

**PROPUESTA DE UN PORTAL WEB COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN ENTRE
COMERCIANTES Y AGRICULTORES DE LA VEREDA NARANJALITO DEL
MUNICIPIO DE APULO CUNDINAMARCA PARA PROMOVER LA
COMERCIALIZACIÓN DIRECTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS**

**PILAR MARIANA ROA PEÑA
BERTIL GUILLERMO ROA PEÑA
JEISSON ANDRÉS FORERO VALERO
(ESTUDIANTES)**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
SECCIONAL DEL ALTO MAGDALENA
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN APLICADA
EN GERENCIA DE ORGANIZACIONES
GIRARDOT**

2020

**PROPUESTA DE UN PORTAL WEB COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN ENTRE
COMERCIANTES Y AGRICULTORES DE LA VEREDA NARANJALITO DEL
MUNICIPIO DE APULO CUNDINAMARCA PARA PROMOVER LA
COMERCIALIZACIÓN DIRECTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS**

**PILAR MARIANA ROA PEÑA
BERTIL GUILLERMO ROA PEÑA
JEISSON ANDRÉS FORERO VALERO
(ESTUDIANTES)**

**EDICSON PINEDA CADENA
(DIRECTOR)**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
SECCIONAL DEL ALTO MAGDALENA
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN APLICADA
EN GERENCIA DE ORGANIZACIONES
GIRARDOT**

2020

DEDICATORIA

Dedico la presente monografía a mis padres Noralba Peña Betancourt y Jose Bertildo Roa Merchán quienes me ayudaron en todo mi proceso de formación y a quienes admiro por el esfuerzo que hicieron así como las enseñanzas, consejos y apoyo que me brindaron para hacer posible el poder llevar acabo el desarrollo y cumplimiento de la presente investigación.

Pilar Mariana Roa Peña

Esta monografía va dedicada en primer lugar a mis padres Noralba Peña Betancourt y Jose Bertildo Roa Merchán quienes con esfuerzo me ayudaron a terminar la carrera y gracias a sus enseñanzas pude llevar acabo el desarrollo de la presente investigación, en segundo lugar le dedico esta monografía a mi familia quienes me brindaron el apoyo para poder terminar mi proceso de formación.

Bertil Guillermo Roa Peña

Deseo dedicar la presente monografía a mis padres Blanca Lilia Valero Muñoz y Jorge Eliecer Forero Garzón quienes con gran esfuerzo lograron brindarme el apoyo y me dieron el ánimo de seguir adelante en el proceso de formación, también le dedico esta monografía a mi familia quienes a través de sus consejos y enseñanzas me permitieron llevar a cabo la realización de la presente investigación.

Jeisson Andrés Forero Valero

TITULO

PROPUESTA DE UN PORTAL WEB COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN ENTRE
COMERCIANTES Y AGRICULTORES DE LA VEREDA NARANJALITO DEL MUNICIPIO
DE APULO CUNDINAMARCA PARA PROMOVER LA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA
DE PRODUCTOS AGRICOLAS

TEMA

PORTAL WEB QUE FACILITE EL ACCESO A LA INFORMACIÓN PERMITIENDO UN
PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA MÁS DIRECTA ENTRE
COMERCIANTES Y AGRICULTORES EN LA VEREDA NARANJALITO DE APULO
CUNDINAMARCA

RESUMEN

El objetivo de la presente monografía es proponer un portal web como medio de comunicación entre comerciantes y agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca para promover la comercialización directa de productos agrícolas. Con el fin de lograr esto, se llevó a cabo primero una investigación de tipo cuantitativa haciendo uso como herramienta de recolección de datos la encuesta, lo que permitió analizar los datos a través del uso herramientas informáticas y estadísticas.

Asimismo, teniendo en cuenta que con la investigación se busca identificar y analizar la información necesaria sobre el proceso de comercialización de productos agrícolas y los canales de distribución, además de describir las características, conocer las situaciones y ver la distribución de los actores que participan en el proceso, se determinó que la investigación tendría un enfoque descriptivo.

Después de la investigación y con base en los resultados obtenidos a través del análisis de los datos, se pudo determinar que el 95% de las personas encuestadas realiza la venta de sus productos agrícolas a través de intermediarios y que solo 25% de las personas están conformes con el precio que obtienen de los productos que ofertan.

Estos datos se relacionan generando una problemática en la comercialización de productos agrícolas en la cual durante la investigación se pudo observar que los bajos resultados de conformismo que presentan los agricultores respecto al precio de venta de sus productos, se debe a la participación de los intermediarios y a la especulación indebida que ellos generan entorno al precio de venta del productos al consumidor. Finalmente y como resultado de la monografía, se

propone la estructura de un portal WEB que facilite el acceso a la información de los productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca.

Palabras claves: Comercialización agrícola, agricultores, comerciantes, canales de comercialización, intermediarios, portal WEB, comercio electrónico.

ABSTRACT

The objective of this monograph is to propose a web portal as a means of communication between merchants and farmers in the Naranjalito village of the municipality of Apulo Cundinamarca to promote the direct marketing of agricultural products. In order to achieve this, a quantitative investigation was first carried out using the survey as a data collection tool, which allowed analyzing the data through the use of computer tools and statistics.

Also, taking into account that the research seeks to identify and analyze the necessary information on the process of marketing agricultural products and distribution channels, in addition to describing the characteristics, knowing the situations and seeing the distribution of the actors involved in the process, it was determined that the investigation would have a descriptive approach.

After the investigation and based on the results obtained through the analysis of the data, it was determined that 95% of the people surveyed sell their agricultural products through intermediaries and that only 25% of the people are compliant with the price they get from the products they offer.

These data are related generating a problem in the commercialization of agricultural products in which during the investigation it was observed that the low results of conformity that the farmers present regarding the sale price of their products, is due to the participation of intermediaries and the undue speculation that they generate around the sale price of the products to the consumer. Finally, and as a result of the monograph, the structure of a WEB portal that

facilitates access to information on agricultural products in the Naranjalito village of the municipality of Apulo Cundinamarca is proposed.

Keywords: Agricultural marketing, farmers, merchants, marketing channels, intermediaries, WEB portal, electronic commerce.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Vínculo con la propiedad donde cosechan sus productos</i>	29
Tabla 2. <i>Comercializar la producción de la explotación</i>	30
Tabla 3. <i>Medio de comunicación que utiliza con el comerciante</i>	31
Tabla 4. <i>Medios de salida de los productos obtenidos en la cosecha</i>	32
Tabla 5. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Mango</i>	34
Tabla 6. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Guayaba</i>	35
Tabla 7. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Mamei</i>	36
Tabla 8. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Mandarina</i>	37
Tabla 9. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Naranja</i>	38
Tabla 10. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Limón</i>	39
Tabla 11. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Maíz</i>	40
Tabla 12. <i>Época del año en la que cosecha el producto: Plátano</i>	41
Tabla 13. <i>Conformidad respecto al sistema de ventas actual de los productos</i>	42
Tabla 14. <i>Conformidad respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta</i>	42
Tabla 15. <i>Acceso a internet</i>	43
Tabla 16. <i>Manejo de las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red (Por ejemplo: navegar por distintas páginas web)</i>	44
Tabla 17. <i>Realización de transacciones o comercialización de productos agrícolas a través de internet</i>	45
Tabla 18. <i>Utilización de un portal web que permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia</i>	45
Tabla 19. <i>Estado de las vías de acceso a las fincas</i>	46

LISTA DE FIGURAS

<i>Ilustración 1.</i> Vínculo con la propiedad donde cosechan sus productos	30
<i>Ilustración 2.</i> Comercializar la producción de la explotación	31
<i>Ilustración 3.</i> Medio de comunicación que utiliza con el comerciante	32
<i>Ilustración 4.</i> Medios de salida de los productos obtenidos en la cosecha.....	33
<i>Ilustración 5.</i> Época del año en la que cosecha el producto	33
<i>Ilustración 6.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Mango.....	34
<i>Ilustración 7.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Guayaba.....	35
<i>Ilustración 8.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Mamei.....	36
<i>Ilustración 9.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Mandarina.....	37
<i>Ilustración 10.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Naranja	38
<i>Ilustración 11.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Limón	39
<i>Ilustración 12.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Maíz.....	40
<i>Ilustración 13.</i> Época del año en la que cosecha el producto: Plátano	41
<i>Ilustración 14.</i> Conformidad respecto al sistema de ventas actual de los productos.....	42
<i>Ilustración 15.</i> Conformidad respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta	43
<i>Ilustración 16.</i> Acceso a internet	43
<i>Ilustración 17.</i> Manejo de las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red	44
<i>Ilustración 18.</i> Realización de transacciones o comercialización de productos agrícolas a través de internet.....	45

<i>Ilustración 19.</i> Utilización de un portal web que permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia	46
<i>Ilustración 20.</i> Estado de las vías de acceso a las fincas	47
<i>Ilustración 21.</i> Caso de uso: Sistema general	64
<i>Ilustración 22.</i> Caso de uso: Usuario registrado	65
<i>Ilustración 23.</i> Caso de uso: Usuario anónimo	66
<i>Ilustración 24.</i> Caso de uso: Administrador	66

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	III
TITULO	IV
TEMA.....	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT.....	VII
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE FIGURAS.....	X
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Elementos del problema.....	4
1.4. Antecedentes	4
1.5. Objetivos (generales y específicos).....	6
1.6. Alcances	7
1.7. Limitaciones	8
1.8. Metodología de investigación:	9
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1. Sector agropecuario:.....	12
2.2. Mercado agropecuario:.....	13
2.3. Economía campesina:.....	13
2.4. Importancia económica de la agricultura:	14
2.5. Canales de comercialización:	15
2.6. Comercialización de productos agrícolas:.....	15
2.7. Intermediarios en la comercialización:	16
2.8. Comercio electrónico:	17
2.9. Consumo online:	17
2.10. Portal web:.....	18

2.11. Comercio electrónico de productos agrícolas:.....	18
3. MARCO CONCEPTUAL	20
4. MARCO METODOLÓGICO.....	23
4.1. Hipótesis del trabajo.....	23
4.2. Variable independiente de la hipótesis.....	23
4.3. Variables dependientes de la hipótesis.....	23
4.4. Proceso de la investigación	24
I. Comercialización de productos agrícolas y canales de distribución:	24
II. Aplicaciones y portales WEB para la comercialización de productos agrícolas:	27
III. Población y muestra:	27
IV. Técnicas de recolección de datos.....	29
V. Tabulación e interpretación de la información obtenida a través del instrumento de recolección de datos:	29
VI. Análisis y estructura del portal WEB:	47
5. MARCO LEGAL.....	77
6. CONCLUSIONES	83
7. REFERENCIAS.....	87
8. ANEXOS	93

1. INTRODUCCIÓN

Esta monografía tiene como propósito proponer un portal web como medio de comunicación entre comerciantes y agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, para promover la comercialización directa de productos agrícolas, por ende se realizara una investigación en torno a la problemática que consiste en que se está llevando una comercialización de productos agrícolas indirecta, la cual no favorece económicamente al agricultor puesto que los intermediarios son quienes están llevando a cabo la negociación con los comerciantes dando como consecuencias que sean ellos los que estén estableciendo el precio del producto para lo cual se hace necesario hacer una recolección de datos así como también revisar las posibles soluciones o investigaciones similares que existan como referentes, los fundamentos teóricos y las bases legales.

Como objetivos de la investigación se tendrán en cuenta la identificación del proceso de comercialización de productos agrícolas, la identificación de los canales de distribución, y el análisis de la información necesaria obtenida lo cual permitirá la toma de decisión respecto a la solución que se debe implementar a la problemática presentada permitiendo determinar los alcances y limitaciones, por ende, para el desarrollo del presente documento como instrumentos de recolección de datos se realizaran encuestas, esto considerando la disponibilidad de tiempo con que los agricultores cuentan al momento de brindar información respecto al proceso que lleva a cabo en la comercialización de productos agrícolas.

Por lo mencionado anteriormente, se puede evidenciar que los resultados de los datos obtenidos se hallarán con el uso de herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas, con lo cual se puede deducir que el tipo de investigación será cuantitativo con enfoque descriptivo debido a que los datos no solo serán analizados sino que se realizara una búsqueda con el propósito de especificar propiedades, características y rasgos importantes del problema que se quiere solucionar.

Finalmente en la presente monografía se documentarán los resultados obtenidos de la investigación y después de haber hecho un análisis de los datos recopilados, se establecerá la estructura del portal WEB que facilite el acceso a la información de los productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca.

1.1. Descripción del problema

La agricultura representa un papel importante en la economía y desarrollo del país, además de ser una gran fuente de empleo para varias familias del sector rural que la ejercen como actividad económica, Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el PIB en el sector de la agricultura para el segundo trimestre del 2018 tuvo un incremento del 5,9%, “ocupando el segundo lugar después del renglón de actividades profesionales, científicas y técnicas, que creció 6,6%”. (Bancolombia, 2018), para el tercer trimestre del año 2019 el crecimiento del sector agropecuario fue de 2.6% frente al mismo periodo de 2018 (MinAgricultura, 2019)

Aunque el gobierno ha llevado propuestas para facilitar la comercialización de productos agrícolas (rcnradio, 2018), actualmente no existe un canal de comunicación directo entre comerciantes y agricultores, el cual facilite el intercambio de información y permita llevar a

cabo el proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del Municipio de Apulo Cundinamarca, por ende, cuando los comerciantes desean llevar a cabo la compra de los productos deben recurrir a los intermediarios puesto que son ellos los que disponen de la información debido a que están en constante contacto con el agricultor, esto también genera que la información como las zonas, rutas de acceso y estados de las mismas solo las tengan bien identificadas los agricultores e intermediarios.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta los agentes que intervienen en el desarrollo de la comercialización, se puede evidenciar que existe una debilidad en la oferta y demanda de los productos agrícolas debido al gran número de intermediarios lo que representa un menor precio pagado al agricultor (Unidad de Planificación Agropecuaria, 2015).

“De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, cerca del 70% de los productos que llegan a la mesa de los colombianos a diario provienen de la agricultura campesina y familiar” (Bancolombia, 2018), pero debido a que el agricultor deja su producto en manos de los intermediarios, esto hace que se presente una comercialización de productos agrícolas por un canal indirecto (UBAagronomía, s.f.), la cual no favorece económicamente al agricultor puesto que los intermediarios son quienes están llevando a cabo la negociación con los comerciantes y como consecuencia son ellos los que están estableciendo el precio del producto el cual llega a ser muy superior al valor que le es pagado al agricultor (uniandes, 2016), esto también ocasiona que el precio del producto tenga un alza injustificado lo que conlleva a que el consumidor final se vea afectado, además hay falencias con respecto al proceso actual como por ejemplo la deficiencia en la coordinación de entrega del producto y que el proceso es realizado en papel y lápiz. Al proponer la estructura de un portal web se

busca facilitar el acceso a la información y promover la realización de una comercialización directa que beneficie al agricultor.

1.2. Formulación del problema

La presente investigación permitirá identificar y confirmar los factores que conlleva a la presentación de la problemática a la cual se le está buscando dar solución (comercialización de productos agrícolas indirecta, la cual no favorece económicamente al agricultor), todo ello escogiendo y llevando a cabo una estrategia de investigación que permita a través de soluciones de la tecnología de la información y comunicación plantear una solución que beneficie al agricultor en su labor como comerciante de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca. Con base en la problemática presentada, se plantea el siguiente interrogante:

¿Cómo promover la comercialización directa de productos agrícolas entre los agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca y los comerciantes a través de una plataforma Web?

1.3. Elementos del problema

- Falta de un canal de comunicación directo entre los agricultores y comerciantes.
- Alta participación de los intermediarios.
- Agricultores económicamente afectados.

1.4. Antecedentes

El sector agrícola además de tener una gran importancia para el desarrollo económico del país, es la fuente de empleo e ingresos para las familias que viven las zonas rurales y que

ejercen la agricultura como actividad económica, por ende se pueden encontrar plataformas Web que buscan brindar información y en algunos casos solventar las problemáticas que se presentan en los procesos de la comercialización de productos agrícolas. Algunas de estas plataformas son:

I. Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario

(SIPSA): El SIPSA es el encargado de informar los precios mayoristas de los productos agroalimentarios que se comercializan en el país, así como la información de insumos y factores asociados a la producción agrícola y el nivel de abastecimiento de alimentos en las ciudades. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Sistema de información de precios SIPSA, S.F.)

II. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): “El Departamento

Administrativo Nacional de Estadística, DANE, tiene como objetivos garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica, y dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica” (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DECRETO 262, 2014).

III. Agronet: Es la Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia, liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Centraliza y difunde información del sector, para apoyar la toma de decisiones. (Agricultura, 2018)

IV. Comproagro: Es una plataforma en internet en la que los campesinos se registran y crean una publicidad de su producto con una foto del cultivo y una forma de contactarlos. Posteriormente, reciben llamadas de los consumidores interesados para negociar un precio y acuerdan una forma de pago para hacer llegar el producto.

(Alvarez D. , 2019)

1.5. Objetivos (generales y específicos)

I. Objetivo general:

- Proponer un portal web como medio de comunicación entre comerciantes y agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca para promover la comercialización directa de productos agrícolas.

II. Objetivos específicos:

- Identificar el proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca y los canales de distribución.
- Analizar la información necesaria sobre el proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca y los canales de distribución.
- Establecer la estructura del portal web que facilite el acceso a la información de los productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca.

1.6. Alcances

I. Presentes:

El presente documento tiene como propósito llevar a cabo la investigación correspondiente al proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, esto con el fin de identificar los factores que conllevan a la problemática la cual consiste en la realización de una comercialización indirecta de modo que no favorece económicamente al agricultor.

Como resultado de la investigación se propone como solución la estructura de un portal WEB el cual busca facilitar la oferta de los productos agrícolas mejorando el canal de comercialización y generando una comunicación más directa entre los comerciantes y el agricultor, de manera que se disminuya la participación de los intermediarios sobre el precio de los productos, cuyo valor ya estará establecido por el agricultor, promoviendo de esta forma la comercialización directa de productos agrícolas, cabe resaltar que esta solución está dirigida para la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca la cual corresponde a la muestra de población objetivo que se escogió para la presente monografía.

