

**VIABILIDAD DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA COMO CANAL DE  
COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN EL ORIENTE  
ANTIOQUEÑO.**

**Andrés Felipe Gómez Bedoya.**

**Ángel José Angarita Pareja.**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**2019**

**VIABILIDAD DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA COMO CANAL DE  
COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN EL ORIENTE  
ANTIOQUEÑO.**

**Andrés Felipe Gómez Bedoya.**

**Ángel José Angarita Pareja.**

**Asesor**

**Doctora Oliva Mendoza Barbosa.**

**Director**

**Doctor Germán Alfredo López Montezuma.**

**Trabajo de investigación como requisito para optar al título de:**

**Especialista en Gestión de Proyectos**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**2019**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

---

---

**Medellín, 2019**

## **Dedicatoria**

Para mis padres los cuales desde pequeño me inculcaron el valor de responsabilidad y de la importancia de tener una buena formación académica, hoy como profesional y como futuro especialista reconozco esos esfuerzos que realizaron, los cuales me han brindado las herramientas necesarias para poder ser una buena profesión.

**Andrés Felipe**

Para mis hijos Juan José y Alejandro, a mi madre Mariela, mis hermanos, y aquellos que han estado en los momentos críticos, quienes me han fortalecido con su amor.

**Ángel José.**

## **Agradecimientos**

A Dios, a la vida, por brindarnos esta oportunidad de crecimiento, enseñanza y aprendizaje que nunca se detiene.

Gracias a los docentes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) en su compromiso y entrega en cada uno de los cursos de la Especialización Gestión de Proyectos, hemos logrado cumplir con nuestros objetivos de formación, preparación y crecimiento profesional.

**Ángel José**

Doy gracias a la vida y la profesión que con tanto esmero y dedicación desempeño, las cuales me han brindado la oportunidad de dar un paso más en mi formación académica y la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos que me fortalecen como persona y profesional

También doy un agradecimiento a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) la cual juega un gran papel en permitir que como profesiones en ejercicio, se tenga la posibilidad de contar con una formación de calidad que hace uso de metodologías de conocimiento en donde se hace uso de las herramientas tecnológicas.

**Andrés Felipe**

## **Resumen**

El proyecto que se estudiará a continuación, surge de una necesidad sentida de las comunidades, tanto las productoras como las de consumo de productos agrícolas que se ven afectadas en su economía familiar, pues para los primeros no se alcanza a cubrir el costo de producción y para los otros no logran adquirir los elementos para un balance dietario apropiado por los altos costos; estas afectaciones económicas en cada grupo, es generada por los intermediarios que comercializan el producto del campo a la mesa.

En nuestro proceso de formación, y en aras de optar el título de Especialistas en Gestión de Proyectos, vemos aquí una oportunidad de aportar a la comunidad una posible solución al problema, y vemos que se puede mejorar con el apoyo del estado al formular y crear una herramienta tecnológica para facilitar la comercialización de productos agrarios, eliminando la intermediación, dando así beneficios a los productores y consumidores.

**Palabras claves:**

**Página Web, Herramienta tecnológica, Campesinos, Intermediarios, Consumidores.**

## **Abstract**

The project that will be studied next, the increase of a felt need of the communities, both the producers and those of consumption of agricultural products that are affected in their family economy, because for the former it is not enough to cover the cost of production and for the others they cannot acquire the elements for a dietary equilibrium having for the high costs; These economic effects in each group are generated by the intermediaries that sell the product from the field to the table.

In our training process, and in order to opt for the title of Project Management Specialists, we see here an opportunity to provide the community with a possible solution to the problem, and we see what can be improved with the state's support in formulating and create a technological tool to facilitate the production of agricultural products, eliminating intermediation, thus giving benefits to producers and consumers.

## Tabla de contenido

<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	1
<i>JUSTIFICACIÓN</i> .....	2
<b>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 PROBLEMA.</b> .....	<b>3</b>
<i>1.1.1 Descripción del Problema</i> .....	3
<i>1.1.2 Formulación del Problema:</i> .....	5
<i>1.1.3 Hipótesis</i> .....	6
<b>1.2 OBJETIVOS.</b> .....	<b>7</b>
<i>1.2.1 Objetivo General</i> .....	7
<i>1.2.2 Objetivos Específicos</i> .....	7
<b>1.3 DELIMITACIÓN Y ALCANCE</b> .....	<b>8</b>
<b>1.4 METODOLOGÍA</b> .....	<b>9</b>
<i>1.4.1 Diseño de la investigación</i> .....	9
<b>1.5 MISIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>1.7 ORGANIGRAMA.</b> .....	<b>10</b>
<b>2. MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Descripción General de la Organización</b> .....	<b>11</b>
<i>2.1.1 Antecedentes</i> .....	11
<b>2.2 Marco Teórico.</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3 Marco Conceptual</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4 Marco Histórico.</b> .....	<b>17</b>
<b>2.5 Marco Legal y Normativo</b> .....	<b>18</b>



2.6 Marco Empresarial.....	19
3. <i>DESARROLLO DEL PROYECTO</i> .....	20
3.1 Fase de Inicio.....	20
3.1.1 <i>Acta de constitución de proyecto</i> .....	20
3.1.2 <i>Identificación de los interesados</i> .....	27
3.2 Fase de Planificación. ....	28
3.2.1 <i>Plan para la Dirección del Proyecto</i> .....	28
3.2.2 <i>Plan de Gestión del Alcance</i> .....	29
3.2.3 <i>Plan de Gestión de Cronograma</i> .....	30
3.2.4 <i>Plan de Gestión de los Costos</i> .....	32
3.2.5 <i>Plan de Gestión de Calidad</i> .....	32
3.2.6 <i>Plan para el Manejo de los Recursos humanos</i> .....	34
3.2.7 <i>Plan de Gestión de la Comunicación</i> .....	39
3.2.8 <i>Plan de Gestión del Riesgo</i> .....	43
3.2.9 <i>Plan para la Participación de los interesados</i> . ....	47
3.2.10 <i>Plan de gestión de las adquisiciones</i> .....	48
3.2.11 <i>Línea Base del Alcance</i> .....	49
3.2.12 <i>Identificación de Impactos Sociales</i> .....	54
4. <i>RESULTADOS</i> .....	55
5. <i>CONCLUSIONES</i> .....	57
6. <i>BIBLIOGRAFA</i> .....	58

