros.	
Cultivo de papa	
Cultivo de maíz	
Cultivo de fríjol	
Cultivo de arveja	
Cultivo de trigo	
Cultivo de cebolla larga	
Cultivo de cebolla cabezona	
Cultivo de lulo	
Cultivo de mora	
Cultivo de chirimoya	
Cultivo de aguacate	
Cultivo de naranja	
Cultivo de guayaba	
Cultivo de banano	

2. Tipo de empresa

Individual \_\_\_\_\_

Familiar\_\_\_\_\_

Asociación\_\_\_\_\_

3. ¿Cuántos años lleva realizando esta(s) actividad(es) agropecuaria(s)?
    - A. 1 año o menos
    - B. Entre 2 y 4 años
    - C. Entre 5 y 10 años
    - D. Más de 10 años
  4. ¿Cuántos empleados requieren para llevar a cabo su actividad?
    - A. Entre 1 y 5 empleados
    - B. Entre 5 y 10 empleados
    - C. Entre 10 y 20 empleados
    - D. Más de 20 empleados
  5. ¿Cuál es su público objetivo?
    - A. Local
    - B. Regional
    - C. Nacional
    - D. Internacional
  6. ¿Qué medios o herramientas utiliza para promocionar sus productos?
- 
- 

7. ¿Conoce actividades realizadas mediante comercio electrónico?
  - A. Si
  - B. No

8. ¿Cuáles páginas web conoce?

---

---

9. ¿Tiene una estrategia de comercio electrónico definida?

A. Si

B. No

10. ¿Quién podría desarrollar el comercio electrónico de su idea de negocio?

A. Usted mismo

B. Un familiar

C. Empresa externa

D. No sabe

11. ¿Le gustaría ofrecer sus productos por internet?

A. Si

B. No

12. ¿Cuál sería el monto que estaría dispuesto a invertir mensualmente en su estrategia de

comercio electrónico?

A. Menos de \$100.000

B. Entre \$100.000 y \$200.000

C. Entre \$200.000 y \$300.000

D. Más de \$300.000