II. Futuro:

La investigación realizada en la presente monografía puede ser llevada cabo o ser tomada como referente en distintas zonas que ejercen la agricultura como actividad económica, además, el Portal WEB, cuya estructura esta propuesta como solución en el presente documento, puede ser desarrollado e implementado en los distintos

sectores en donde se lleve a cabo la comercialización de productos agrícolas teniendo en cuenta los limitantes que esta solución genera.

1.7. Limitaciones

La propuesta planteada como solución está estructurada para la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, en el desarrollo de la presente monografía se pudo evidenciar que existen algunos limitantes para los cuales en el caso de llevar a cabo el desarrollo e implementación de la solución propuesta, se deberán planear las diferentes actividades con el fin de sortear estas adversidades, los limitantes identificados son:

- La recolección de información se debe realizar en fechas específicas para encontrar disponibilidad de la población y así poder realizar las correspondientes encuestas.
- Durante el proceso de investigación no se encontró información actualizada y precisa sobre la cantidad de personas que ejercen la agricultura como actividad económica en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca
- Con base en las encuestas realizadas, se evidenció que las zonas agrícolas, las cuales fueron tomadas como muestra poblacional para el desarrollo de la presente monografía, cuentan en su mayoría con acceso al servicio de internet, pero este acceso se ve limitado debido a que se realiza a través de una red móvil.
- Se observa un analfabetismo digital respecto al manejo de las herramientas de navegación para realizar actividades como transacciones o comercialización de productos agrícolas a través de internet.
- Se requiere realizar capacitación y formación para el manejo del portal que WEB propuesto como solución a la problemática.

- Debido a las condiciones de la zona y que los alimentos son perecederos, se evidencia dificultad en el transporte tanto para llegar al punto de recolección como para el traslado del producto.

1.8. Metodología de investigación:

I. Tipo de investigación:

La metodología de investigación llevada a cabo para el desarrollo del presente documento es cuantitativa con enfoque descriptivo. Es cuantitativa porque los datos serán recolectados y analizados utilizando herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas, además con el propósito de obtener resultados se van hacer uso de herramientas de recolección de datos como es la encuesta la cual será estructurada según la información que se crea es requerida para el desarrollo de la monografía. Respecto al enfoque descriptivo, es debido a que se está estudiando una situación que ocurre en condiciones naturales y además porque se busca a través de la investigación describir las características, conocer las situaciones y ver la distribución de los actores que participan en el proceso.

II. Diseño de la investigación:

Una vez identificada y planteada la problemática a la cual se le desea proponer una solución, se llevara a cabo el desarrollo de la investigación la cual se realizara en tres (3) fases, una fase inicial que consistirá en la recolección de la información necesaria sobre el proceso de comercialización y los canales de distribución de productos agrícolas, una segunda fase en la que se llevara a cabo el análisis, consolidación y documentación de la

información obtenida y finalmente una tercera fase que consistirá en la propuesta de la solución a la problemática.

Recolección de la información:

- Búsqueda de información general sobre la comercialización de productos agrícolas y los canales de distribución.
- Búsqueda y documentación sobre aplicaciones y portales WEB para la comercialización de productos agrícolas.
- Identificación de la población objetivo.
- Determinar el tamaño de la muestra.
- Diseñar e implementar un instrumento para la recolección de datos.
- Conceptualización de la normatividad vigente para la comercialización de productos agrícolas a través del marco legal.

Análisis, consolidación y documentación:

- Categorizar la información obtenida a través del instrumento de recolección de datos que fue implementado en el proceso de investigación.
- Tabular mediante el uso de graficas la información obtenida a través del instrumento de recolección de datos que fue implementado en el proceso de investigación.
- Comparar e interpretar los datos e información obtenida en el proceso de investigación.

- Realizar la documentación de los resultados de la investigación mediante las conclusiones.

Propuesta de la solución (estructura del portal WEB):

- Descripción de las funciones del portal WEB.
- Identificación de los actores principales que intervienen en el proceso de comercialización de productos agrícolas a través del portal WEB.
- Levantamiento de los requerimientos funcionales y no funcionales del portal WEB.
- Descripción de las pantallas que componen el portal WEB.
- Limitaciones del portal WEB.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Sector agropecuario:

Según las cifras del DANE para el año 2013 se pudo reflejar que el sector agropecuario fue el tercer sector en donde mayor empleo se generó con 3,5 millones de personas trabajando, en donde el 62.6% corresponde a 2,9 millones de empleados de las zonas rurales que se dedican a la agricultura. (FINAGRO, 2014)

El sector agropecuario encierra las actividades económicas relacionadas con la obtención de los recursos naturales para ofrecerlos al consumidor, dentro de los sectores que componen el agropecuario está el agrícola que “es el productor básico de alimentos e insumos para la industria y la exportación, es una actividad productora o primaria que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo” (Ciano, 2016).

Es importante resaltar que la agricultura es la actividad económica ejercida como fuente de ingresos por una gran cantidad de familias que viven en las zonas rurales del país, cuando se habla de agricultura se hace referencia a las actividades realizadas para el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra con el propósito de producir alimentos, esto conlleva a que el sector agrícola a través de la producción y comercialización de productos agrícolas tengan una mayor participación en la economía y el desarrollo del país.

2.2. Mercado agropecuario:

Comprende el espacio o contexto donde se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales, entre agentes compradores que los demandan y tienen la capacidad de adquirirlos y agentes vendedores que los ofrecen. El mercado puede desarrollarse de manera presencial o virtual. (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria)

El sector agropecuario representa una fuente de ingresos importante para las personas que viven en las zonas rurales y que ejercen la agricultura como actividad económica, además de tener una gran importancia económica en el desarrollo del país y de ser parte fundamental para el abastecimiento de productos agrícolas en los hogares colombianos. Lo mencionado con anterioridad es posible a través del mercado agropecuario, el cual brinda las herramientas para identificar y analizar las necesidades que los clientes tienen con el fin de producir los bienes que son requeridos y poder llevar a cabo una negociación.

2.3. Economía campesina:

Se entiende por economía campesina el conjunto de los diversos sistemas de producción agraria basados principalmente en la incorporación directa de la fuerza de trabajo individual y familiar al proceso productivo de las explotaciones, y caracterizados por bajos ingresos, individuales o familiares, estrechos o inexistentes márgenes de acumulación de capital, tamaño relativamente reducido del área explotable y baja utilización de tecnología. (Sistema Único de Información Normativa s. , 1989)

Colombia cuenta con una amplia variedad de productos agrícolas lo que permite que la producción y comercialización de estos productos represente la fuente de ingresos principal

de muchas familias de las zonas rurales del país, aunque las estadísticas muestran la importancia de la agricultura para la economía del país como por ejemplo que “el porcentaje de participación de la agricultura colombiana en el Producto Interno Bruto (PIB) fue del 6.3 % entre 2011 y 2015” (Gaitán, 2016) y que “se calcula que más del 60% de los alimentos de Bogotá provienen de la economía campesina” (Alvarez J. F., 2013) lo cierto es que la economía campesina se ve afectada por factores como la participación de intermediarios en la comercialización de productos agrícolas.

2.4. Importancia económica de la agricultura:

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el segundo trimestre de 2018 la economía colombiana creció un 2,8%. En el caso del sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca el PIB se incrementó 5,9%, ocupando el segundo lugar después del renglón de actividades profesionales, científicas y técnicas, que creció 6,6%. (grupobancolombia, 2018)

La agricultura en Colombia representa una fuente de ingresos y generación de empleos para una gran cantidad de personas en el país, “de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, cerca del 70% de los productos que llegan a la mesa de los colombianos a diario provienen de la agricultura campesina y familiar” (grupobancolombia, 2018), debido a la importancia de este sector, el gobierno ha llevado estrategias para mejorar las condiciones de los agricultores y poder llevar una mejor comercialización de productos agrícolas, pero lo cierto es que en la actualidad dentro de los canales de comercialización hay una gran participación de intermediarios que tras agregar un valor a la producción obtienen un beneficio personal lo que ocasiona que el precio final que debe pagar el consumidor sea

mayor al valor que le es pagado al agricultor quedando este último en algunos casos afectado económicamente.

2.5. Canales de comercialización:

Un canal de comercialización (también llamado “circuito”, “canal de distribución”, “cadena de intermediación”, etcétera) es una forma sistemática de conocer el flujo de circulación de un producto desde su origen (producción) hasta su destino (consumo), de acuerdo con las instituciones o personas (agentes) que eslabonan el proceso. En este canal intervienen productores, intermediarios y consumidores; agentes que cumplen un doble objetivo: obtener un beneficio personal y agregar valor a la producción. Por ejemplo, el propósito de un acopiador rural (camionero) es obtener una ganancia económica, al trasladar el producto hacia los centros de consumo (agregar la utilidad de lugar). (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, 2018)

La agricultura colombiana es diversa permitiendo que juegue un papel importante para el desarrollo económico del país, pero más allá de ser un sustento diario para varias familias del sector rural, la agricultura como forma de vida no genera un valor monetario y por ende es necesario la comercialización de los productos agrícolas, la cual además de generar empleo se convierte en una fuente de ingresos para los agricultores, pero esta comercialización gira en torno a los intermediarios en donde los precios traen repercusiones hacia el agricultor y el consumidor debido a las ganancias que cada agente que interviene reclama a su favor.

2.6. Comercialización de productos agrícolas:

Un sistema de comercialización tiene como principal responsabilidad, llevar a cabo el traslado de los productos desde los centros de producción hasta las manos del consumidor, en donde existen

unos “agentes comerciales” quienes se encargan de preservar la durabilidad, coordinar la logística, realizar procesos de mejora de la presentación del producto y entregar los productos acorde a lo adquirido por el consumidor final. (RURAL, 2019)

En la comercialización de productos agrícolas se llevan a cabo una serie de actividades como son: la producción, transporte, almacenamiento, distribución y venta, lo que implica que deban intervenir cierta cantidad de agentes para garantizar que el producto llegue en las mejores condiciones al consumidor final. Aunque estos agentes le agregan un valor al sistema de comercialización y en algunas ocasiones son eslabones importantes, lo cierto es que también se llevan un margen de ganancias el cual ocasiona un aumento en el precio de los productos ocasionando un alza que no beneficia a los agricultores y consumidores.

2.7. Intermediarios en la comercialización:

El intermediario ejecuta funciones de comercialización relacionadas principalmente con la promoción y la transformación. Por medio de la promoción se abren nuevos mercados y se crean nuevas necesidades de consumo; con la transformación se agrega valor al producto.

(Agropecuarias, 2013)

En la comercialización de productos agrícolas no es ajena a que se encuentre una alta participación de agentes que intervienen en el proceso, los productores recurren a estos intermediarios (transportista, mayorista, minorista, etc.) para llevar a cabo la comunicación, negociación y distribución de los productos, y aunque todos estos agentes tienen en común que le agregan un valor al producto, lo cierto es que esto genera que cada eslabón de la cadena de comercialización saque un beneficio monetario lo que conlleva a que el precio del producto se vea afectado “hay casos en los que se registran hasta seis intermediarios antes de

que un producto llegue al consumidor final, lo que afecta la rentabilidad del agricultor e incrementa el precio final”. (Portafolio, 2006)

2.8. Comercio electrónico:

Con el fin de reducir costos, mejorar la calidad de los bienes o servicios y el tiempo de entrega, el comercio electrónico ha pasado de ser visto como una simple tecnología, a convertirse en una necesidad con el fin de usarse para mejorar la forma en como son llevadas las actividades empresariales. (Vallejos, 2010)

Inicialmente el comercio electrónico consistía en la compra y venta de productos a través de medios electrónicos, pero con la aparición del internet y el surgir de las páginas web las cuales permitan la transmisión de multimedia, el comercio electrónico se comenzó a expandir aceleradamente debido las ventajas que ello implicaba y se empezó a referirse a él como la actividad de compra y venta de productos a través de internet. Dentro de las ventajas que se pueden destacar del comercio electrónico están: la reducción de los costos, facilidad en el intercambio de información, el acceso a una mayor variedad de productos o servicios y la eficiencia.

2.9. Consumo online:

El llevar a cabo comercio a través de medios electrónicos, en donde lo importante es contar con un diseño Web adecuado para poder llegar a los clientes, tiene algunas ventajas como el no requerir la realización de inversiones en infraestructura, seguros o espacio de almacenamiento, las cuales contribuyen a que las economías en desarrollo puedan llegar a obtener unos mayores beneficios. (Comercio, 2013)

Aunque en un principio las personas tenían desconfianza en realizar compras por internet, hoy en día con el avance de las tecnologías en cuanto a seguridad y privacidad en la red, además con el surgir de dispositivos como los Smartphone y el vivir en un mundo en donde las personas están cada vez más conectadas, el comercio electrónico se volvió de consumo masivo y esto lo podemos ver en jornadas como los el Black Friday y el Cyberlunes en donde millones de personas realizan transacciones online.

2.10. Portal web:

Cuando se habla de un portal Web, se hace referencia a un sitio de internet que permite el acceso a una serie de recursos y servicio para que los usuarios de forma sencilla e integra puedan resolver necesidades específicas a través de la Web, como por ejemplo descargar aplicaciones y realizar compras electrónicas. (ARRIAGADA, 2007)

Ante la cantidad de información que se encuentra en internet, los portales WEB surgen como una solución en donde su concepto es el funcionar como intermediarios que conectan los usuarios con la información que hay en la red, permitiendo construir comunidades virtuales para prestar servicios como la comercialización de bienes y servicios brindando las ventajas que el comercio por internet brinda.

2.11. Comercio electrónico de productos agrícolas:

Desde la comodidad de la ciudad solemos opinar sobre la situación de pobreza económica en el que viven muchos campesinos colombianos. A dicha situación le buscamos explicaciones entre las que se destacan la falta de competitividad y productividad de nuestro campesinado. Sin embargo, también es común oír que el problema de la pobreza de los campesinos se debe a los intermediarios quienes de acuerdo a esta visión compran barato en el campo y venden caro en las

ciudades quedándose con el margen de los productos que con esfuerzo cultivan los campesinos.
(Andes, 2016)

El comercio electrónico brinda ventajas como una mayor visibilidad al hacer que el negocio llegue a más personas y una disponibilidad de 24 horas, pero tal vez una de las ventajas más importante en cuanto a la comercialización de productos agrícolas se refiere, es la de poder llevar cabo ventas directas entre el productor y el comerciante sin la participación de agentes que intervengan en el proceso, una muestra de ello son las plataformas como Comproagro.

En ella los campesinos ofertan los productos de los que tienen disponibilidad y escogen el precio por el que los van a vender. Luego los compradores en la ciudad acceden a la plataforma y eligen cuál de los productos comprarán al precio que pidieron los campesinos. A continuación la organización Comproagro se encarga de hacer el envío del producto. Es para destacar que esta plataforma web sí mejora la posición de negociación de los campesinos, pues son ellos quienes ponen los precios en las ofertas. (Andes, 2016)

3. MARCO CONCEPTUAL

- **Agricultura:** Son las actividades realizadas para el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra con el propósito de producir alimentos.
- **Cadena productiva:** El conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. (minagricultura, 2003)
- **Competitividad:** Es la capacidad de poder llevar a cabo ventajas competitivas que permitan generar una mayor satisfacción en los consumidores y una mejor posición en el mercado en relación a los competidores.
- **Demanda:** la cantidad de bienes y servicios que desean adquirir las empresas y los hogares dentro de una economía de mercado. (González, 2018)
- **Denominación de origen:** Es la indicación de origen o procedencia geográfica de un producto que lo certifica, brindando la protección de que el producto cuenta con la calidad y características de dicha zona.
- **Economía campesina:** Conjunto de los diversos sistemas de producción agraria basados principalmente en la incorporación directa de la fuerza de trabajo individual y familiar al proceso productivo de las explotaciones, y caracterizados por bajos ingresos, individuales o familiares, estrechos o inexistentes márgenes de acumulación de capital, tamaño relativamente reducido del área explotable y baja utilización de tecnología. (Normativa, 1989)

- **Oferta:** Hace referencia a la cantidad de bienes y servicios que las empresas, productores o personas tienen en capacidad o ponen a disposición de venta a un precio establecido.
- **Productividad:** es la relación entre la producción obtenida y la unidad de insumo utilizada. En el sector agropecuario la productividad física es equivalente al rendimiento que puede ser medido en toneladas por hectárea. (UPRA, 2015)
- **Ventaja competitiva:** Es el conjunto de características que una empresa o persona tiene para diferenciarse y sobreponerse al resto otorgándole una posición superior para competir en el mercado.
- **Sistema de información:** Los sistemas de información brindan un servicio automático o manual, el cual permite agrupar, procesar y transmitir información para el usuario.
- **Registro:** Consiste en un documento en donde se hace un reconocimiento de relevancia de algún hecho y es descrito detalladamente.
- **Mejorar:** Es la acción que se lleva cabo con el propósito de aumentar la calidad del producto.
- **Agricultores:** Persona cuyo trabajo es el de cultivar la tierra para la producción de productos alimenticios.
- **Intermediarios:** Son los encargados de contactar y comunicar las partes que están interesadas en negociar, su función en la cadena de distribución de productos es la de facilitar la circulación de los mismos.
- **Transportadores:** Son los encargados del desplazamiento de los productos de un lugar a otro.

- **Comerciantes:** Es la persona que ejerce como actividad económica el comercio generando ganancias por la compra de productos a un determinado valor para venderlos un precio mayor.
- **Consumidor final:** Es la persona que hará uso del bien o servicio adquirido pero que no necesariamente tiene que ser la misma persona que lo ha comprado.
- **Canal de comunicación:** Es el conjunto de técnicas utilizadas para transmitir la información y que funciona como medio de contacto entre el vendedor y los clientes.
- **Comercialización:** Es el conjunto de actividades realizadas para llevar a cabo la venta y vías de distribución de un producto, bien o servicio.
- **Precio:** Es la cantidad de dinero que se le asigna a un bien o servicio y que es necesaria para su adquisición.
- **Flete:** es el valor que se debe pagar al transportista por el desplazamiento del producto.

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Hipótesis del trabajo

La falta de un canal de comunicación directo entre el agricultor y los comerciantes aumenta la participación de los intermediarios en la comercialización de productos agrícolas ocasionando que el precio del producto se vea afectado por el porcentaje que cada uno de ellos recibe y la especulación indebida que generan entorno a él, dando como resultado que el agricultor no reciba el total de las ganancias generadas respecto al valor de lo que realmente el cliente final paga por los productos.

4.2. Variable independiente de la hipótesis

- La comercialización de productos agrícolas llevada a cabo en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, carece de un medio de comunicación entre los agricultores y comerciantes lo que genera una alta participación de los intermediarios afectando económicamente al agricultor y al consumidor final.