**Índice de figuras.**

<i>Figura 1 Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa) - Elaboración propia.</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2 Organigrama Proyecto - Elaboración propia.</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3 Marco Empresaria Proyecto - Elaboración propia.</i>	<i>19</i>
<i>Figura 4 Información General de Costos - Project.</i>	<i>50</i>
<i>Figura 5 Información General del Proyecto - Project.</i>	<i>51</i>
<i>Figura 6 Información General del Trabajo -Project</i>	<i>52</i>
<i>Figura 7 Flujo de Caja del Proyecto - Project.</i>	<i>53</i>

**Índice de tablas**

<i>Tabla 1 Acta de Constitución.</i>	20
<i>Tabla 2 Registro de Interesados.</i>	27
<i>Tabla 3 Plan de Dirección del Proyecto.</i>	28
<i>Tabla 4 Plan de Gestión del Alcance.</i>	29
<i>Tabla 5 Plan de Gestión del cronograma.</i>	31
<i>Tabla 6 Presupuesto del Proyecto.</i>	32
<i>Tabla 7 Plan de Gestión de Calidad del Proyecto.</i>	32
<i>Tabla 8 Análisis decisión Multicriterio.</i>	35
<i>Tabla 9 Analisis Habilidades Interpersonales</i>	38
<i>Tabla 10 Plan de Gestión de las Comunicaciones.</i>	39
<i>Tabla 11 Modos de Comunicación en el Proyecto.</i>	41
<i>Tabla 12 Modelos de Comunicación del Proyecto.</i>	42
<i>Tabla 13 Plan de Gestión del Riesgo del Proyecto.</i>	43
<i>Tabla 14 Relación del Riesgo.</i>	44
<i>Tabla 15 Escala de Impacto del Riesgo del Proyecto.</i>	44
<i>Tabla 16 Análisis Cualitativo y Cuantitativo del Riesgo.</i>	45
<i>Tabla 17 Plan de la Gestión de los Interesados.</i>	47
<i>Tabla 18 Selección del Recurso Humano.</i>	48
<i>Tabla 19 Criterios de Selección de Proveedores.</i>	49

## INTRODUCCIÓN

La economía de nuestro país, Colombia, tiene una alta dependencia de las zonas rurales, es allí donde se ha dado el empuje a nuestra región para el crecimiento y desarrollo que hoy disfrutamos; pero es paradójico y encontramos que uno de los problemas que más afecta al campesino es el crecimiento económico, este se ve afectado por una serie de situaciones en su entorno, como es la segregación de tierras, el despojo o desarraigo generado por la violencia en nuestro país, el latifundista que los encierra y los deja sin posibilidades de comercio, y las afectaciones naturales que cada día es más fuerte y crítico, como el cambio climático.

Quedando unas comunidades de campesinos minifundistas, que día a día luchan por sobresalir y sobrevivir de todos los escollos que encuentran a su paso; ellos al obtener sus cosechas deben entregarlas a unos mercaderes (Intermediarios) que se encargan de llevarlos al punto de comercialización o consumidor final, quienes se quedan con un alto porcentaje económico sin mucho esfuerzo.

Ante esta situación, que consideramos es poco justa, vemos una oportunidad de crear una herramienta tecnológica, para comercializar el producto y mejorar las condiciones económicas, sociales, y culturales del minifundista.

Decidimos tomar el área del Oriente Antioqueño como región piloto de estudio y análisis, dado que es la despensa más próxima al Área Metropolitana del Valle de Aburra, el mayor consumidor de productos agrícolas del Departamento de Antioquia, pues allí se encuentra el 65% de la población.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Cada día encontramos un mundo más dinámico y requiriendo mayor cantidad de servicios y productos, y también tenemos en auge y crecimiento de las telecomunicaciones, que han avanzado significativamente en las últimas décadas, las cuales permiten hoy estar más cerca de todo y al tiempo, por lo cual debemos aprovechar en beneficio de un sector comunitario y ofrecerles estas herramientas como mecanismos de acercamiento entre las comunidades campesinas con los consumidores finales.

El campesino o productor agrícola, al tener acceso a esta plataforma tecnológica, tendrá incentivo y motivación de dar continuidad a su actividad de producción agrícola, pues podrá aumentar su volumen de producción, garantizar con esta su comercialización, aumento de utilidades, disminución de pérdidas, identificar los posibles compradores, conocer los precios de oferta y demanda previos a la siembra, y al momento de sacar su producto.

En los diferentes municipios que conforman la sub región del Oriente Antioqueño, se espera encontrar la aceptación y vinculación de los interesados especialmente la misma comunidad, dado que el componente político, social, educativo y económico son la razón de ser del gobierno, generar vínculos que otorguen incentivos y beneficios recíprocos.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1 PROBLEMA.

#### 1.1.1 Descripción del Problema:

Los canales de distribución de los productos de consumo en nuestro medio están dados por lo general en tres pasos, el productor como punto de partida, el distribuidor o intermediario y el consumidor como punto final; cada uno cumple una función importante y única sobre el producto.

Los productos agrícolas del Oriente Antioqueño también están inmersos en ese canal de distribución, y por ello los productores o campesinos comercializan sus productos con mercaderes o intermediarios, antes de llegar al consumidor, en este procedimiento observamos que se afecta la utilidad esperada por el productor, el costo y la calidad del producto para el consumidor final; dado que al momento de sacar sus cosechas, no hay un precio preestablecido ni controlado por organismo alguno, y estos intermediarios se apoyan y escudan en que la existencia de tantos productos (exceso de oferta) da la condición de bajar el precio que ofrecen al productor; además el producto pasa largo tiempo desde el punto de cosecha hasta el consumidor final, lo cual genera baja calidad, y el intermediario en su afán de compensar las posibles pérdidas por deterioro del producto, ese costo lo traslada o carga al consumidor; lo antes descrito nos lleva a comprender que en la fórmula del producto hasta la mesa, la variable del intermediario, ocasiona sobrecostos al consumidor y pérdidas o bajas de utilidad económicas al productor, por lo cual debemos encontrar una nueva fórmula que permita llevar esa variable (Distribuidor) a un valor nulo, erradicándolo del proceso si es posible.

**Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa).**

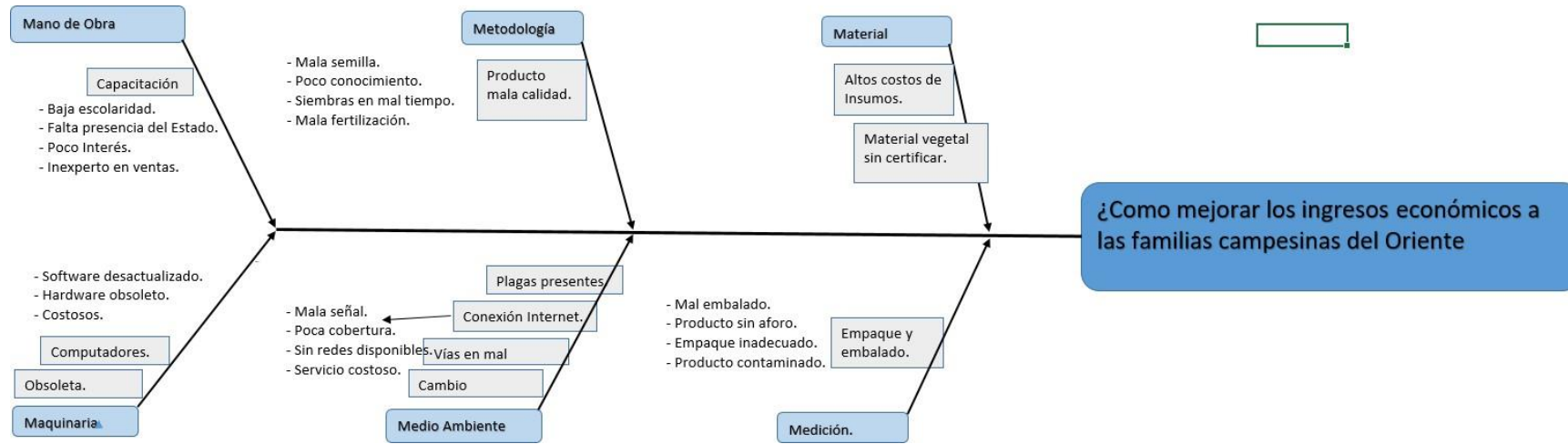


Figura 1 Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa) - Elaboración propia.

### **1.1.2 Formulación del Problema:**

Los productores agrícolas (Campesinos) del Oriente Antioqueño, comercializan sus productos con mercaderes o intermediarios entre el productor y consumidor, afectando el costo y la calidad del producto para el consumidor final; para mejorar estas condiciones del producto y de la comunidad afectada, el productor y consumidor, estamos comprometidos en viabilizar una herramienta virtual (Página Web) que les agregue valor, mejorando los canales de venta y entrega del producto al consumidor final sin requerir hacer uso del intermediario.

Para el desarrollo del estudio de viabilidad es necesario identificar y cuantificar la población rural del Oriente Antioqueño, dedicada a la producción de alimentos, lo cual permite caracterizar las condiciones socio cultural; para esta caracterización podemos apoyarnos en la información de cada uno de los municipios, desde las secretarías de Planeación, Educación, Desarrollo y Agricultura.

Además, es importante establecer el estado actual del componente tecnológico y la infraestructura disponible en el área de influencia del proyecto, y especialmente en cada municipio, sabemos que no todos tienen el mismo nivel de desarrollo, cuentan con dificultades económicas, o de accesibilidad; teniendo presente que aquí podemos encontrar un elemento condicionante para la implementación del proyecto, es necesario disponer de un mapeo para establecer los riesgos, las inversiones a futuro y las capacitaciones en la población beneficiaria.

Para un buen desarrollo y aplicación de la herramienta tecnológica, se deben establecer los mecanismos apropiados para la implementación de socialización y capacitación a la población beneficiaria del portal web, que emplearan los campesinos en la comercialización de sus productos agrícolas.



Al cierre del proyecto, se debe realizar la socialización hacia el público receptor, los compradores del producto agrícola, al fin será esa divulgación la que permita el buen desempeño operacional y económico del portal web; cerrando el ciclo funcional.

### **1.1.3 Hipótesis**

En la subregión del Oriente Antioqueño, los pequeños productores agrícolas presentan bajas utilidades económicas en la producción de las cosechas, a causa de los bajos precios de compra que imponen los intermediarios.

## **1.2 OBJETIVOS.**

### **1.2.1 Objetivo General:**

Analizar la viabilidad del uso de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar y cuantificar la población rural del Oriente Antioqueño, dedicada a la producción de alimentos.
- Evaluar el componente tecnológico y la infraestructura disponible en el área de influencia del proyecto.
- Implementar acciones de socialización y capacitación de las herramientas tecnológicas que se emplearan en el proyecto con los campesinos o comunidad agrícola.

### **1.3 DELIMITACIÓN Y ALCANCE.**

El proyecto que planteamos desarrollar en el curso Proyecto de Grado, 104001\_30 de la Especialización Gestión de Proyectos de la Unad, tendrá un alcance temático y metodológico durante los próximos 4 meses, y está enfocado en crear los recursos de factibilidad y viabilidad para crear una herramienta tecnológica que permita a la comunidad campesina del Oriente Antioqueño mercadear su producción durante los periodos de cosecha, ayudando a fortalecer su plan de trabajo mejorando la economía familiar, y también podrá usarla en la compra de insumos para la cosecha.

La subregión del Oriente Antioqueño, está conformada por los municipios: Abejorral, Alejandría, Argelia, Cocorná, Concepción, El Carmen de Viboral, El Peñol, El Retiro, Granada, Guadalupe, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Nariño, Rionegro, San Carlos, San Francisco, San Luis, San Rafael, Santuario, San Vicente, y Sonsón, para un total de 22 municipios, con una población rural de 292.531 habitantes, que representa el 43.55% de toda la población, datos obtenidos del Dane del censo 2018.

La población rural objetivo, es aquella minifundista que ha carecido de recursos, educación, formación administrativa y de mercadeo de sus productos, en si aquellos que solo se han dedicado a cultivar y no han tenido la oportunidad de encontrar una mejor disposición de su producto, eliminando al intermediario del canal de ventas.

El alcance del producto, es un documento que contenga los parámetros fundamentales, básicos y necesarios para la implementación de la herramienta tecnológica.