4.3. Variables dependientes de la hipótesis

- Mayor participación de los intermediarios en el proceso de comercialización y en la imposición del precio de compra.
- Fluctuación del precio de los productos agrícolas.
- El agricultor no recibe las ganancias totales que el producto genera cuando llega al cliente final.

4.4. Proceso de la investigación

I. Comercialización de productos agrícolas y canales de distribución:

- **Comercialización de productos agrícolas:**

Durante el proceso de la investigación y como punto de partida para llevar a cabo una búsqueda de la información, se diseñó e implementó la encuesta como instrumento de recolección de datos junto con la observación y la consulta de fuentes de información, lo cual permitió la obtención de la información general y necesaria sobre la comercialización de productos agrícolas llevada cabo en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca.

Como resultado de la búsqueda de la información, se pudo observar que la comercialización de productos agrícolas llevada cabo en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca es realizada a través de personas externas debido a que se carece de un medio de comunicación directo entre el agricultor y el comerciante, de igual forma no existe un registro oficial y actualizado de los productores que ejercen la agricultura como actividad económica, lo que genera que se presente una alta participación de intermediarios quienes a través de generar un valor agregado al proceso y al hacer la labor de fuente de comunicación e información obtienen un margen de ganancias lo que ocasiona una fluctuación en el precio del producto.

De esta forma la economía campesina se está viendo afectada por la participación de cada uno de estos intermediarios en la cadena productiva, quienes llegan a imponer

el precio de compra y venta de los productos agrícolas ocasionando un inconformismo por parte del productor y el consumidor final quienes son los más afectados por este tipo de comercialización.

Si bien es cierto, algunos intermediarios son eslabones importantes para llevar a cabo el proceso de la comercialización de productos agrícolas, como por ejemplo los transportadores quienes cobran un flete a cambio del valor agregado que le dan al proceso, en algunos casos la cantidad de intermediarios es excesiva e innecesaria lo que ocasiona que los productos disminuyan la calidad, se genere un desconocimiento por la denominación de origen y se pierda la competitividad. Por ende la importancia de generar un canal de comunicación directo entre el agricultor y el comerciante con el fin de disminuir los eslabones intermediarios de la cadena productiva generando una ventaja competitiva y promoviendo la comercialización directa de productos agrícolas.

- **Canales de comercialización:**

Un canal de comercialización está conformado por un conjunto de personas que permiten la circulación del producto desde el sitio de origen (agricultor) hasta el sitio de destino (cliente final) en donde cada parte representa un eslabón en la cadena productiva y recibe un beneficio monetario a cambio de agregar un valor al proceso.

La comercialización de productos agrícolas llevada a cabo en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca es realizada a través de un canal indirecto debido a que en el proceso existen agentes intermediarios quienes cumplen funciones como por ejemplo: contacto, negociación y distribución. Este tipo de canal

es el más usado en la comercialización de producto debido a las ventajas que representa tanto en facilidad de comunicación como de eficacia en la distribución de los productos, pero según la cantidad de eslabones que hayan en el proceso, este tipo de canal puede llevar a representar un alza en el precio de los productos hacia el consumidor y un margen de ganancia menor para el agricultor.

Respecto al tipo de canal indirecto, según cada caso específico, este puede ser cortó o largo teniendo en cuenta la cantidad de eslabones por la que el producto circula. Al momento de la investigación, no se pudo establecer un registro exacto sobre la cantidad de intermediarios que participan en la comercialización de productos agrícolas, pero con base en la búsqueda de información consultada, la recolección de datos y la observación realizada sobre el proceso, se pudo evidenciar que en el proceso intervienen agentes comerciales, mayoristas y minoristas, por lo anterior se puede determinar que la comercialización de productos agrícolas llevada a cabo en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca es realizada a través de un canal indirecto de tipo largo.

- **Especulación indebida:**

La especulación indebida hace referencia a cuando un bien es vendido con un precio diferente o se presenta un alza en el cobro superior a lo fijado por las autoridades competentes, con base en esto y junto a la investigación realizada sobre el proceso de comercialización agrícola, se pudo observar que la participación de los intermediarios ha hecho que se presente una especulación indebida, puesto que estos actores se justifican a través del porcentaje que deben ganar o por condiciones externas de la comercialización para evitar pagarle el precio que es debido a los

agricultores generándoles pérdidas y además hacen que el valor que el consumidor debe pagar para adquirir el producto sea superior a lo establecido.

II. Aplicaciones y portales WEB para la comercialización de productos agrícolas:

Dentro de la investigación realizada en la presente monografía, se llevó a cabo la búsqueda e identificación de los sistemas de información, aplicaciones y portales WEB que dentro de sus servicios estuviera la comercialización de productos agrícolas o el funcionamiento como medio de comunicación entre agricultores y comerciantes para promover la comercialización directa, como resultado de la investigación se pudieron evidenciar que existen algunas plataformas basadas en web que funcionan como sistema de información de productos agrícolas y como portales WEB guiados al proceso de comercialización de productos agrícolas, algunas de estas plataformas son: Agronet, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Comproagro (Esta información se puede encontrar detalladamente en la sección 1.4 Antecedentes del presente documento).

III. Población y muestra:

- **Población:** La estructura del portal WEB planteada como solución en el presente documento, está dirigida para las familias del municipio de Apulo Cundinamarca que ejercen como actividad económica la comercialización de productos agrícolas.
- **Muestra:** Con el fin de llevar a cabo la recolección de datos necesarios para el desarrollo de la investigación y el planteamiento de una solución a la problemática expuesta en el presente documento, se escogió como muestra de la población las familias que ejercen

como actividad económica la comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca.

- **Tamaño de la muestra:** Actualmente no se tiene una cantidad exacta de familias que ejercen como actividad económica la comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, pero con base en la cantidad de familias registradas en la base de datos certificada del Sisben la cual corresponde a 162 familias hasta la fecha de febrero de 2019, se calcula el tamaño de la muestra haciendo uso de la siguiente ecuación (Castellanos, 2011):

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

Z: Nivel de confianza = 95% = 1,96

P: Proporción de éxito = 95% = 0,95

Q: Proporción de fracaso (Q = 1-P) = 0,05

N: Tamaño del universo= 162

e: Margen de error = 10% = 0,1

n: Tamaño de la muestra =

$$n = \frac{(162) * (1,96)^2 * (0,95) * (0,05)}{(0,1)^2 * (162 - 1) + ((1,96)^2 * (0,95) * (0,05))}$$

$$n = 16,49$$

$$n \approx 16$$

IV. Técnicas de recolección de datos

El instrumento que se utilizó para llevar a cabo la investigación y recolección de datos necesarios que permitieran el desarrollo de la presente monografía, fue la encuesta, la cual tuvo como objetivo la identificación del proceso de comercialización de productos agrícolas entre los agricultores de la vereda Naranjalito del Municipio de Apulo Cundinamarca y los comerciantes.

El diseño de la encuesta se encuentra en la sección “9. Anexos” del presente documento y está estructurada de la siguiente manera:

- Nombre de la encuesta.
- Información y objetivo de la encuesta.
- Información de la persona encuestada.
- Instrucciones para la correcta marcación de la encuesta.
- 12 preguntas cerradas de opción múltiple.

V. Tabulación e interpretación de la información obtenida a través del instrumento de recolección de datos:

Tabla 1. *Vínculo con la propiedad donde cosechan sus productos*

1. ¿Qué vínculo le une con la propiedad donde cosecha sus productos?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Propietario	10	63%
b. Familiar del propietario	4	25%
c. Medianero o arrendatario	1	6%
d. Otros vínculos	1	6%
Total	16	100%

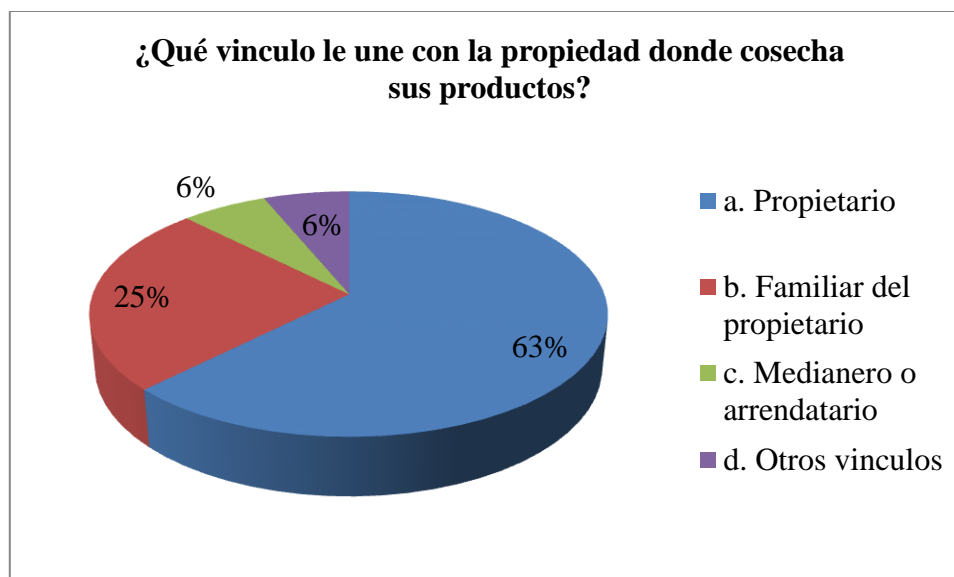


Ilustración 1. Vínculo con la propiedad donde cosechan sus productos

Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 63% de los encuestados son propietarios de donde cosechan sus productos, el 25% son familiar del propietario, el 6% son medianeros o arrendatario y el 6% no tienen un vínculo con la propiedad donde cosecha sus productos

Tabla 2. Comercializar la producción de la explotación

2. ¿Usted comercializa la producción de la explotación?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Si	15	94%
b. No	1	6%
Total	16	100%

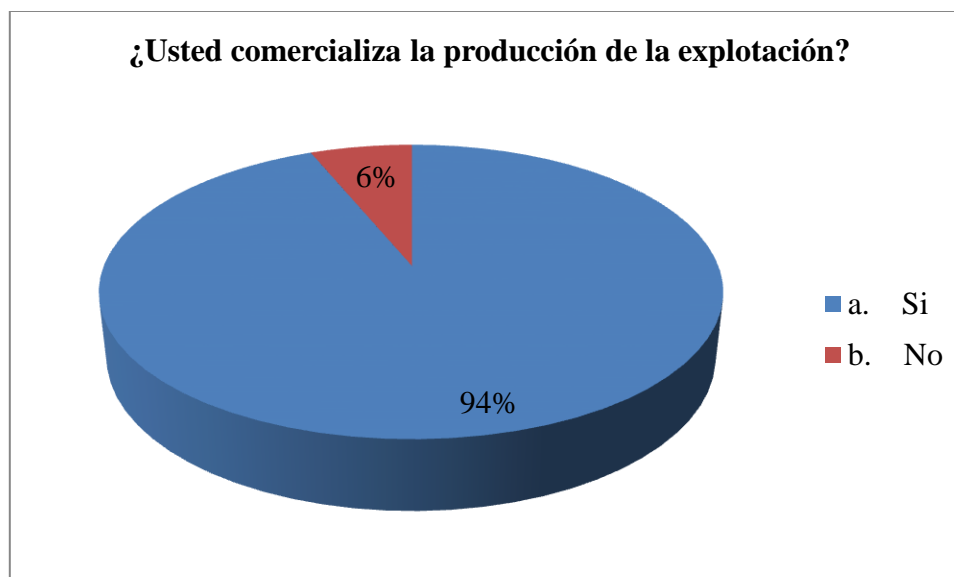


Ilustración 2. Comercializar la producción de la explotación

Interpretación: De acuerdo con los encuestados, el 94% comercializa la producción de la explotación y solo el 6% no comercializa la producción.

Tabla 3. Medio de comunicación que utiliza con el comerciante

3. ¿Qué medio de comunicación utiliza con el comerciante?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Celular	5	31%
b. Personalmente	4	25%
c. Ninguno	0	0%
d. Otro	0	0%
a. y b.	7	44%
Total	16	100%

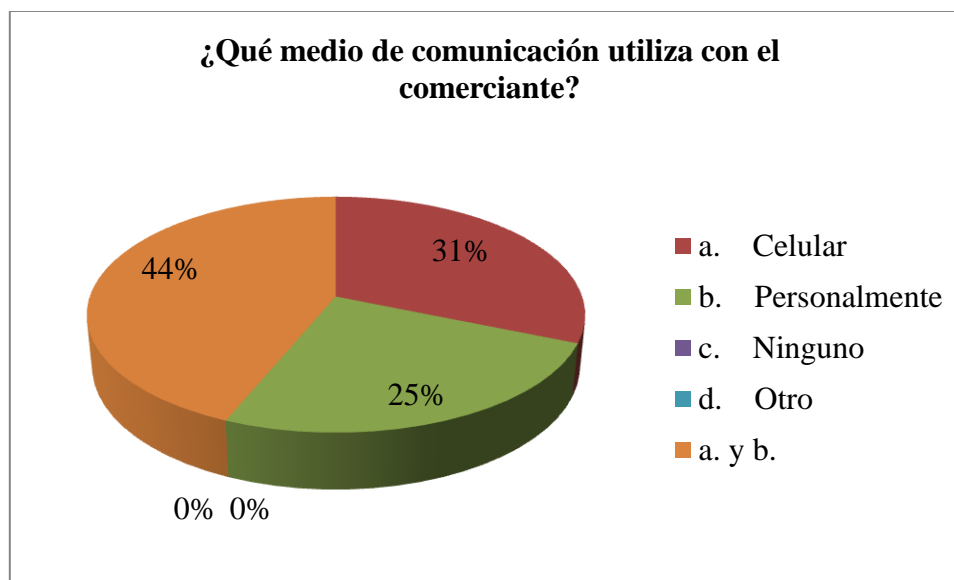


Ilustración 3. Medio de comunicación que utiliza con el comerciante

Interpretación: Con una total de 16 agricultores encuestados, se obtuvo que el 44% se comunica con el comerciante a través del celular y personalmente, el 31% utiliza el celular como medio de comunicación con el comerciante y el 25% se comunica personalmente con el comerciante.

Tabla 4. Medios de salida de los productos obtenidos en la cosecha

4. ¿De qué manera le da salida a los productos obtenidos en la cosecha?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Venta directa	1	6%
b. Venta a intermediarios	15	94%
c. Otro	0	0%
Total	16	100%

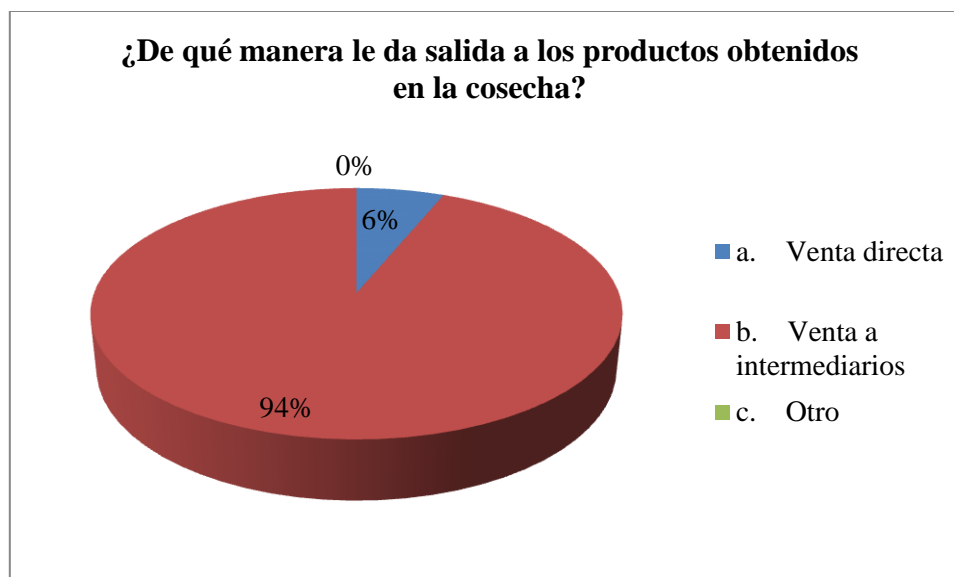


Ilustración 4. Medios de salida de los productos obtenidos en la cosecha

Interpretación: Con base en los resultados, el 94% de los encuestados dicen realizar la salida de los productos obtenidos en la cosecha a través de la venta a intermediarios y el 6% a través de la venta directa.

5.

Productos	Marque con una x los productos que se cosechan en su propiedad	¿En que época del año cosecha los productos que selecciono? Marque con una x su elección				
		Cada mes	Cada trimestre	Cada semestre	Cada año	Otro, ¿Cuál?
Mango						
Guayaba						
Mamei						
Mandarina						
Naranja						
Limon						
Maiz						
Platano						

Ilustración 5. Época del año en la que cosecha el producto

Tabla 5. Época del año en la que cosecha el producto: Mango

MANGO		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	14	88%
Cada año	1	6%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	1	6%
Total	16	100%

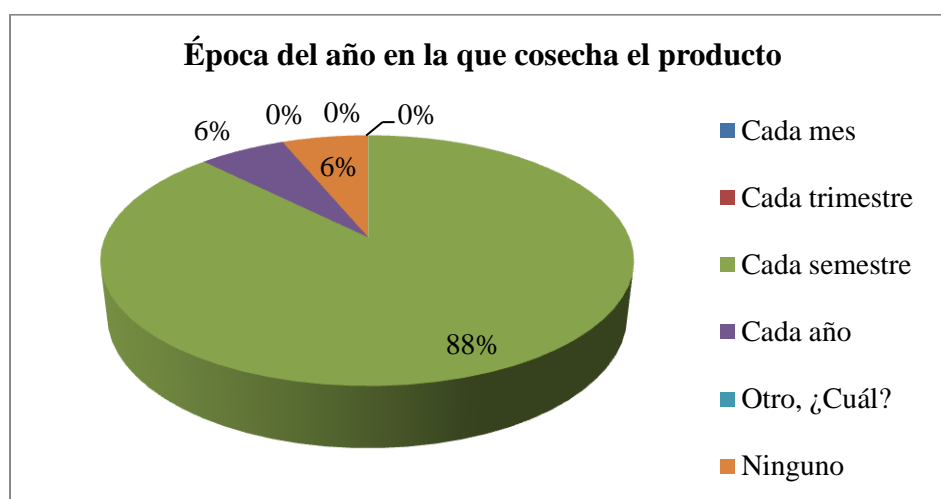


Ilustración 6. Época del año en la que cosecha el producto: Mango

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 88% cosecha el mango cada semestre, el 6% lo cosecha cada año y finalmente un 6% no cosecha el mango.