## **1.4 METODOLOGÍA**

### **1.4.1 Diseño de la investigación:**

En el proceso del desarrollo del Proyecto Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño, se considera aplicar los conceptos, procedimientos y técnicas del PMI (Project Management Institute), metodología definidas en el PMBok 6 Edición.

Se tomará información preliminar de la base de datos de los municipios que la conforman la subregión, los obtenidos por el Departamento de Antioquia en la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, Dane, entre otros.

## **1.5 MISIÓN.**

La Subregión del Oriente Antioqueño, se ha caracterizado por ser la expensa de alimentos de primera necesidad, básicos de la mesa y las industrias del Área Metropolitana del Valle de Aburra y del Departamento de Antioquia, por ello debe crear herramientas que permitan mejorar los canales de comunicación y comercialización de sus productos, a precios justos y de la mejor calidad.

## 1.6 VISIÓN.

Los productores de alimentos de la subregión del Oriente Antioqueño, tienen la fortaleza de poseer tierras aptas para la producción, y el crecimiento de la demanda los enfoca en mantener su cultura, arraigo y amor por el oficio de campesino; Esto los lleva a mantener líneas de producción limpia (Erradicando insumos químicos), de calidad, y productos frescos; por esto tienen como visión mantener esa posición de privilegio y mejorar cada día en las actividades agrícolas.

## 1.7 ORGANIGRAMA.

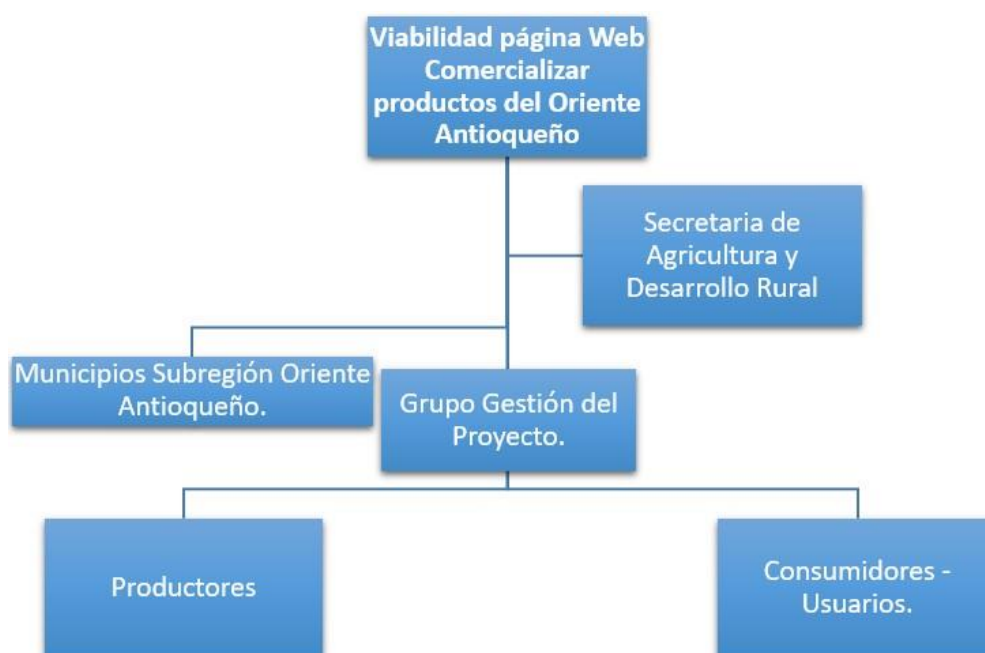


Figura 2 Organigrama Proyecto - Elaboración propia.

## **2. MARCO REFERENCIAL.**

### **2.1 Descripción General de la Organización.**

El Proyecto a viabilizar, tiene un alcance y cobertura para una subregión del Departamento de Antioquia, el cual es el Oriente Antioqueño, conformado por 23 municipios, en ellos encontraremos variedad en los pisos térmicos de la orografía Antioqueña desde los 1.000 msnm media montaña, hasta el páramo que está en los 3.600 msnm; lo cual ofrece unas características propias de mantener una gran variedad de productos alimenticios del pan coger, brindado con ellos ser la despensa más próxima al mayor poblado urbano del Departamento de Antioquia.

#### **2.1.1 Antecedentes.**

En la subregión del Oriente Antioqueño, no tiene un proyecto de características similares a las que se están planteando de viabilizar una herramienta tecnológica que permita comercializar los productos de sus cosechas; solo tenemos referencia de una similar en el Departamento de Boyacá, en el municipio de Toca y se llama Comproagro. “La historia de Comproagro empezó en el 2014, luego de pasar una crisis económica por los bajos precios de los productos, cansados de ver a nuestros familiares y vecinos endeudados con entidades bancarias u otras personas, decidimos crear Comproagro.com, con el fin de ayudar a eliminar parte de la cadena de intermediación...”.

Esta organización comunitaria propietaria de Comproagro, tiene condiciones muy similares y objetivos en particular a los planteados en el proyecto que estamos evaluando.

## 2.2 Marco Teórico.

El uso de herramientas tecnológicas como canales de comercialización han venido en crecimiento dado que en los últimos años se presentan grandes avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), esto ha generado nuevas oportunidades para realizar negocios y poder abrir nuevos mercados de ventas en distintas áreas, estas nuevas formas de comercialización de productos de primera necesidad como lo son los alimentos no es algo nuevo, encontramos desde hace varios años que se utilizan estos tipos de estrategias de comercialización como lo expresa. (Murphy, 2007), con el paso del tiempo y con la aparición de conceptos como internet y su masificación a nivel mundial, ha generado que en distintas partes del mundo se interesen por el uso de estas herramientas tecnológicas, un claro ejemplo de esta situación es la presenta por (Driediger & Bhatiasavi, 2019), en donde se muestra como las Online Grocery Shopping (OGS) han venido teniendo una gran acogida en Tailandia, para esto realizan encuestas con el objetivo de conocer la aceptación que han tenido el consumidor frente a estos nuevos modelos de comercialización; En nuestro caso es de vital importancia identificar qué tipo de modelo de comercialización virtual es el que más se ajusta al proyecto de comercialización virtual de productos del campo cultivados en zonas rurales de los municipios que hacen parte del Oriente Antioqueño.