Tabla 6. Época del año en la que cosecha el producto: Guayaba

GUAYABA		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	1	6%
Cada año	0	0%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	15	94%
Total	16	100%

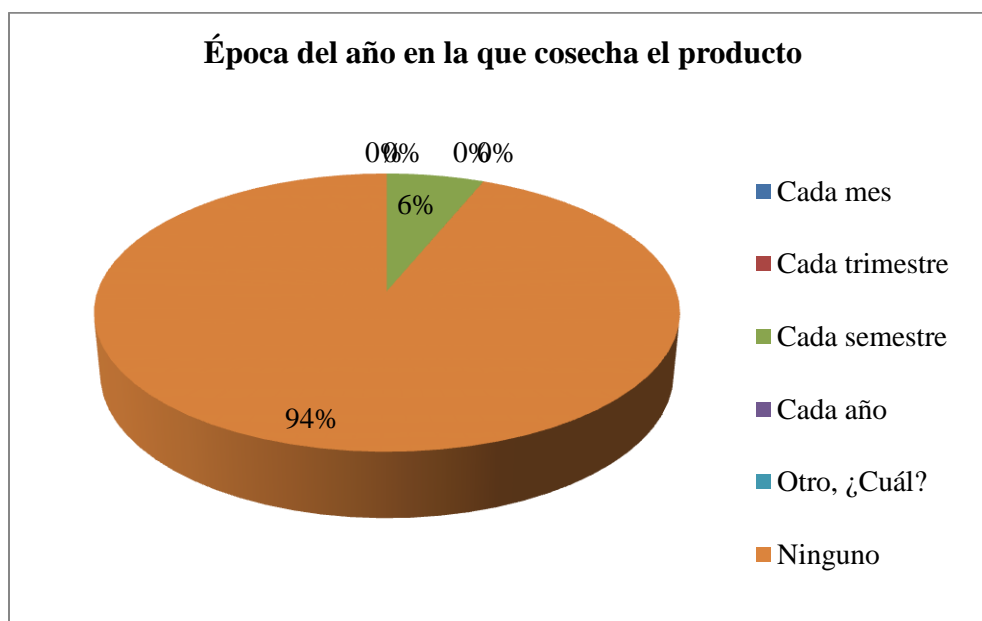


Ilustración 7. Época del año en la que cosecha el producto: Guayaba

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 94% no cosecha la guayaba y el 6% que si la cosecha lo hace cada semestre.

Tabla 7. Época del año en la que cosecha el producto: Mamei

MAMEI		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	1	6%
Cada año	0	0%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	15	94%
Total	16	100%

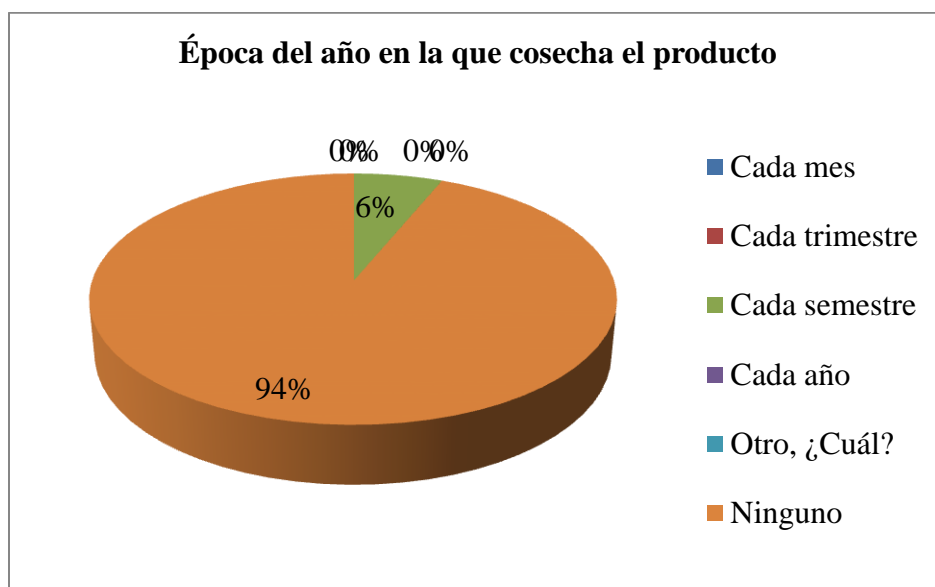


Ilustración 8. Época del año en la que cosecha el producto: Mamei

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 94% no cosecha el mamei y el 6% lo cosecha cada semestre.

Tabla 8. Época del año en la que cosecha el producto: Mandarina

MANDARINA		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	1	7%
Cada año	9	56%
Otro, ¿Cuál?	1	6%
Ninguno	5	31%
Total	16	100%

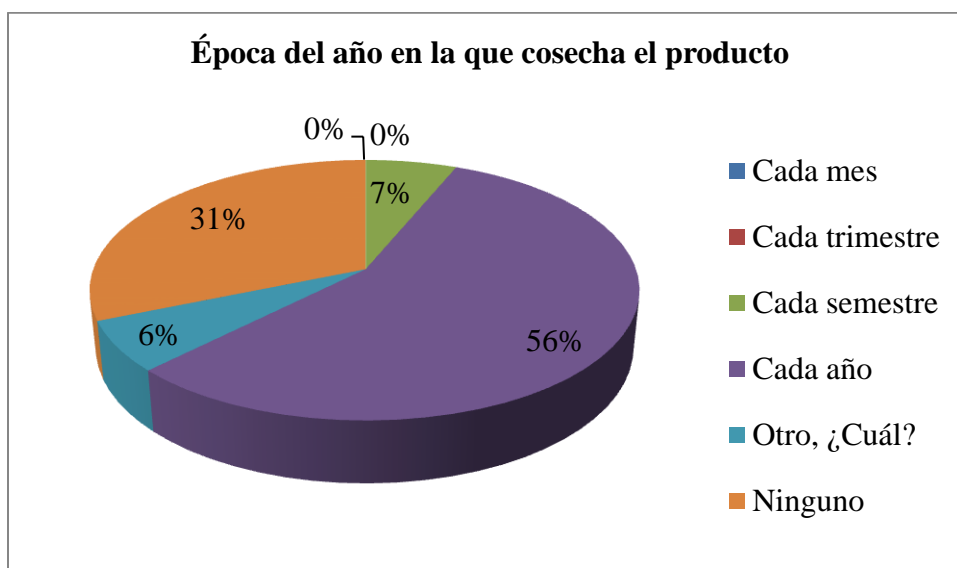


Ilustración 9. Época del año en la que cosecha el producto: Mandarina

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 56% cosecha la mandarina cada mes, el 7% la cosecha cada semestre, el 6% cosecha la mandarina en otra época del año y finalmente un 31% no cosecha la mandarina.

Tabla 9. Época del año en la que cosecha el producto: Naranja

NARANJA		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	4	25%
Cada año	7	44%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	5	31%
Total	16	100%

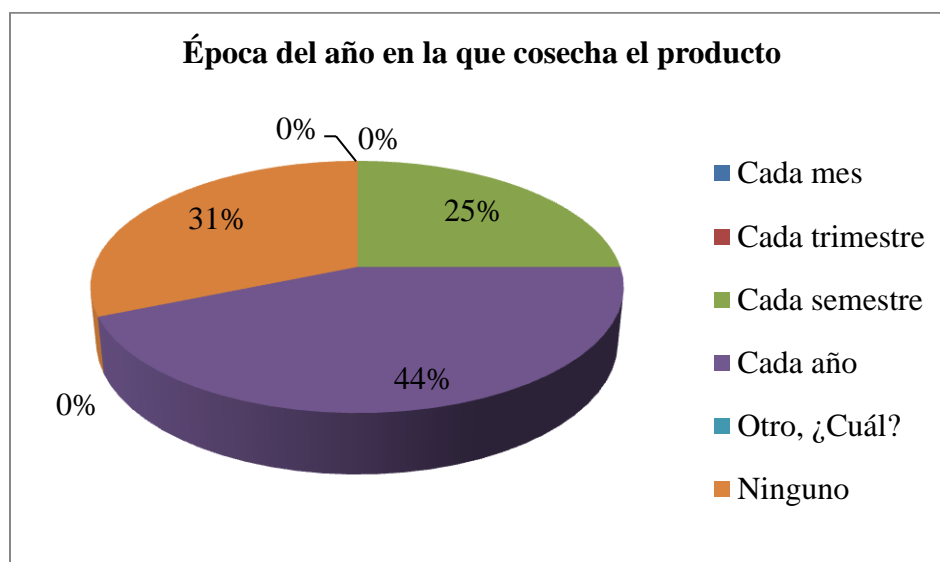
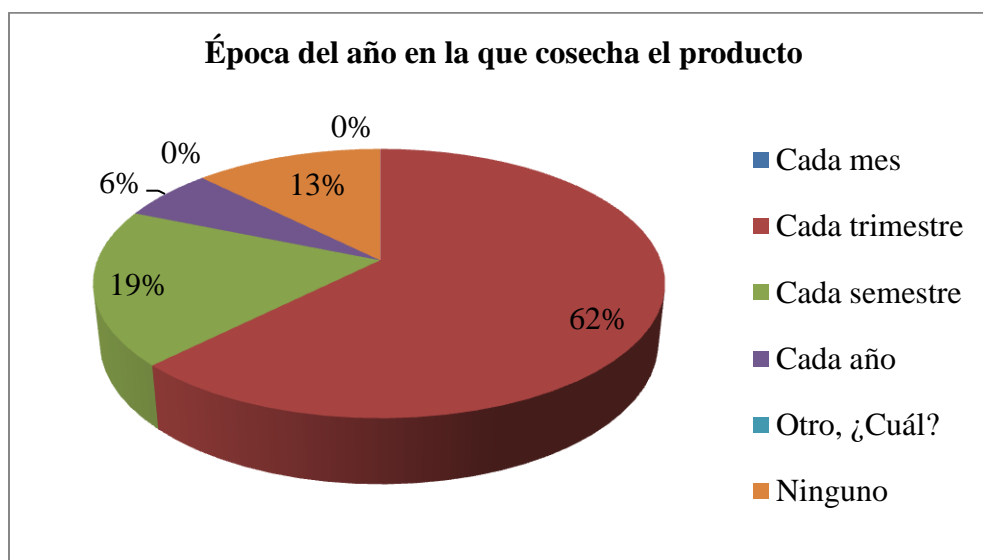


Ilustración 10. Época del año en la que cosecha el producto: Naranja

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 44% cosecha la naranja cada año, el 25% la cosecha cada semestre y el 31% no cosecha la naranja.

Tabla 10. *Época del año en la que cosecha el producto: Limón*

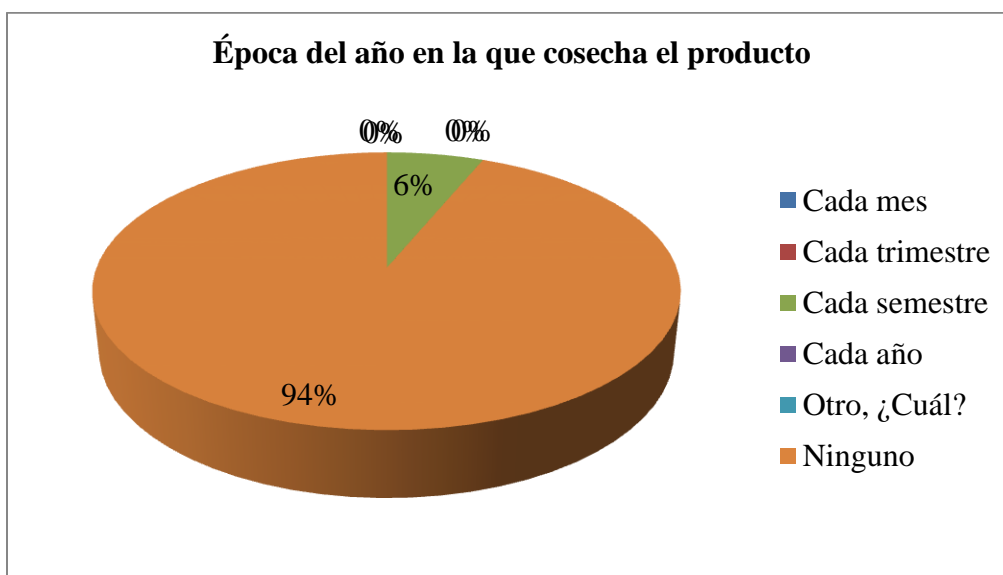
LIMON		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	10	62%
Cada semestre	3	19%
Cada año	1	6%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	2	13%
Total	16	100%

Ilustración 11. *Época del año en la que cosecha el producto: Limón*

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 62% cosecha el limón cada trimestre, el 19% lo cosecha cada semestre, el 6% cosecha el limón cada año y finalmente un 31% no cosecha el limón.

Tabla 11. *Época del año en la que cosecha el producto: Maíz*

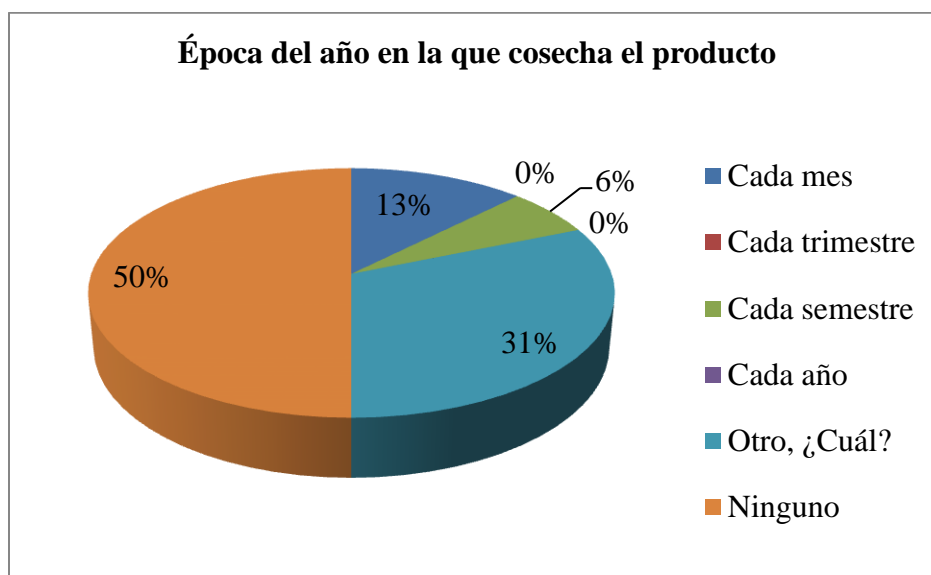
MAIZ		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	0	0%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	1	6%
Cada año	0	0%
Otro, ¿Cuál?	0	0%
Ninguno	15	94%
Total	16	100%

Ilustración 12. *Época del año en la que cosecha el producto: Maíz*

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 94% no cosecha el maíz y el 6% lo cosecha cada semestre.

Tabla 12. *Época del año en la que cosecha el producto: Plátano*

PLATANO		
Época del año en la que cosecha el producto	cantidad de respuestas obtenidas	%
Cada mes	2	13%
Cada trimestre	0	0%
Cada semestre	1	6%
Cada año	0	0%
Otro, ¿Cuál?	5	31%
Ninguno	8	50%
Total	16	100%

Ilustración 13. *Época del año en la que cosecha el producto: Plátano*

Interpretación: De acuerdo a los agricultores encuestados, el 31% cosecha el plátano en otra época del año, el 13% lo cosecha cada mes, el 6% cosecha el plátano cada semestre y finalmente un 50% no cosecha el plátano.

Tabla 13. Conformidad respecto al sistema de ventas actual de los productos

6. ¿Cómo se siente respecto al sistema de ventas actual de sus productos?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Conforme	7	44%
b. Parcialmente conforme	3	19%
c. Inconforme	6	37%
Total	16	100%

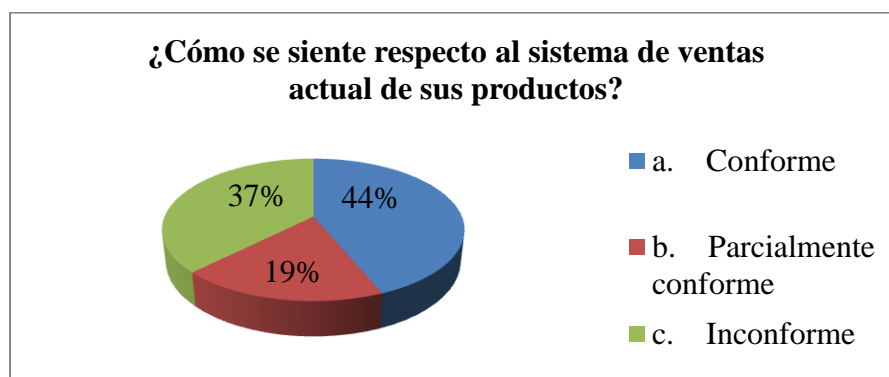


Ilustración 14. Conformidad respecto al sistema de ventas actual de los productos

Interpretación: Con una total de 16 agricultores encuestados, se obtuvo que el 44% se siente conforme con el sistema de ventas actual de sus productos, el 37% se siente inconforme y el 19% parcialmente conforme.