En esta forma de comercialización de productos es vital y muy importante el consumidor final, quien es y será el usuario de la tienda en línea, por esta razón que se debe conocer las formas decisión de los usuarios, una forma de hacer esto la presenta (Da Silva Penim, 2013),

donde se realiza un estudio estadístico que permite conocer qué tipo de tiendas son las más frecuentadas por los consumidores, las edades de las personas de mayor participación y algunas de las razón por las cuales utilizan estas herramientas, lo anterior abre una oportunidad para establecer estrategias cuantitativas que posibiliten conocer si en la actualidad los habitantes de los municipios del Oriente Antioqueño hacen uso de tiendas en línea y de esta manera identificar los clientes del proyecto. También como se presenta en (María et al., 2016) en donde se identifica que los casos de estudio sobre la aceptación de sitios web a lo largo de Latinoamérica son muy pocos y para el caso específico de Colombia son casi nulos, es por tal razón que los autores llevan a cabo un investigación con población del Valle de Aburra y en la ciudad de Bogotá usando el modelo TAM, para ellos el uso de este tipo de modelo permite establecer explicaciones de la aceptación tecnológica, este es un gran aporte para el desarrollo del proyecto dado que permite conocer un herramienta con la cual se podrá cuantificar la aceptación que tiene el sitio web en los clientes que harán uso de esta solución. En Colombia se cuenta con una página web dedicada a la comercialización de productos agrícolas, la cuales se denomina como “campoagro”, esta forma de comercio nace en el año 2014 como una herramienta para mitigar la crisis económica del sector agrícola y brindando la posibilidad de que los campesinos tuvieran la oportunidad de comercializar sus productos de forma directa sin necesidad de tener intermediarios y que permitiera mejorar su situación económica , con base en esta página podremos ver como una comunidad se puede ver interesada en el uso de esta plataforma de comercialización. (comproagro, 2014).

Hay que tener en cuenta que durante la elaboración de los estudios de identificación cuantitativo y cualitativo de los consumidores del proyecto, posiblemente se encuentre con que muchas de las personas adultas tengan poco conocimiento del uso de los sitios web, es por esto



que se deben establecer una metodología que permita conocer claramente cuáles son estas dificultades y de esta manera poder establecer actividades que busquen disminuir esta situación, un método de estudio que se podría utilizar sería el establecido por (Osman & Hwang, 2017) donde plantean un estudio para conocer como las personas adultas navegan en un sitio web de compras de alimentos, la metodología que se establece no solo va orientada hacia la persona adulta, sino que permite conocer la forma como se navega en las páginas web, estableciendo de esta manera como se debe diseñar la ayuda tecnológica de forma que sea intuitiva para el usuario.

Para el desarrollo del proyecto es importante conocer como son los consumos de las personas de la zona de influencia, se pueden motivar para que hagan uso de la plataforma, esto se debe hacer de una forma inclusiva la cual involucre a todas las personas tanto adultos como jóvenes de la comunidad, es así que debemos pensar en cómo conocer y suprimir las dificultades que se le presenta a la población joven de la comunidad; en base al estudio que se adelantó por parte de (Fuentes & Svingstedt, 2017) los cuales llevaron a cabo con adultos jóvenes en donde se identificaban las habilidades de esta comunidad al hacer uso de sus celulares inteligentes (Smart Phone) para realizar compras en línea, para ellos la introducción de estos equipos abrió una nueva forma de hacer compras que trae nuevos retos para los consumidores, los cuales pueden experimentar sensaciones de estrés y ansiedad durante este proceso.

Hasta ahora se han tratado temas de la utilización de las herramientas tecnológicas y la percepción del consumidor al momento de usar un medio virtual para hacer un proceso de compra, pero no hemos tocado un tema muy importante para el proyecto que sería la decisión de

cambio de una tienda tradicional a el uso de tiendas virtuales para llevar a cabo la compras de su mercado. Por la razón anterior se deben buscar metodologías o procesos de estudio que tengan como objetivo reconocer la decisión que tomarían los consumidores a la hora de hacer una comparación de la tienda tradicional vs la tienda en Línea (sitio web), para estos es posibles utilizar como ayudas el planteado por (Schmid & Axhausen, 2018) el cual utiliza una aplicación de un modelo hibrido que permite identificar el comportamiento de los consumidores al momento de hacer compras en una tienda tradición y en un sitio web. Otra forma de identificar el comportamiento de los consumidores es por medio del desarrollo de un estudio de experiencias, este tema es tratado por (Elms, de Kervenoael, & Hallsworth, 2016) se propone un estudio etnográfico de proceso de compras en una tienda tradición y en un sitio web, identificando ventajas y desventajas de estas dos formas de comercialización. Es importante conocer el comportamiento de los clientes frente a la situación de hacer una compra en una tienda tradicional comparado con una tienda en un sitio web, ya que esto permitirá conocer los gustos y facilitara la creación de estrategias que lleven a la elección de hacer una compra en el sitio web. Se debe realiza una identificación de los tipos de consumidores que utilizan alguna plataforma web para realizar compras e identificar los días en los cuales se realizan más compras, esto ayudara a que se pueda realizar un estudio de pronóstico de ventas por meses y facilite reconocer si el proyecto genera ganancias o pérdidas, pudiendo así plantar estrategias que lleven al éxito del proyecto, se podrá tomar como base el estudio elaborado por (Namin & Dehdashti, 2019) donde se clasifican algunos consumidores y se hace un levantamiento de la cantidad de días que estos usan las tiendas virtuales para hacer sus compras.

### 2.3 Marco Conceptual.

Para garantizar durante la vida utiliza del proyecto se establecen los siguientes términos, los cuales tiene como objetivo establecer una definición clara que permita a los interesados puedan hacer uso de ellas sin que se generen confusiones en el uso del concepto.

**Herramienta tecnología:** Se definen como ayudas para el facilitar el trabajo, y hacer uso eficiente de los recursos, mediante el intercambio de información de forma directa con el usuario final ó empleados de la organización.(schorborgh, s.f.). Para el presente proyecto este término hace referencia al uso de páginas web ó aplicaciones móviles que permita alcanzar los objetivos y el alcance planteados por el proyecto.

**Intermediario:** Son los encargados de conectar uno o más gente, los cuales tiene como algo que comunicar o intercambiar entre ellos, este tipo de labor por lo general conlleva una comisión económica por el desarrollo del cargo (Roldan, s.f.). En este proyectos son las personas que se encargan de comprar a los campesinos por lo general a un precio bajo, y son quienes lo transportan a puntos de distribución, donde generan una mayor ganancia de los productos del campo a beneficio propio, no del campesino o productor.

**Comercio virtual:** Es el medio que hace uso de herramientas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), las cuales se articulan para la conformación de proceso comercial, el cual permite tener una cobertura global, permitiendo establecer relaciones virtuales (VALERO, 2014). El uso de este término dentro del contexto del proyecto hace referencia a las compras y ventas que se generan de forma virtual.

**Tiendas virtuales:** Es un sitio web por medio del uso del internet, donde se realizan ofertas y compras de mercancía y servicios, este concepto tiene una gran relevancia para el proyecto dado a que este será el medio por donde el mercado campesino del Oriente Antioqueño podrá llegar a sus consumidores. (Pendido, s.f.).

#### **2.4 Marco Histórico.**

Con la expansión tecnología que se ha desarrollado en las últimas décadas donde se pasó del uso de máquinas de escribir al manejo de computadores, se abrió la puerta para que las personas pudieran estar informadas y conectadas de una manera más ágil, esta revolución tecnológica ha llevado a que en el mundo se tenga gran facilidad de adquirir un Smartphone (teléfono inteligente), los cuales se han convertido en una herramienta de uso continuo, estos equipos permiten establecer el comportamiento del consumidor con una tienda en Línea y saber la frecuencia de uso , un ejemplo claro de cómo se desarrolla un aplicación móvil es la presentada en (Othman, Amir, Mansu, & Zeki, 2016) donde se explica un modelo para una aplicación de compras de productos, en donde los pobladores de Malasia tendrán la oportunidad hacer sus comprar de forma rápida y amigable. Ellos denominan esta aplicación como MyMart e-Groceries System.

Otro ejemplo de uso de una aplicación móvil dedicada a la comercialización de productos es la llamada Foodie.fi , la cual se presenta en (Tukkinen & Lindqvist, 2015) este documento tiene como objetivo entender la motivación que tiene los consumidores al momento de hacer uso de una aplicación móvil que les ayuda para realizar compras.

## 2.5 Marco Legal y Normativo.

Por el auge de las páginas web en Colombia, los empresarios, y comerciantes electrónicos deben considerar algunos aspectos legales para su implementación, antes de poner en servicio su tienda en línea en la red.

Algunas de la Leyes y Normas que debe controlar son:

- Constitución Política de Colombia, 1991.
- Ley 1581/2012 Protección de Datos Personales.
- Ley 1951/2018 Propiedad Intelectual.
- Ley 23 de 1982, Derechos de Autor.
- Ley 1480/2011 Protección del Consumidor.
- Ley 1340/2009 Protección y libre competencia.

El director o Administrador del portal o página Web, deberá estar en permanente análisis de las variaciones que surjan en el tiempo con las modificaciones o actualizaciones que se den en las normas o leyes del país, para implementar cambios que garanticen el cumplimiento de los objetivos sin atentar con los intereses de las comunidades beneficiadas, ni estar en contravía normativa.

## 2.6 Marco Empresarial.

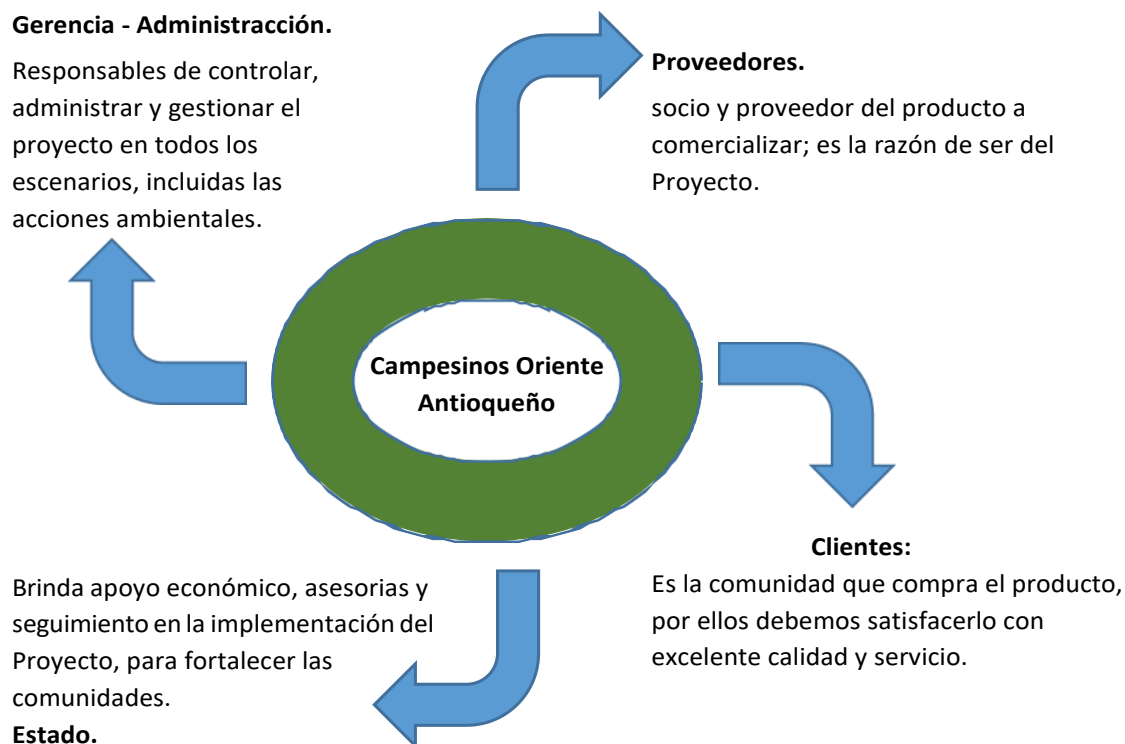


Figura 3 Marco Empresarial Proyecto - Elaboración propia.

### 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

#### 3.1 Fase de Inicio

En esta primera etapa del proyecto se realizará la creación del documento que avale el inicio del proyecto en donde estas establecerán las metas a alcanzar y las estrategias que se deben de llevar a cabo para dar cumplimiento a las mismas, también permitirá tener información relacionada al alcance, las actividades y cronograma a desarrollar e indicar la inversión que se deberá hacer para dar inicio al proyecto.