Tabla 14. Conformidad respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta

7. ¿Cómo se siente respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Conforme	4	25%
b. Parcialmente conforme	8	50%
c. Inconforme	4	25%
Total	16	100%

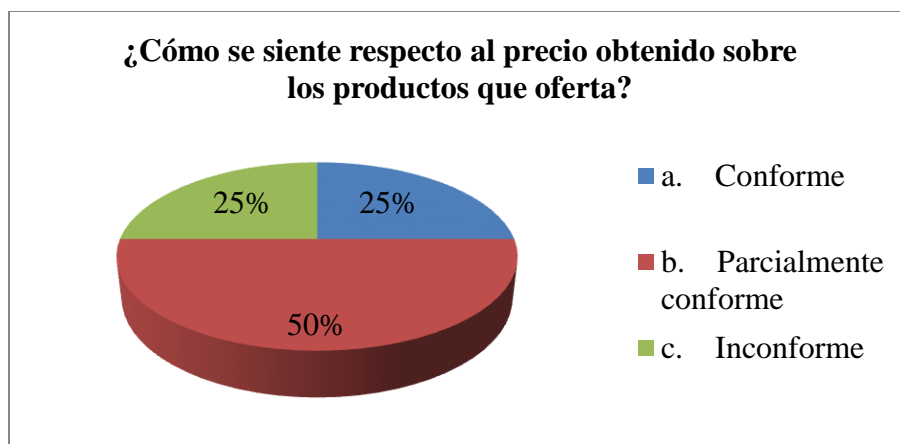


Ilustración 15. Conformidad respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta

Interpretación: De acuerdo a los resultados, el 50% de los encuestados se siente parcialmente conforme con el precio obtenido, el 25% se siente conforme y finalmente un 25% se siente inconforme con el precio obtenido sobre los productos que oferta.

Tabla 15. *Acceso a internet*

8. ¿Cuenta con acceso a internet?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Si	10	62%
b. No	6	38%
Total	16	100%

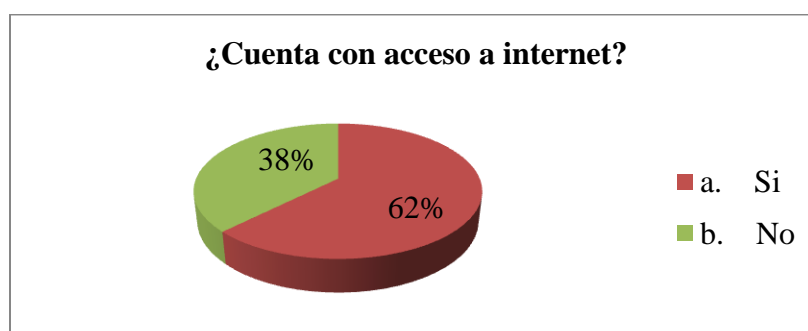


Ilustración 16. Acceso a internet

Interpretación: A partir de los resultados obtenidos, se observa que el 62% de los encuestados cuentan con acceso a internet y el 38% no cuenta con acceso a internet.

Tabla 16. Manejo de las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red (Por ejemplo: navegar por distintas páginas web)

9. ¿Maneja de manera autónoma las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red? (Por ejemplo: navegar por distintas páginas web)	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Mucho	0	0%
b. Poco	7	44%
c. Nada	9	56%
Total	16	100%

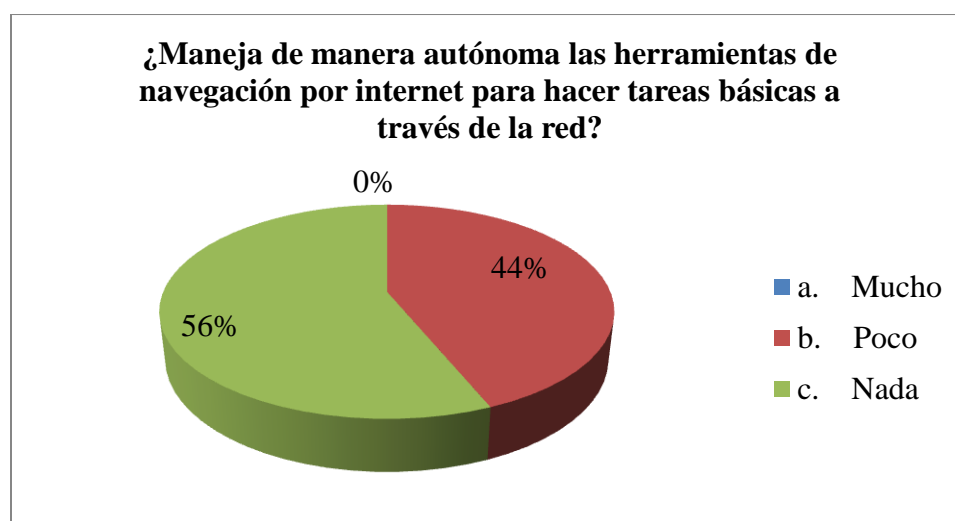


Ilustración 17. Manejo de las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red

Interpretación: De acuerdo a los encuestados, el 56% no maneja de manera autónoma las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red y el 44% las maneja poco.

Tabla 17. *Realización de transacciones o comercialización de productos agrícolas a través de internet*

10. ¿Alguna vez ha realizado transacciones o ha comercializado sus productos agrícolas a través de internet?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Si	0	0%
b. No	16	100%
Total	16	100%

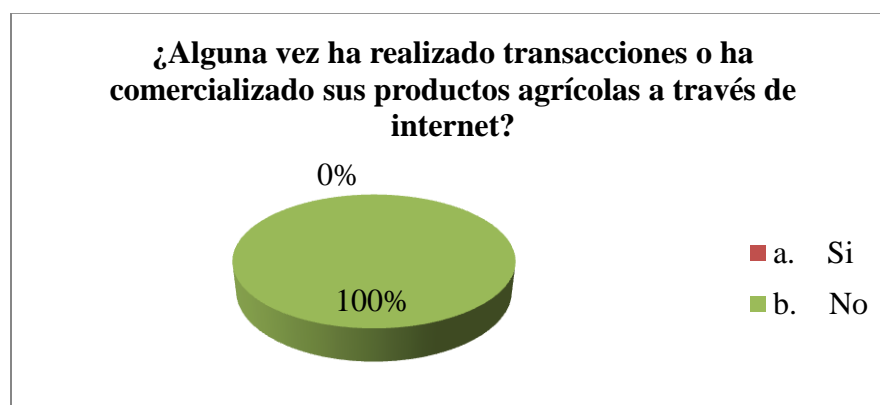


Ilustración 18. *Realización de transacciones o comercialización de productos agrícolas a través de internet*

Interpretación: Con base en las respuestas obtenidas se observó que el 100% de los encuestados no han realizado alguna vez transacciones o no han comercializado sus productos agrícolas a través de internet.

Tabla 18. *Utilización de un portal web que permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia*

11. ¿Utilizaría un portal web que le permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Si	15	94%
b. No	1	6%
Total	16	100%

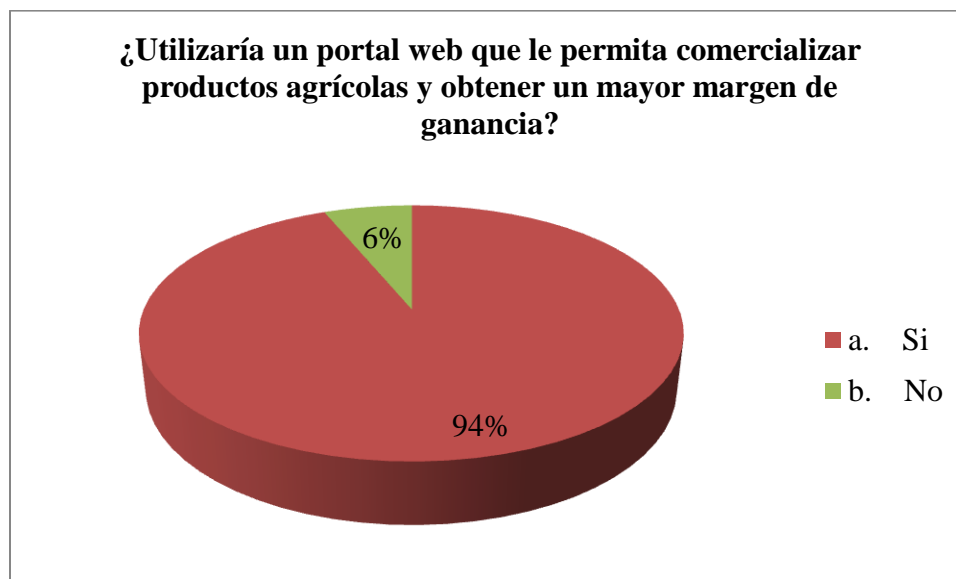


Ilustración 19. Utilización de un portal web que permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia

Interpretación: De acuerdo a los 16 agricultores encuestados, el 94% dice que utilizaría un portal web que le permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia y el 6% dice que no lo utilizaría.

Tabla 19. Estado de las vías de acceso a las fincas

12. ¿Cómo es el estado de las vías de acceso a su finca?	Cantidad de respuestas obtenidas	%
a. Pavimentada	0	0%
b. Parcialmente pavimentada	0	0%
c. Destapada	15	94%
d. Parcialmente Destapada	0	0%
e. Deteriorada (difícil rodamiento de vehículos)	0	0%
c. y d.	1	6%
Total	16	100%

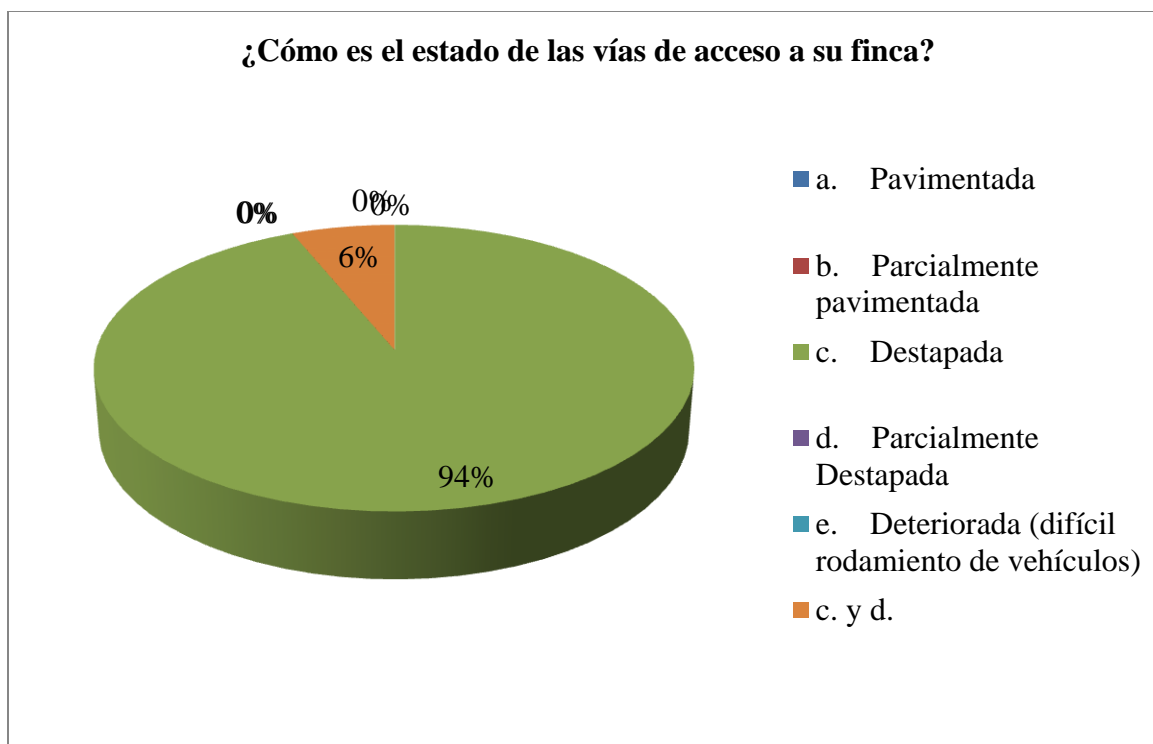


Ilustración 20. Estado de las vías de acceso a las fincas

Interpretación: De acuerdo a los resultados, el 94% de los encuestados dicen que las vías de acceso a su finca están destapadas, en cambio el 6 % dice que están destapadas y parcialmente destapadas.

VI. Análisis y estructura del portal WEB:

A. Descripción del portal WEB:

El portal WEB propuesto como solución funcionará como un marketplace online de productos agrícolas, en donde los agricultores (vendedores) ponen a disposición sus productos detallando la cantidad de los mismos así como los precios respectivos para que los comerciantes (compradores) puedan llevar a cabo la compra o contraoferta.

El portal WEB estará dividido en 2 áreas que corresponden a una privada y otra publica, respecto al área privada estará será destinada para el administrador quien tendrá habilitado los módulos correspondientes a la administración del portal web así como también la gestión de la información de los distintos actores que hacen participe del proceso de compra y venta, permitiéndole llevar a cabo tareas como la consulta, edición o eliminación de usuarios y productos.

Respecto al área publica, esta será dividida en 2 sub áreas las cuales corresponden a los usuarios anónimos (visitantes) y los usuarios registrados en el portal WEB (compradores y vendedores), dentro de estas áreas estarán habilitados los módulos que corresponden al ingreso, registro, publicación de productos, búsqueda del producto, búsqueda de los vendedores, modificación de la información de cada cuenta, ayuda e información de la empresa, preguntas frecuentes y el proceso de compra o contraoferta.

El portal WEB permitirá el acceso a través de los destinos navegadores web que soporten HTML5 y JavaScript sin que necesariamente el usuario este registrado, además de tener un diseño responsive para garantizar la correcta visualización en distintos dispositivos, aunque permite el acceso a los usuario no registrados, estos estarán limitados a visualizar la información correspondiente a los productos y vendedores, así como también llevar acabo la búsqueda de los mismos a través de las distintas categorías.

Con base a lo anterior y teniendo en cuenta los datos recolectados a través del proceso de investigación llevado a cabo para el desarrollo de la presente monografía, se identificaron las siguientes funciones que se proponen como estructura del portal WEB y que deben ser tenidas en cuenta en caso de llevar a cabo el proceso de diseño e implementación, cabe

resaltar que lo mencionado a continuación es de forma general y que para visualizar más detalladamente cada función en la estructura se deberá dirigir a la sección **Descripción de pantallas**.

Funciones:

- **Visitantes:** Los usuarios podrán consultar y visualizar los productos que estén disponibles para la compra así como los vendedores registrados en el portal WEB, pero la información mostrada solo será de forma general y módulos como el de compra o contraoferta estarán ocultos.
- **Registro y autenticación:** Respecto al registro, los usuarios visitantes podrán realizar el correspondiente registro de su información para poder acceder a los módulos ocultos del portal WEB, durante el registro el usuario podrá escoger si su rol será de comprador, vendedor o ambos y dependiendo de su elección se le otorgaran los permisos correspondientes así como se desbloquearán los módulos ocultos que correspondan a su rol, como resultado del registro el usuario será asociado a un correo electrónico (el cual brindo durante el registro) y una contraseña los cuales utilizara para acceder al portal WEB.
- Respecto a la autenticación, los usuarios registrados en el portal web podrán acceder haciendo uso del correo electrónico y la contraseña con los que está asociado dentro del sistema, una vez ingrese se podrá visualizar el área según los permisos que se le hayan otorgado por el rol escogido.
- **Productos:** Solo los usuarios registrados y que cuente con el rol de vendedores o ambos podrán oferta sus productos a través del portal WEB, para ello deberán registrar el producto con la información correspondiente como el estado, la cantidad,

el precio y las fotografías, así mismo el portal WEB categorizará los productos que estén almacenados en la base de datos con el fin de brindarle a los usuarios visitantes y compradores la opción de búsqueda personalizada.

- **Consulta:** Los usuarios visitantes y los registrados tendrán la opción de realizar consultas sobre los productos registrados en la plataforma así como de los vendedores, pero la cantidad de información a mostrar dependerá de los roles y permisos asignados, los productos estarán divididos en categorías las cuales serán establecidas por el administrador.

El portal WEB debe contar con un módulo de búsqueda de productos y vendedores que sea intuitivo garantizando la facilidad de uso y el cual permita realizar una búsqueda personalizada a través de las distintas categorías y el uso de criterios específicos.

- **Administración:** El portal WEB deber permitir que los usuarios registrados puedan gestionar la información correspondiente a sus cuentas así como también poder cambiar der rol.
 - Los usuarios registrados podrán gestionar la información correspondiente a los productos que ofertan en el portal WEB.
 - El portal WEB debe contar con un módulo que les permita a los usuarios registrados publicar imágenes correspondientes a los productos que están ofertando.
 - El portal WEB debe permitir el acceso total al administrador para poder administrar y gestionar los distintos módulos y vistas que componen el portal.

- El administrador debe tener una vista en la que pueda administrar y gestionar las cuentas de los usuarios y los productos publicados.
- El portal WEB debe permitir que el administrador gestione el sistema de comunicación y de calificación.
- **Comprar y vender:** El portal WEB debe tener un módulo para los usuarios registrados con el rol de comprador o ambos, el cual permita la opciones de compra y contraoferta, pero para acceder a alguna de estas opciones, el usuario debe autenticarse en el sistema a través del correo electrónico y la contraseña con que se registró, una vez el usuario se autentique podrá escoger la opción a realizar, dando como resultado que el portal WEB le brinde el acceso a la información de contacto del vendedor y al sistema de comunicación el cual le permitirá el intercambio de mensajes con el vendedor para iniciar el proceso y así poder concretar la compra o contraoferta.

Además, el portal WEB debe contar con la opción de que durante el transcurso de la compra u contraoferta el comprador pueda finalizar o cancelar el proceso teniendo en cuenta los términos y condiciones establecidos, de igual forma el vendedor podrá cancelar o finalizar la venta.
- **Sistema de comunicación:** El portal WEB debe incorporar una página correspondiente a sala de chat para el intercambio de mensajes, fotografías e información relevante del producto con el fin de realizar el proceso escogido (compra u contraoferta), por ende esta página solo estará disponible pero oculta para los usuarios registrados (compradores y vendedores), para poder visualizar la sala de

chat es necesario que el usuario se autentique e inicie alguno de los dos procesos disponibles que corresponden a la compra y contraoferta.

- **Sistema de calificación y comentarios:** Cada publicación de un producto debe contener un módulo de calificación y comentarios que le permita a los usuarios resolver las dudas que tengan sobre el producto ofertado, este módulo estará disponible para ser accedido por los usuarios registrados aunque los usuarios visitantes lo podrán visualizar pero no interactuar con él.

La sección de calificación será con base en un sistema de puntuación dado por el comprador hacia el vendedor una vez se concreta la compra mostrando la conformidad que obtuvo del usuario con el producto adquirido, así mismo el vendedor podrá dar una puntuación respecto al comprador.

La sección de comentarios se compone del nombre del usuario y la pregunta ingresada la cual debe tener una cantidad máxima de caracteres establecida por el administrador, de igual forma el portal WEB debe restringir el tipo de información proporcionada a través de esta sección evitando el ingreso de datos de contacto o personales.

Cada usuario podrá gestionar la información que ingresa en los comentarios y la calificación establecida por él hacia otro usuario, respecto a los lineamientos de privacidad, control de los datos suministrados y las políticas del portal WEB, el administrador tendrá acceso para gestionar la información.

- **Ayuda y preguntas frecuentes:** El Portal WEB tendrá disponible para la visualización e interacción una página de ayuda para que los usuarios puedan resolver las dudas que tengan sobre el sistema, dentro de esta página habrá una

sección con las preguntas más frecuentes a las cuales todos los usuarios sin importar su rol podrán acceder, además, el portal WEB brindara la opción de llenar un formulario con las preguntas personalizadas que los usuarios deseen hacer, pero para poder enviar dicho formulario se deben suministrar ciertos datos personales como por ejemplo el nombre completo y el correo electrónico.

- **Contacto e información:** El portal WEB tendrá a disposición de los usuarios, sin importar su rol, una sección de contacto e información en la que podrán visualizar la información correspondiente a la empresa así como también la documentación correspondiente a los términos y condiciones.
- **Reportes:** El portal WEB debe ser capaz de generar reportes periódicamente sobre los usuarios, productos y transacciones realizadas, esta página solo poder ser accedida por el administrador una vez se haya autenticado como tal.
- El administrador podrá generar las estadísticas correspondientes a las compras y ventas realizadas a través del portal WEB según los usuarios (compradores o vendedores) y la categoría de productos, para esto el portal WEB debe tener un módulo que permite la generación de la información según los criterios establecidos.

B. Identificación de los actores:

Como resultado de la investigación realizada sobre el proceso de comercialización de productos agrícolas, se pudieron identificar las funcionalidades que el portal WEB debe tener en caso de llevar acabo el diseño e implementación de la estructura propuesta en la presente monografía, con base en dichas funcionalidades se determinó 3 tipos de actores, cada uno con roles diferentes y específicos :

- **Usuario anónimo (rol de visitante):**

Este tipo de usuario puede acceder desde cualquier enlace que lo conecte con el portal WEB, pero al ser un usuario que no está registrado, su rol asignado será el de visitante y estará limitado a solo visualizar el contenido y realizar consultas sobre los productos pero no podrá acceder a la opción de compra u contraoferta.

Funciones (rol de visitante):

- Registrarse en el portal WEB
- Visualizar productos y vendedores.
- Buscar productos a través de las categorías.
- Visualizar la información básica de los vendedores.

- **Usuario registrado (rol de comprador, vendedor o ambos):**

Hace referencia a todo usuario que se haya registrado en el portal WEB, estará dividido en tres tipos de roles (comprador, vendedor y ambos) cada uno con los permisos de acceso correspondientes, este usuario compartirá las mismas funciones que el anónimo, pero además podrá acceder según el tipo de rol a la parte restringida del portal WEB, la cual le permite llevar a cabo la oferta, compra u contraoferta de productos agrícolas permitiéndole visualizar la información de contacto.

Funciones (rol de comprador):

- Iniciar sesión con el correo electrónico y la contraseña los cuales corresponden a los datos que fueron suministrados al momento del registro en el portal WEB.
- Visualizar productos y vendedores.
- Buscar productos a través de las categorías.

- Poder dejar comentarios respecto a las publicaciones de los productos.
- Visualizar la opción de compra u contraoferta en la que podrá:
 - Realizar la compra del producto o productos
 - Realizar la contraoferta del producto o productos
 - Finalizar o cancelar la compra del producto o productos
- Visualizar la información detallada de los vendedores.
- Visualizar la información de contacto de los vendedores.
- Poder acceder al sistema de intercambio de mensajes.
- Calificar la compra realizada así como al vendedor.

Funciones (rol de vendedor):

- Iniciar sesión con el correo electrónico y la contraseña los cuales corresponden a los datos que fueron suministrados al momento del registro en el portal WEB.
- Gestionar los productos así como los pedidos de los mismos.
- Visualizar la información detallada de los compradores.
- Visualizar la información de contacto de los compradores.
- Poder acceder al sistema de intercambio de mensajes.
- Calificar al comprador.

Funciones (rol de comprador y vendedor):

- Iniciar sesión con el correo electrónico y la contraseña los cuales corresponden a los datos que fueron suministrados al momento del registro en el portal WEB.
- Visualizar productos y vendedores.

- Buscar productos a través de las categorías.
 - Poder dejar comentarios respecto a las publicaciones de los productos.
 - Visualizar la opción de compra u contraoferta en la que podrá:
 - Realizar la compra del producto o productos
 - Realizar la contraoferta del producto o productos
 - Finalizar o cancelar la compra del producto o productos
 - Visualizar la información detallada de los vendedores.
 - Visualizar la información de contacto de los vendedores.
 - Gestionar los productos así como los pedidos de los mismos.
 - Visualizar la información detallada de los compradores.
 - Visualizar la información de contacto de los compradores.
 - Poder acceder al sistema de intercambio de mensajes.
 - Calificar la compra realizada así como al vendedor.
 - Calificar al comprador.
- **Administrador (rol de administrador):**

Este tipo de actor no tendrá las funciones con las que cuentan los otros actores, pero tendrá a cambio el acceso a la parte privada del portal WEB heredando los privilegios máximos de administración y gestión de la información, convirtiéndolo en el encargado de mantener el portal WEB.

Funciones (rol de administrador):

- Iniciar sesión con el correo electrónico y la contraseña asignados como administrador.

- Visualizar la parte privada del sistema que le brinda privilegios máximos de administración y gestión de la información.
- Administrar y gestionar la información de los compradores.
- Administrar y gestionar la información de los vendedores.
- Administrar y gestionar la información de los productos.
- Gestionar el sistema de calificación y comentarios
- Gestionar la categoría de los productos.

C. Requerimientos del portal WEB:

Una vez identificada las funcionalidades que deberá tener el portal WEB y determinada la cantidad de actores que harán participe del mismo, se procede al levantamiento de los requerimientos en dos grupos (funcionales y no funcionales) con el fin de obtener un mejor análisis y una mayor especificación detallada de lo que el portal WEB debe cumplir así como las características y limitaciones.

Requerimientos funcionales del portal WEB:

- **Registro:**
 - Cada usuario registrado en el portal WEB debe tener un rol y permisos asignados.
 - El portal WEB debe permitir el registro de los nuevos usuarios con la información correspondiente así como la asignación de permisos según el rol.

- Se podrá visualizar la información de los usuarios registrados, pero la cantidad de detalles a visualizar dependerá de los permisos de cada usuario.
 - Los usuarios registrados podrán modificar y eliminar la información correspondiente a su cuenta.
 - Los usuarios registrados podrán cambiar de rol asignándole los permisos correspondientes que impliquen dicho cambio.
 - El administrador podrá ver, modificar y eliminar los usuarios registrados en el portal WEB.
- **Autenticación:**
 - El portal WEB debe permitir la autenticación de los usuarios registrados haciendo uso de la información suministrada al momento del registro, lo que correspondería al correo electrónico o nombre usuario asignado así como la contraseña indicada.
 - El usuario podrá hacer uso de la opción “recuperación de la contraseña” en caso de querer recuperarla o reestablecerla para poder acceder al portal WEB.
 - Una vez el usuario acceda al portal WEB, este debe permitirle poder cerrar sesión de la cuenta.
- **Productos:**
 - El portal WEB debe permitir el registro de nuevos productos junto con la descripción que sea requerida para efectuar la comercialización del mismo.

- Según el rol del usuario este podrá modificar o eliminar los productos existentes y relacionados con su cuenta.
 - El portal WEB será capaz de permitir la modificación y eliminación de la información de los productos registrados teniendo en cuenta los permisos de cada usuario.
 - El administrador del portal WEB podrá crear, modificar y eliminar categorías para los productos que se registren en el portal WEB.
 - Los productos registrados en el portal WEB serán categorizados para ser visualizado por los usuarios.
 - Los usuarios podrán visualizar los productos registrados en el portal WEB así como la descripción de cada uno dependiendo del rol.
 - El portal WEB debe permitir la búsqueda productos y usuarios, así como también listar los productos según la categoría.
 - El portal WEB debe permitir visualizar la cantidad de unidades disponibles de cada producto.
 - El administrador podrá ver, modificar y eliminar los productos registrados en el portal WEB.
- **Compra y venta:**
 - Solo los usuarios registrados y según el rol establecido, podrán visualizar a la opción de compra u contraoferta para que puedan acceder a la información de contacto.
 - Una vez el usuario escoja el producto y seleccione la opción de compra u contraoferta el portal WEB le proporcionara la información de contacto.

- El portal WEB proporcionara un sistema de comunicación que permita el intercambio de mensajes entre los usuarios una vez se inicie el proceso de compra u contraoferta.
- El portal WEB registrara y guardara un historial de todas las compras y ventas de los productos que realicen los usuarios.
- El usuario podrá cancelar o finalizar la compra según los términos y condiciones que se hayan establecidos.
- Los usuarios registrados y según el rol establecido, podrán ofertas los productos que desean vender mientras estos cumplan con los términos y condiciones que se hayan establecidos
- El portal WEB debe permitir cancelar o finalizar la venta de un producto según los términos y condiciones que se hayan establecidos.
- **Reportes:**
 - El portal WEB debe permitir generar periódicamente reportes de ventas por rango de fechas y por cada usuario registrado.
 - Se debe permitir que el portal WEB genere periódicamente reportes de las compras realizadas por los usuarios registrados.
 - El portal WEB debe permitir generar reportes periódicamente sobre los usuarios, productos y precios registrados.
- **General:**
 - El portal WEB debe permitirle al administrador poder ver, modificar y eliminar los roles y permisos de los usuarios.

- El administrador podrá visualizar la información de los productos y usuarios registrados, así como también las compras y ventas que cada uno realice.
- El portal WEB debe tener una sección de preguntas frecuentes y de ayuda para los usuarios así como contacto e información de la empresa.
- Se debe permitir el acceso a los términos y condiciones establecidos, además el administrador podrá modificarlos en caso de ser necesario.
- El portal WEB debe permitir que cada usuario y producto tenga una calificación basada en los comentarios y puntuación de los demás usuarios con los que ha efectuado la compra o venta.
- Los usuarios podrán ver, editar y eliminar los comentarios que haya registrado con su cuenta.

Requerimientos no funcionales del portal WEB:

- **Usabilidad:**

- El portal WEB se debe poder visualizarse correctamente garantizando su funcionalidad en los distintos navegadores web que soporten HTML5 y JavaScript
- El portal WEB debe contar con una interfaz amigable para el usuario brindando las herramientas para que sea fácil de usar.
- El tiempo de aprendizaje que un usuario debe invertir para la correcta utilización del portal WEB debe ser menor a 2 horas.
- El portal WEB debe tener un diseño web responsive para garantizar la correcta visualización en distintos dispositivos.

- En caso de fallos o errores el portal WEB debe proporcionar a los usuarios mensajes informativos.
- El portal WEB debe contar con los respectivos manuales de usuarios, así como con un módulo de ayuda online.
- El portal WEB debe contar con un sistema de calificación y comentarios.
- **Eficiencia:**
 - El portal WEB debe permitir la realización de un gran número de transacciones por segundo.
 - El tiempo de búsqueda sencilla realizada por el usuario en el portal WEB no debe de exceder los 5 segundos.
 - El tiempo de búsqueda combinando criterios específicos realizada por el usuario en el portal WEB no debe de exceder los 10 segundos.
 - El portal WEB debe funcionar adecuadamente estando en la capacidad de dar respuesta a todos los usuarios aun cuando la demanda de sesiones recurrentes es alta.
- **Seguridad:**
 - Los roles de los usuarios así como los permisos de acceso solo podrán ser modificados o eliminados por el administrador.
 - Para realizar compras u contraofertas a través del portal WEB los usuarios deben estar registrados y autenticados.
 - El nivel de seguridad para el acceso de usuarios registrados al portal WEB debe ser a través de la variables correo electrónico y contraseña.

- El portal WEB debe permitir contraseña de máximo 16 caracteres y mínimo 6 caracteres la cual debe contener una combinación entre letras mayúsculas, minúsculas, caracteres especiales y números.
- El portal WEB debe realizar respaldos de la información cada 24 horas permitiendo la generación de una notificación en caso de generar fallos durante el proceso.
- Todas las comunicaciones entre las distintas partes que conforman el portal WEB deberán estar encriptadas.
- En caso de ataques de seguridad el portal WEB suspenderá la operación la cual el administrador encargado de la seguridad deberá reanudar.
- **Fiabilidad:**
 - El portal WEB debe tener tolerancia a fallos siendo capaz de mantener su rendimiento.
 - En caso de fallos el portal WEB debe tener la capacidad de reestablecer su rendimiento y recuperar la información afectada.
 - Se deben establecer una planeación para minimizar los futuros fallos que pueda tener el portal WEB garantizando su correcto funcionamiento.
- **Mantenibilidad:**
 - El portal WEB debe permitir el mantenimiento ante posibles eventos de fallos que pueda tener durante su operación.
 - El portal WEB debe ser capaz de permitir la incorporación de nuevas funcionalidades.

Se debe tener la documentación correspondiente a los manuales técnicos, de instalación, configuración y administración.

D. Diagramas UML:

Diagrama de casos de uso:

Este tipo de diagrama permite llevar a cabo a partir de la identificación de los actores, las relaciones que hay entre los mismos, así como las funciones que realizan cada uno dentro del portal WEB.

- **Caso de uso: Sistema general**

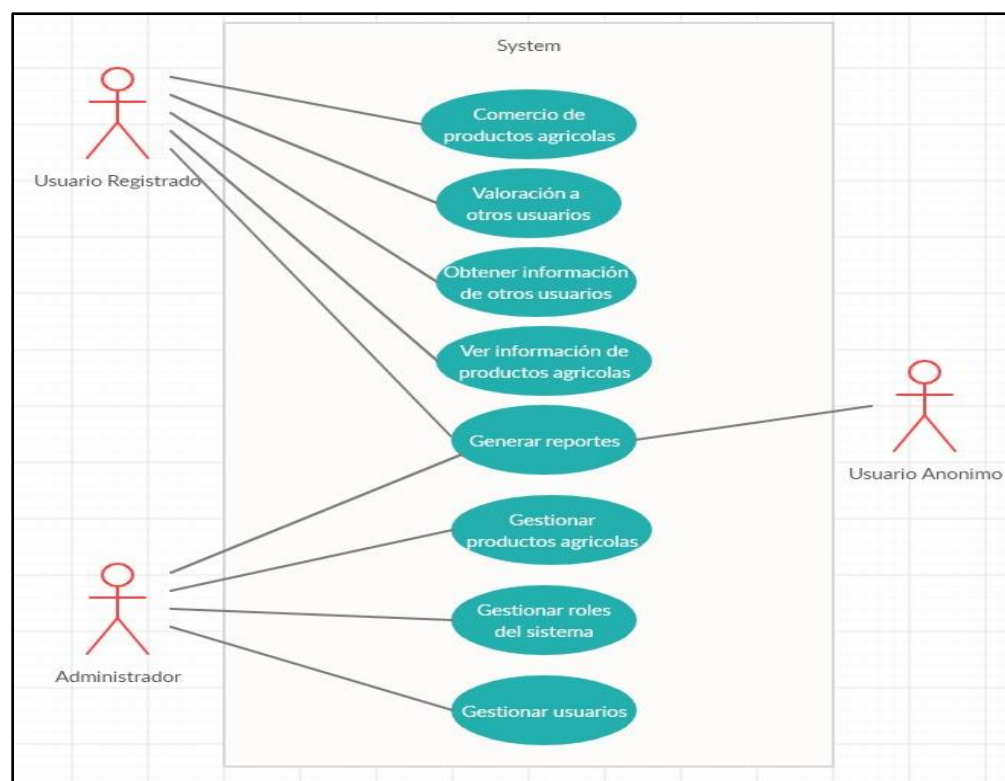
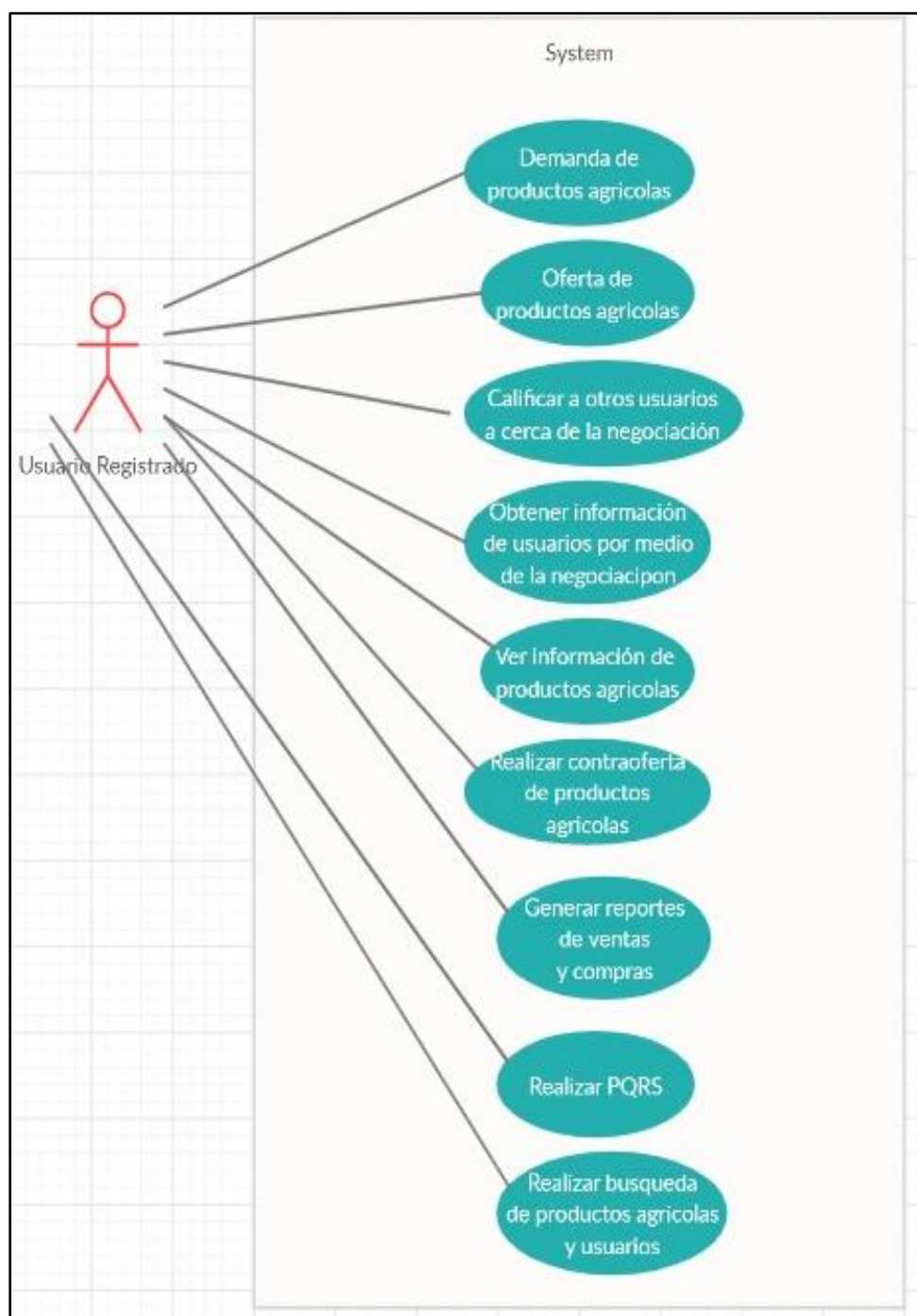