También se realizará la identificación de todos los stakeholders que tiene algún tipo de interés en el proyecto, se definirá su grado de importancia y la influencia que estos representan para el buen desarrollo y el cumplimiento de las metas a alcanzar

#### 3.1.1 Acta de constitución de proyecto

*Tabla 1 Acta de Constitución.*

<b>Plan de Gestión Integración del Proyecto.</b>	
<b>Proyecto:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos a las zonas en el Oriente Antioqueño.
<b>Realizado por:</b>	Ángel José Angarita Pareja – Andrés Felipe Gómez Bedoya.
<b>Revisado por:</b>	Olivia Mendoza Barbosa. Tutora Proyecto de Grado
<b>Aprobado por:</b>	Germán Alfredo López Montezuma. Director Proyecto de Grado.
<b>Patrocinador:</b>	Gobernación de Antioquia- Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.

#### **Acta de Constitución del Proyecto.**

<b>Título del Proyecto.</b>
Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.

<p><b>Director del Proyecto y sus responsabilidades.</b></p>
<p>Gobernación de Antioquia – Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.</p> <p>“Promueve y facilita el desarrollo agropecuario del Departamento de Antioquia, con talento humano capacitado a partir de la planificación, asesoría, prestación de servicios de apoyo y coordinación interinstitucional, de conformidad con las políticas nacionales y departamentales, dentro de un contexto económico con tendencia globalizadora; bajo los principios de participación comunitaria, sostenibilidad, competitividad y equidad, con el fin de mantener y mejorar la producción y productividad del sector, contribuyendo a elevar la calidad de vida de la población rural”</p> <p>Será el dinamizador y responsable de crear el escenario adecuado para llevar el proyecto al cumplimiento de los Objetivos preestablecidos; para ellos debe disponer y administrar los recursos necesarios y disponibles en la viabilización o formulación, velará en el cumplimiento de los cronogramas del proyecto, contratación y vigilancia directa del avance de las actividades, será la máxima autoridad durante el desarrollo del mismo y deberá rendir cuentas al organismo contratante (Oriente Antioqueño) cada vez que esta solicite informe de los estados de avance y desarrollo.</p>
<p><b>Propósito del Proyecto.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este proyecto permitirá mejorar la conectividad de los campesinos productores agrícolas del Oriente Antioqueño con los consumidores, eliminando los intermediarios en el canal de ventas, lo cual permitirá lograr vender todas las cosechas, y mejorar los ingresos económicos, además podrán también intercambiar o comerciar la compra de insumos.</li> </ul>
<p><b>Descripción general.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la subregión del Oriente Antioqueño, es considerada la despensa del municipio de Medellín, allí encontramos todos los pisos térmicos, lo cuales brinda la posibilidad de producir todo tipo de alimentos indispensables para proveer la canastas familiar y las industrias de alimentos de las poblaciones de la subregión, para el Departamento, y país.</li> </ul>
<p><b>Requerimientos para la aprobación.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto en la primera fase busca estudiar y definir los parámetros que permitan concluir si es viable el diseño, construcción e implementación del portal Web para la comunidad campesina. n la subregión del Oriente Antioqueño, en la que podrían comercializar productos de las cosechas y comprar insumos</li> </ul>



### Alcance, Objetivo.

#### Alcance:

- El proyecto en la primera fase, ser establecer la Viabilidad o no de un portal o página web para la comercialización de productos agrícolas, lo cual beneficiará a los campesinos de la subregión del Oriente Antioqueño como productores y comercializadores, y también enrola los consumidores en segundo plano, y estos serán del territorio nacional.
- Beneficiará directamente a 292.531 habitantes (población rural).
- Indirectamente se beneficiarán 370.054 habitantes (Cabecera municipal), sin incluir el municipio de Medellín, Departamento de Antioquia y el resto del país, clientes potenciales a futuro en caso de implementar el portal.

#### Objetivo General:

**Analizar** la viabilidad para crear un portal web campesino, para comercializar productos agrícolas de zonas rurales de la subregión del Oriente Antioqueño.

#### Objetivos Específicos:

- Identificar y cuantificar la población rural del Oriente Antioqueño, dedicada a la producción de alimentos.
- Evaluar el componente tecnológico y la infraestructura disponible en el área de influencia del proyecto.
- Implementar acciones de socialización y capacitación de las herramientas tecnológicas que se emplearan en el proyecto con los campesinos o comunidad agrícola.

### Riesgos de alto nivel.

- Analizar el costo beneficio del proyecto final,
- Cumplimiento del cronograma en términos de tiempo y calidad de entrega, se espera que la agenda y puesta en marcha de este proyecto se haga en cumplimiento del cronograma establecido. Con relación a la calidad, debe cumplir con los más altos estándares y de la misma la cual debe plantear que sea cómodo y acorde a las necesidades de la comunidad, de fácil uso, comprensión y sobre todo muy seguro, que permita ganar la confianza de los interesados para realizar las transacciones de intercambio de producto y divisas.
- Establecer los modelos y herramientas apropiadas que brinden seguridad digital, evitando y

<p>contrarrestando los ataques cibernéticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en la formulación e implementación requieren de un monitoreo permanente.</li> <li>• Identificar adecuadamente las necesidades comunitarias y particulares.</li> <li>• Control adecuado del recurso disponible, logrando establecer los objetivos propuestos.</li> </ul>
<p><b>Descripción de alto nivel, límites y entregables</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El portal web para intercambio comercial entre los productores agrícolas del Oriente Antioqueño y sus consumidores, en caso de implementarse, debe permitir mejorar la comunicación entre los interesados, ser de fácil uso, seguro, y accesible a toda la comunidad, especialmente la emisora.</li> <li>• Establecer los parámetros de viabilidad positiva o negativa para la implementación del portal.</li> </ul>
<p><b>Presupuesto.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto de viabilidad total del proyecto es de \$ <b>46.867.117,00</b> .</li> </ul>
<p><b>Riesgo general del proyecto.</b></p>
<p>El incumplimiento del objetivo de viabilidad de crear un portal web para la comercialización de productos en la Subregión del Oriente Antioqueño, se determina por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insolvencia del patrocinador.</li> <li>• Falta de interés en el patrocinador (Este se ve afectado por razones netamente políticas, y en nuestro país, por razones ideológicas marginan proyectos que benefician a las comunidades).</li> <li>• Falta de redes o plataforma tecnológica que lo soporte.</li> <li>• Baja disponibilidad de cobertura de intranet en el área objetivo.</li> </ul>