Ilustración 21. Caso de uso: Sistema general

- **Caso de uso: Usuario registrado**



Ilustraci3n 22. Caso de uso: Usuario registrado

- **Caso de uso: Usuario anónimo**

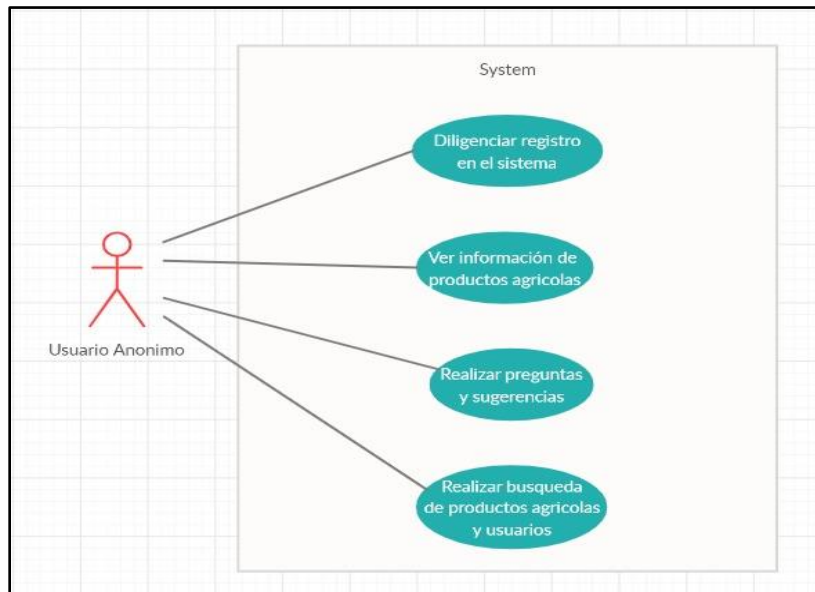


Ilustración 23. Caso de uso: Usuario anónimo

- **Caso de uso: Administrador**

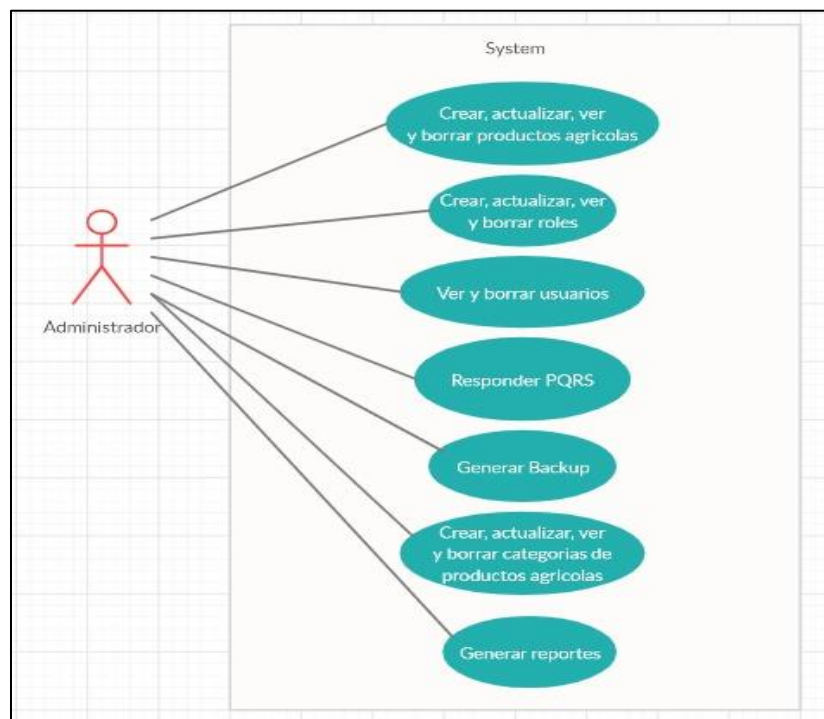


Ilustración 24. Caso de uso: Administrador

E. Descripción de pantallas:

Con base en las funciones del portal WEB determinadas en el proceso de investigación y los requerimientos establecidos, a continuación como primera idea de lo que posiblemente corresponda al diseño final del portal WEB se hace una descripción de cada pantalla que lo conforman, así como de los componentes y detalles de las mismas, aunque se propone como estructura del portal WEB la división del diseño en tres vistas con base en la identificación de los actores los cuales son: usuario anónimo (visitante), usuario registrado (comprador, vendedor y ambos) y administrador, las descripción de las pantallas que se presentan a continuación, se harán en forma general y en caso futuro de una etapa de diseño del portal WEB se realizara la identificación de las pantallas que correspondan a cada vista.

- **Pantalla de inicio:**

Corresponde a la primera pantalla que el usuario visualiza cuando ingresa al portal WEB, estará estructurada de la siguiente manera:

Cabecera: en esta sección se ubicara el logo y nombre del a empresa así como un menú básico con opciones como inicio, búsqueda y registro o inicio de sesión.

Cuerpo: Esta sección estará dividida en tres partes, la primera estará ubicada al lado izquierdo del portal WEB y contendrá un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, la segunda corresponde a la parte central de la página y en ella se podrán visualizar los productos recientes o más destacados, la tercera parte estará ubicada al lado derecho del portal WEB y contendrá espacios para publicidad o productos destacados.

Pie: Contendrá los enlaces que lleven a los usuarios a las pantallas como contacto, información, ayuda y preguntas frecuentes.

- **Pantalla de búsqueda personalizada:**

En esta pantalla el usuario podrá llevar cabo la búsqueda sencilla o personalizada de algún producto específico. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

Al lado izquierdo del portal WEB se podrá contar con la selección de criterios específicos de búsqueda los cuales pueden ser por categoría, lugar y fecha, en la parte central se ubicaran los resultados de la búsqueda que corresponde a la descripción e imágenes de los productos que cumplen los criterios establecidos por el usuario y finalmente en la parte derecha se ubicara un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder.

- **Pantalla de registro de usuarios:**

Los usuarios visitantes pueden acceder a esta pantalla para hacer el registro de su información con el fin de llevar a cabo una compra o venta (según el tipo de rol) de productos a través del portal WEB. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

En la parte izquierda del portal WEB se encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central al principio se visualizara una pantalla de inicio preguntando por el tipo de rol

con el que el usuario se desea registrar en el portal WEB, una vez se escoja el rol de usuario se accederá a un formulario solicitando la información relevante para llevar a cabo el proceso de registro, cabe resaltar que la información solicitada dependerá del tipo de rol, pero los datos que compartirán son el correo electrónico y la contraseña los cuales son esenciales para llevar a cabo el proceso de autenticación, una vez el usuario se registre con éxito será direccionado a la pantalla de inicio de sesión para que pueda acceder al portal WEB.

- **Pantalla de inicio de sesión:**

Una vez los usuarios se encuentren registrados en el portal WEB, podrán acceder autenticándose en la pantalla de inicio de sesión. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

El lado izquierdo del portal WEB contendrá un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se ubicará un formulario en el cual se le solicite al usuario el correo electrónico y la contraseña (cuyos datos fueron ingresados al momento del registro), una vez el portal WEB valide esta información dará el permiso de acceso dirigiendo al usuario a la página de inicio.

- **Pantalla de productos:**

Cuando un usuario seleccione un producto ya sea desde la pantalla de inicio o de busque personalidad, será dirigido a la pantalla de productos en la cual la cabecera y

el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, pero respecto al cuerpo su estructura será la siguiente:

En la parte izquierda del portal WEB se encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central aparcera principalmente las imágenes correspondientes al producto y debajo de ellas aparecerá la sección de comentarios que los usuarios han realizado sobre el producto, finalmente en la parte derecha del portal WEB se podrá visualizar un botón con un enlace a la pantalla de compra u contraoferta, la calificación dada por los usuarios y una descripción del producto así como el precio y la cantidad ofertada.

- **Pantalla de compra u contraoferta:**

Una vez el usuario escoja el producto a adquirir podrá visualizar unos botones con enlaces a algunas de estas opciones: compra u contraoferta, la pantalla correspondiente a la compra está estructurada de la siguiente manera:

La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo en la parte izquierda del portal WEB se encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se podrá visualizar el producto junto a la descripción y el precio del mismo, en la parte derecha del portal WEB se encontrara un botón con el enlace de confirmar compra lo que lo llevara a la pantalla de comunicación.

Respecto a la pantalla de contraoferta, su estructura será: La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, al lado izquierdo se

encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se ubicara la información correspondiente al producto y finalmente en la parte derecha se podrá visualizar el precio del mismo junto a una opción de establecer el precio que ofertara hacia el vendedor, una vez el usuario digite el precio a ofertar tendrá que seleccionar la opción de confinar contraoferta y esperar a que el vendedor acepte o rechace la oferta, en caso de aceptarla se le notificara al usuario para que pueda proceder a realizar el proceso de compra junto con el enlace a la pantalla correspondiente.

- **Pantalla de calificación:**

Cuando un usuario realice una compra o venta podrá visualizar una la pantalla de calificación la cual le permitirá brindar una puntuación al otro usuario. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

El lado izquierdo del portal WEB contendrá un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se ubicaran la información correspondiente al producto y el usuario a calificar. Respecto al usuario que califica, esté podrá escoger el puntaje que brindara como calificación del servicio adquirido cuyo rango será establecido por el administrador y este puntaje de calificación será visible para los otros usuarios que accedan al portal WEB.

- **Pantalla de gestión de productos:**

El usuario con rol de vendedor o ambos podrá acceder a esta pantalla una vez se haya autenticado en el portal WEB para realizar la correspondiente gestión de los productos que ha ofertado. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

En la parte izquierda del portal web se ubicara un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se hallara una lista con las fotos de los productos que el usuario ha ofertado y que están disponibles para la venta, junto a la imagen y nombre del producto aparecen las opciones para editar o eliminar.

- **Pantalla de gestión de ventas:**

El usuario registrado con el rol de vendedor o ambos podrá llevar a cabo a través de esta pantalla la gestión de las ventas de sus productos realizadas en el portal WEB. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

Al lado izquierdo de la página se ubicara un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, respecto a la parte central, en ella se visualizaran cada una de las ventas que el usuario ha realizado, además, el usuario podrá ver detalladamente la información de la venta y podrá borrar aquellas en las que tanto el comprador como el vendedor han realizado las correspondientes calificaciones.

- **Pantalla de ayuda y preguntas frecuentes:**

Tanto los usuarios anónimos como los registrados podrán acceder a esta pantalla con el fin de resolver las dudas que tengan respecto al portal WEB. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

Contará con un menú en donde se ubicaran los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder y el cual estará ubicado al lado izquierdo del portal WEB, en la parte central se ubicaran los enlaces correspondientes a las preguntas frecuentes que los usuarios realizan respecto al portal, así como un formulario de ayuda el cual el usuario podrá llenar con las preguntas personalizadas que los usuarios deseen hacer, pero para poder enviar dicho formulario se deben suministrar ciertos datos personales como por ejemplo el nombre completo y el correo electrónico.

- **Pantalla de gestión de ayuda:**

El usuario administrador una vez se autentique como tal podrá llevar a cabo la gestión de las preguntas personalizadas que los usuarios envíen a través de la pantalla de ayuda y preguntas frecuentes. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

En la parte izquierda del portal WEB se encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se podrá visualizar en forma de lista las correspondientes preguntas realizadas por los usuarios y las cuales el administrador podrá ver, responder o eliminar.

- **Pantalla de gestión de la cuenta:**

Los usuarios registrados podrán ingresar a esta pantalla para ver, modificar o eliminar la información correspondiente a su cuenta en el portal WEB. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

Al lado izquierdo se contara con un menú en donde estarán ubicados los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central se podrá visualizar la información que está asociada a la cuenta del usuario y la cual podrá editar o eliminar según los términos y condiciones.

- **Pantalla de comunicación:**

Cuando los usuarios registrados y que tengan los roles de compradores o ambos escogen la opción de comprar, serán direccionados a la pantalla de comunicación en donde podrá establecer una conversación a través del intercambio de mensajes con el vendedor. La cabecera, el pie de página y el lado izquierdo del cuerpo del portal WEB estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto a la parte central del cuerpo su estructura es la siguiente:

Un chat para el intercambio de mensajes en el cual se podrán hacer el envío de imágenes correspondientes al producto, así como el intercambio de la información de contacto para que puedan llevar a cabo el proceso de compra y venta de productos agrícolas. Una vez finalizada la conversación, esta quedara almacenada como registro en el portal WEB y de igual forma será enviada a los correos electrónicos de los actores que intervinieron.

- **Pantalla de reportes y estadísticas:**

Una vez el administrador se autentique como tal, podrá acceder desde el menú de pantallas a la de reporte y estadísticas la cual le permitirá generar la información correspondiente. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

En la parte izquierda del portal WEB se encontrara ubicado un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, respecto a la parte central del portal se encontraran las opciones correspondientes a generar los reportes y estadísticas los cuales se podrán descargar para llevar a cabo la visualización de los mismos.

- **Pantalla de contacto e información**

En esta pantalla el usuario sin importar el rol podrá acceder a la información detallada de la empresa, así como la de contacto y los documentos respecto a las políticas de seguridad, los términos y condiciones. La cabecera y el pie de página estarán estructurados similar a la pantalla de inicio, respecto al cuerpo su estructura es la siguiente:

Al lado izquierdo del portal WEB se podrá visualizar un menú con los enlaces a las distintas pantallas que según el tipo de rol de usuario podrá acceder, en la parte central de la página estará disponible la información detallada de la empresa y la de contacto, finalmente el a parte derecha se podrá visualizar los enlaces para descargar la documentación correspondiente a las políticas de seguridad, los términos y condiciones.

F. Limitaciones

Respecto a las limitaciones que el portal WEB puede presentar con la estructura propuesta como solución a la presente monografía se hayan en el proceso de compra y venta de los productos agrícolas, esto debido a que el objetivo de la solución presentada como propuesta es la de funcionar como medio de comunicación entre agricultores y comerciante, por lo que la estructura descripta solo llega al punto de ofrecer el canal de comunicación lo que implica que el concretar la venta, medio pago y transporte se conviertan en funciones que no abarca el portal WEB y que se deberán realizar de forma externa como acuerdo entre las distintas partes.

5. MARCO LEGAL

5.1. LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012: Debido a la utilización de los elementos de recolección de datos (entrevista y encuesta) se hace necesario hacer uso de la política de protección de datos personales con el objeto de ser tratada en bases de datos. Para la presente monografía se hace énfasis en los artículos 3, 4, 8, 9, 13 y 17.

Artículo 3: Definiciones: hace referencia a las definiciones de autorización, base de datos, dato personal, encargado del tratamiento, titular y tratamiento.

Artículo 4: Principio de tratamiento de datos personales: en el encontramos los principios de finalidad, transparencia, acceso y circulación, seguridad y confidencialidad.

Artículo 8: Derecho de los titulares: se hace énfasis en la acción que puede hacer el titular sobre la información.

Artículo 9: Autorización del titular: se debe obtener una autorización del titular la cual puede ser consultada posteriormente.

Artículo 13: Personas a las que se les puede suministrar la información: este artículo se relaciona en cuanto a la información de carácter público establecido por la entidad.

Artículo 17: Deberes de los Encargados del Tratamiento: hace referencia a los deberes que las personas responsables del proyecto deben seguir respecto a la información obtenida a través de los instrumentos de recolección de datos (entrevista y encuesta).

(D.C., LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012, 2012)

5.2. RESOLUCION NUMERO 000387 DE 2008: Los insumos agropecuarios son aquellos productos utilizados en la producción de bienes agrícolas y pecuarios, teniendo en cuenta su participación en el costo, la presente resolución tiene como objeto “establecer los criterios y la metodología para el establecimiento de la política de precios en el mercado de los insumos agropecuarios” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2008).

Algunos de los artículos en que se puede hacer énfasis para la presente monografía son:

Artículo 2. **Ámbito de aplicación:** Hace énfasis a los agentes económicos a quienes se aplica la presente resolución en el territorio nacional (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2008).

Artículo 4. **Régimen de libertad vigilada de precios:** Corresponde a que los agentes pueden libremente determinar los precios de los insumos agropecuarios mientras que informen al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural los determinantes que tuvieron en cuenta (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2008).

Artículo 9. **Régimen de control directo de precios:** Hace referencia a que el precio máximo que los agentes económicos podrán cobrar por los insumos agropecuarios será fijado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2008).

5.3. LEY 155 DE 1959: Teniendo en cuenta que la solución propuesta como resultado de la investigación va en relación a realizar prácticas comerciales, se hace énfasis en los siguientes artículos de la presente Ley:

Artículo 1º. Se prohíbe “toda clase de prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a limitar, la libre competencia, con el propósito de determinar o mantener precios

inequitativos en perjuicio de los consumidores y de los productores de materias primas” (Sistema Unico de Informacion Normativa, 1959).

Artículo 8°. “Las empresas comerciales no podrán emplear prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a monopolizar la distribución, ni ejecutar actos de competencia, desleal en perjuicio de otros comerciantes” (Sistema Unico de Informacion Normativa, 1959).

ARTÍCULO 9°. Una vez las empresas industriales hayan fijado el precio de venta al público, no se podrá vender a un precio diferente a los fijados por el productor o se podría incurrir en sanciones correspondientes a competencia desleal (Sistema Unico de Informacion Normativa, 1959).

- 5.4. LEY 1480 DE 2011:** La investigación realizada para el desarrollo de la monografía fue con base en la comercialización de productos agrícolas, lo que dio como resultado la propuesta de una solución como medio de comunicación entre vendedores y consumidores, por ende, con el fin de velar por los derechos de los consumidores que posiblemente hagan uso de la solución, se hace mención a los siguientes artículos de la presente Ley:

ARTÍCULO 1o. PRINCIPIOS GENERALES: Hace referencia a proteger a los consumidores y garantizar el acceso a una información adecuada favoreciendo el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos (COLOMBIA, 2011).

ARTÍCULO 3o. DERECHOS Y DEBERES DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS: Dentro de los derechos están el de recibir productos de calidad, recibir la información completa sobre el producto, protección de publicidad engañosa y poder

escoger libremente los productos a adquirir. Respecto a los deberes están el de informarse sobre las instrucciones que el productor brinde respecto a la calidad del producto y el de “Obrar de buena fe frente a los productores y proveedores y frente a las autoridades públicas” (COLOMBIA, 2011).

ARTÍCULO 60. CALIDAD, IDONEIDAD Y SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS:

“Todo productor debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, así como la calidad ofrecida” (COLOMBIA, 2011).

ARTÍCULO 10. RESPONSABLES DE LA GARANTÍA LEGAL: La responsabilidad de la garantía legal de los productos que adquiera el consumidor recae sobre los productores, respecto al incumplimiento de las condiciones de idoneidad y calidad se deberá mostrar el defecto del producto (COLOMBIA, 2011).

- 5.5. ARTÍCULO 333 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA:** El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación. (constitucioncolombia, 1991)
- 5.6. DECRETO 3466 DE 1982:** Con el fin de garantizar la comercialización de productos de calidad se busca identificar las normas que permitan establecer garantías, publicidad con información veraz, fijación de precio y responsabilidad de los productores, por ende, se hace énfasis en los siguientes artículos:

ARTICULO 2o. Calidad de los bienes y servicios: “Todo productor de bienes o servicios es libre de adoptar la tecnología de producción que estime más adecuada para asegurar la calidad y la absoluta idoneidad de aquellos” (D.C., DECRETO 3466 DE 1982, 1982).

ARTICULO 11o. Garantía mínima presunta: El productor es el encargado de garantizar las condiciones de calidad, además, se deberá indicar la garantía mínima durante la cual “se garantizan las condiciones de calidad e idoneidad que se ofrecen” (D.C., DECRETO 3466 DE 1982, 1982).

ARTICULO 14o. Marcas, leyendas y propagandas: La información ofrecida a los consumidores en donde se describan los componentes y propiedades de los productos debe corresponder a la realidad (D.C., DECRETO 3466 DE 1982, 1982).

ARTICULO 18o. Obligación de fijar los precios máximos al público: “Todo proveedor o expendedor está obligado a fijar los precios máximos al público de los bienes o servicios que ofrezca” (D.C., DECRETO 3466 DE 1982, 1982).

5.7. LEY 633 DE 2000: Teniendo en cuenta que la estructura planteada como solución corresponde a un portal web para llevar a cabo la comunicación entre agricultores y comerciantes en la realización de la comercialización de productos agrícolas a través de internet, se hace énfasis en el siguiente artículo:

Artículo 91. Todas las páginas Web y sitios de Internet de origen colombiano que operan en el Internet y cuya actividad económica sea de carácter comercial, financiero o de prestación de servicios, deberán inscribirse en el Registro Mercantil y suministrar a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, la información de transacciones

económicas ~~en los términos~~ que esta entidad lo requiera. (Sistema Único de Información Normativa S. , 2000)

- 5.8. LEY 527 DE 1999:** Debido a que la estructura del portal web propuesta como solución implica la utilización de datos para la realización del comercio electrónico, se hace énfasis en los siguientes artículos:

ARTÍCULO 9. Integridad de un mensaje de datos: se hace referencia a que mientras esté completa y no haya sido alterada, la información contenida en un mensaje de datos es íntegra. (Colombia, 1999).

ARTÍCULO 12. Conservación de los mensajes de datos y documentos: los documentos e información de los mensajes de datos podrán conservarse si la ley así lo requiere, mientras se cumplan ciertas condiciones (Colombia, 1999).

ARTICULO 29. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN: Las entidades certificadas serán aquellas que “cumplan con los requerimientos y sean acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación conforme a la reglamentación expedida por el Gobierno Nacional” (Colombia, 1999).

6. CONCLUSIONES

La investigación que se implementó para el desarrollo de la monografía fue de tipo cuantitativa con enfoque descriptivo, con lo que se pudo llevar a cabo la recolección de información a través de instrumentos como la encuesta y el análisis de los datos haciendo uso de herramientas informáticas y estadísticas para describir las características, conocer las situaciones y ver la distribución de los actores que participan en el proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca. Esto permitió cumplir con el objetivo de proponer un portal web como medio de comunicación entre comerciantes y agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca para promover la comercialización directa de productos agrícolas. Algunos de los resultados relevantes obtenidos en el proceso de investigación son:

- Se pudo observar que en el proceso de comercialización de productos agrícolas los intermediarios tiene una alta participación lo cual se evidencia con los resultados obtenidos en la pregunta número 4 del instrumento de recolección de datos utilizado en donde se obtuvo que el 94% de las personas encuestas realizan la venta de los productos agrícolas a través de intermediarios y solo el 6% lo hace de manera directa. Teniendo en cuenta que el 94% de los agricultores encuestados comercializan los productos que cosechan, se pudo determinar que respecto a la conformidad con el sistema de ventas actual, el cual está influenciado por la participación de los intermediarios, genera que solo 44% de los agricultores estén totalmente conformes, estando el 37% inconformes y el 19% parcialmente conformes, datos que se pudieron obtener a través de las preguntas 2 y 6 de la encuesta.

- Uno de los puntos principales que se deseó investigar fue el conformismo que tienen los agricultores respecto al precio de venta de sus productos, puesto que según se pudo observar a través de la consulta del material referente en ocasiones es de un porcentaje muy inferior al precio con el que llega al consumidor, respecto a esto, en la pregunta 7 de la encuesta se obtuvo que tan solo el 25% de los agricultores están totalmente conformes con el precio que obtienen de los productos que ofertan, estando el 50% parcialmente conformes y el 25% inconformes.
- A través de la investigación de observación así como de la consulta del material referente, se pudo determinar que solo un bajo porcentaje de agricultores están conformes con el precio del producto debido a que en ocasiones la cantidad de intermediarios que participan en el proceso de comercialización genera una especulación indebida del precio, lo que ocasiona un alza del valor del producto que paga el consumidor y que se ve justificada por el porcentaje de ganancias que cada uno de los intermediarios recibe por otorgar un valor en el canal de comercialización.
- Con base en los resultados obtenidos como resultados de la investigación realizada para la presente monografía la cual se basó en la observación, consulta de material referente e implementación de técnicas de recolección de datos, se puede afirmar la hipótesis de que la falta de un canal de comunicación directo entre el agricultor y los comerciantes aumenta la participación de los intermediarios en la comercialización de productos agrícolas ocasionando que el precio del producto se vea afectado por el porcentaje que cada uno de

ellos recibe y la especulación indebida que generan entorno a él, dando como resultado que el agricultor no reciba el total de las ganancias generadas respecto al valor de lo que realmente el cliente final paga por los productos.

- Teniendo en cuenta los avances del internet como medio de comunicación y herramienta para la eficiencia de los servicios, se buscó generar una solución a la problemática presentada en el proceso actual de la comercialización de productos agrícolas en la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca, para ello a través de la pregunta 8 de la encuesta realizada se pudo determinar que en cuanto al uso e implementación de la tecnología, el 62% de los agricultores cuentan con acceso a internet, pero el 56% no maneja de manera autónoma las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red como se pudo observar en la pregunta 9, aunque con la pregunta 11 se pudo determino que el 94% de los agricultores utilizarían un portal web que le permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia.
- Finalmente como solución y con base en los datos obtenidos de la investigación, se propuso la estructura de un portal WEB como medio de comunicación entre agricultores y comerciantes para promover la comercialización directa de productos agrícolas, presentando los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema así como los alcances, límites, identificación de los actores, la descripción general del portal WEB y la descripción de las pantallas que los componen.

- En caso de llevar a cabo la implementación de portal WEB propuesto como solución en la presente monografía, se deberá diseñar una metodología de aprendizaje, capacitación y formación para los usuarios que lo utilizarán puesto que, como se pudo evidenciar en la pregunta número 9, el 56% de los encuestados no maneja de manera autónoma las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red y el 44% restante solo las maneja poco.

7. REFERENCIAS

- Agricultura, M. d. (2018). *Acerca de Agronet*. Obtenido de <https://www.agronet.gov.co/agronet/Paginas/default.aspx>
- Agropecuarias, T. e. (2013). *MERCADEO AGROPECUARIO*. Obtenido de <http://files.tgea2013.webnode.com.co/200000007-8c6208eb6f/Mercadeo%20agropecuario.pdf>
- Alvarez, D. (27 de 06 de 2019). *La niña que creó una aplicación para ayudar a vender a los campesinos*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/comproagro-la-pagina-web-para-que-campesinos-vendan-mejor-sus-productos-379176>
- Alvarez, J. F. (20 de 08 de 2013). *Economía campesina y ciudad*. Obtenido de <http://www.semillas.org.co/es/economia-campesina-y-ciudad>
- Andes, A. -U. (16 de 02 de 2016). *¿Es posible una actividad agrícola sin intermediarios?* Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/02/16/es-posible-una-actividad-agricola-sin-intermediarios/>
- ARRIAGADA, C. E. (2007). *Creación de un Portal Web utilizando PHPNuke*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2324433>

- Bancolombia, G. (29 de 11 de 2018). *Del campo al mundo: El sector agropecuario en Colombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/sector-agropecuario-en-colombia>
- Castellanos, M. H. (2011). *FORMULA PARA CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONES FINITAS*. Obtenido de <https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>
- Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, C. (2018). *MERCADEO AGROPECUARIO*. Obtenido de https://cta.org.co/documentos2018/proyecto-apoyo-envigado/MERCADEO_AGROPECUARIO_Y_ALIANZAS ESTRATEGICAS.pdf
- Ciano, M. D. (2016). *ANALISIS DEL SECTOR AGROPECUARIO*. Obtenido de <https://aduba.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/Sector-Agropecuario.pdf>
- Colombia, C. d. (18 de 08 de 1999). *LEY 527 DE 1999*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0527_1999.html
- COLOMBIA, C. D. (12 de 10 de 2011). *LEY 1480 DE 2011*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1480_2011.html
- Comercio, O. M. (2013). *El comercio electrónico en los países en desarrollo*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/ecom_brochure_s.pdf
- Comproagro. (S.F.). *¿ Quienes somos ?* Obtenido de https://www.comproagro.com/quienes_somos

- constitucioncolombia. (1991). *Artículo 333*. Obtenido de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-333>
- D.C., S. J. (02 de 12 de 1982). *DECRETO 3466 DE 1982*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=2764>
- D.C., S. J. (17 de 10 de 2012). *LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=49981>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, D. (28 de 01 de 2014). *DECRETO 262*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/decreto_262.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, D. (S.F.). *Sistema de información de precios SIPSA*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, D. (S.F.). *Sistema de información de precios SIPSA*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa>
- FINAGRO. (09 de 09 de 2014). *Perspectiva del sector agropecuario Colombiano*. Obtenido de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014_09_09_perspectivas_agropecuarias.pdf
- Gaitán, K. V. (07 de 03 de 2016). *La agricultura colombiana en el contexto de la globalización*. Obtenido de <https://www.elcampesino.co/la-agricultura-colombiana-en-el-contexto-de-la-globalizacion/>

- González, A. (06 de 06 de 2018). *economiasimple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/demanda>
- Gonzalez, F. M. (08 de 2012). *Introduccion a los sistemas de informacion: fundamentos*. Obtenido de <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>
- grupobancolombia. (29 de 11 de 2018). *Del campo al mundo: El sector agropecuario en Colombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/sector-agropecuario-en-colombia>
- minagricultura. (2 de 07 de 2003). *LEY 811 DE 2003*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%20%20811%20de%202003.pdf>
- MinAgricultura. (15 de 11 de 2019). *MinAgricultura resalta aumento del PIB agropecuario del 2.6% en el tercer trimestre*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/MinAgricultura-resalta-aumento-del-PIB-agropecuario-del-2-6-en-el-tercer-trimestre.aspx/>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, M. (10 de 12 de 2008). *Resolución Número 000387 de 2008*. Obtenido de https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Resolucion_387_10_Ddic_2008.pdf
- Normativa, S. Ú. (30 de 08 de 1989). *DECRETO 1946 DE 1989*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1374804>

- Portafolio. (15 de 05 de 2006). *Comercialización agrícola llena de intermediarios*.
Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/comercializacion-agricola-llena-intermediarios-486692>
- rcnradio. (06 de 12 de 2018). *Comercio de productos agrícolas la nueva apuesta para el campo*. Obtenido de <https://www.rcnradio.com/economia/comercio-de-productos-agricolas-la-nueva-apuesta-para-el-campo>
- RURAL, M. D. (04 de 05 de 2019). *Clasificación y Registro de Usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria*. Obtenido de https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/Doc%20Orlando/Anexo_%2020Actividades_Pecuarias.pdf
- Sistema Unico de Informacion Normativa, S. (24 de 12 de 1959). *LEY 155 DE 1959*.
Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1652186>
- Sistema Único de Información Normativa, s. (30 de 08 de 1989). *DECRETO 1946 DE 1989*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1374804>
- Sistema Único de Información Normativa, S. (29 de 12 de 2000). *LEY 633 DE 2000*.
Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1665035>
- UBAagronomia. (s.f.). *Desarrollo y Gestión de Microemprendimientos en Áreas Rurales*.
Obtenido de https://www.agro.uba.ar/unpuente/img/contenidos_pdf/modulo4.pdf

- uniandes, A. e. (16 de 02 de 2016). *¿Es posible una actividad agrícola sin intermediarios?* Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/02/16/es-posible-una-actividad-agricola-sin-intermediarios/>
- Unidad de Planificación Agropecuaria, U. (2015). *Mercado de Productos Agropecuarios - Guía para Priorización y Diagnóstico*. Obtenido de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11438/8633>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, U. (s.f.). *Mercados agropecuarios*. Recuperado el 2020, de <https://www.upra.gov.co/web/guest/uso-y-adequacion-de-tierras/mercados-agropecuarios>
- UPRA, U. d. (2015). *UPRA*. Obtenido de <https://upra.gov.co/atencion-al-ciudadano/glosario>
- Vallejos, S. J. (2010). *Comercio Electrónico*. Obtenido de <http://exa.unne.edu.ar/informatica/SO/MonogComElecSofVallejos2010.pdf>

8. ANEXOS

8.1. ENCUESTA SOBRE EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS LLEVADO A CABO EN LA VEREDA NARANJALITO DEL MUNICIPIO DE APULO CUNDINAMARCA

El objetivo de la presente encuesta es identificar el proceso de comercialización de productos agrícolas que es llevado a cabo para conocer, registrar y obtener la información necesaria que permita el desarrollo de la propuesta de un portal web como medio de comunicación entre comerciantes y agricultores de la vereda Naranjalito del municipio de Apulo Cundinamarca para promover la comercialización directa de productos agrícolas. No está demás enfatizar que la información proporcionada y todos los datos aquí recolectados solo serán utilizados con fines académicos y en cualquier caso serán tratados de acuerdo con la ley 1581 de 2012 “por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”.

Los investigadores le agradecemos de antemano su valiosa participación y apoyo en el éxito de esta encuesta y de la investigación.

Fecha:	
Nombre de la persona encuestada:	
Número de teléfono:	

A continuación se presentara una serie de preguntas las cuales deberá responder con una “X” sobre el cuadro que represente la respuesta escogida.

1. ¿Qué vínculo le une con la propiedad donde cosecha sus productos?	Marque con una x su elección
a. Propietario	
b. Familiar del propietario	
c. Medianero o arrendatario	
d. Otros vínculos	¿Cuál? Rta//

2. ¿Usted comercializa la producción de la explotación?	Marque con una x su elección
a. Si	
b. No	

3. ¿Qué medio de comunicación utiliza con el comerciante?	Marque con una x su elección
a. Celular	
b. Personalmente	
c. Ninguno	
d. Otro	¿Cuál? Rta//

4. ¿De qué manera le da salida a los productos obtenidos en la cosecha?	Marque con una x su elección
a. Venta directa	
b. Venta a intermediarios	
c. Otro	¿Cuál? Rta//

5.

Productos	Marque con una x los productos que se cosechan en su propiedad	¿En que época del año cosecha los productos que selecciono? Marque con una x su elección					Cantidad aproximada en canastillas que produce de los productos que selecciono
		Cada mes	Cada trimestre	Cada semestre	Cada año	Otro, ¿Cuál?	
Mango							
Guayaba							
Mamei							
Mandarina							
Naranja							
Limon							
Maiz							
Platano							

6. ¿Cómo se siente respecto al sistema de ventas actual de sus productos?	Marque con una x su elección
a. Conforme	
b. Parcialmente conforme	
c. Inconforme	

7. ¿Cómo se siente respecto al precio obtenido sobre los productos que oferta?	Marque con una x su elección
a. Conforme	
b. Parcialmente conforme	
c. Inconforme	

8. ¿Cuenta con acceso a internet?	Marque con una x su elección
a. Si	
b. No	

9. ¿Maneja de manera autónoma las herramientas de navegación por internet para hacer tareas básicas a través de la red? (Por ejemplo: navegar por distintas páginas web)	Marque con una x su elección
a. Mucho	
b. Poco	
c. Nada	

10. ¿Alguna vez ha realizado transacciones o ha comercializado sus productos agrícolas a través de internet?	Marque con una x su elección
a. Si	
b. No	

11. ¿Utilizaría un portal web que le permita comercializar productos agrícolas y obtener un mayor margen de ganancia?	Marque con una x su elección
a. Si	
b. No	

12. ¿Cómo es el estado de las vías de acceso a su finca?	Marque con una x su elección
a. Pavimentada	
b. Parcialmente pavimentada	
c. Destapada	
d. Parcialmente Destapada	
e. Deteriorada (difícil rodamiento de vehículos)	