## Cronograma

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																			
Etapa	1		2				3				4		5						
ACTIVIDAD	Agost	Septiembre	Septiembre		Octubre		Octubre		Noviembre		Noviembre	Diciembre							
	23-31	1-5	6-12	13-19	20-26	27-30	1-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-5	6-12	13-19
1. PRESENTACION DEL PROYECTO																			
Planeación y Presentación de la propuesta.																			
2. ORGANIZACIÓN Y DEFINICIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO																			
Organización del Equipo del Proyecto.																			
Gestión del Material necesario.																			
Gestión de los Recursos.																			
Aprobación Institucional por parte del Tutor y Director del Proyecto de Grado.																			
3. RECOLECCION DE INFORMACION																			
Metología de trabajo, Anteproyecto, formulación de preguntas.																			
Recolección de la información relevante como datos de usuarios, y consumidores, estadísticas, etc.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
4. ANALISIS DE RESULTADOS Y ESTRATEGIA A SEGUIR																			
Análisis de la información recolectada, datos y estadísticas.																			
Definición de los contenidos de la herramienta virtual, según los resultados.																			
Estrategia para implementar la página Web.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
5. IMPLEMENTACIÓN																			
Definición del tipo y funcionalidad del Proyecto (Divulgación).																			
Diseño y elaboración de la herramienta virtual.																			
Elaboración de programa de socialización de la herramienta.																			
Difusión y socialización del proyecto ante el grupo.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
6. CIERRE DEL PROYECTO																			
Socialización del Proyecto (Respuesta a la pregunta formulada).																			
Revisión y Aprobación.																			

### Miembros del equipo.

- Sponsor: **Departamento de Antioquia.**
- Director del proyecto: **Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.**
- Ejecución: Grupo Interdisciplinario de formulación y evaluación de viabilidad.

### Roles y Responsabilidades

- **Departamento de Antioquia:** Encargado de promover y financiar los recursos necesarios para la formulación del proyecto; controlar el presupuesto, dentro de sus funciones también se encuentra la de gestionar los recursos para la implementación en caso de salir viable el proyecto.
- **Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural:** Dirección, control y ejecución del proyecto dentro del cronograma establecido, facilitar la resolución de problemas identificados y presentar los resultados y avances del proyecto.

- **Grupo de Gestión:** Realizar el análisis, gestión y desarrollo de las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos.

#### Lista de stakeholders o interesados

- Habitantes de los municipios que conforman la Subregión del Oriente Antioqueño.

Subregión Oriente Antioqueño.	Población		
	Total	Cabecera	Rural
	671.585	379.054	292.531
Abejorral	20.367	7.674	12.693
Alejandro	4.657	2.485	2.172
Argelia	7.689	3.412	4.277
El Carmen de Viboral	59.416	34.187	25.229
Cocorná	15.444	6.293	9.151
Concepción	4.797	1.908	2.889
Granada	10.117	5.541	4.576
Guarne	55.121	18.342	36.779
Guatapé	8.363	5.420	2.943
La Ceja	64.889	54.820	10.069
La Unión	21.475	12.724	8.751
Marinilla	64.645	44.230	20.415
Nariño	10.153	3.116	7.037
Peñol	21.049	11.022	10.027
Retiro	23.514	12.479	11.035
Rionegro	135.465	83.007	52.458
San Carlos	16.247	7.362	8.885
San Francisco	5.648	2.486	3.162
San Luis	12.995	7.408	5.587
San Rafael	15.698	7.891	7.807
San Vicente	22.093	5.464	16.629
El Santuario	35.422	24.614	10.808
Sonson	36.321	17.169	19.152

- Productores agrícolas.
- Consumidores.

- Industrias.
- Transportadores.
- Proveedores de insumos.
- Prestadores de servicio de telecomunicaciones.
- Departamento de Antioquia y Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.

### Presupuesto.

<b>PRESUPUESTO INICIAL (RESUMEN).</b>	
<b>PERSONAL</b>	<b>PARCIAL</b>
<b>1. PERSONAL PROFESIONAL</b>	
Ingeniero de Control	\$ 12.060.300,00
Ingeniero Civil	\$ 12.060.300,00
Asesor externo	\$ 1.722.900,00
<b>2. PERSONAL TÉCNICO</b>	
Auxiliar logística.	\$ 2.067.480,00
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>	<b>\$ 27.910.980,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PERSONAL (Con F.M.= 1,50)</b>	<b>\$ 41.866.470,00</b>
<b>OTROS COSTOS</b>	<b>PARCIAL</b>
<b>3. GASTOS DIRECTOS</b>	
Arriendo oficina	\$ 200.000,00
Servicios Públicos	\$ 60.000,00
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 260.000,00</b>
<b>4. GASTOS GENERALES</b>	
Equipos de Oficina	\$ 400.000,00
Gastos Vehículo	\$ -
Papelería	\$ 80.000,00
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS.</b>	<b>\$ 480.000,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 42.606.470,00</b>
<b>UTILIDAD DEL CONSULTOR 10%</b>	<b>\$ 4.260.647,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>\$ 46.867.117,00</b>

### Requisitos de aprobación.

El Grupo de Gestión es el encargado de entregar un informe final con las conclusiones de viabilidad o no del proyecto a La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, quien avalará dicho estudio y recomendará o no de la implementación del portal web al Departamento de Antioquia, quien define si se concluye o declina el proyecto.

### 3.1.2 Identificación de los interesados.

Para la llevar acabo el presente proyecto se han tomado las siguientes comunidades y entidades, las cuales se encuentran localizadas en el Oriente Antioqueño o interactúan con ella, y son:

Tabla 2 Registro de Interesados.

<b>REGISTRO DE INTERESADOS.</b>		
<b>Proyecto:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.	<b>Fecha:</b>
		21/11/2019
		<b>Versión:</b>
<b>Director de Proyecto.</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.	<b>1</b>

<b>Información de identificación</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Rol.</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Intereses</b>	<b>Expectativas</b>	<b>Poder de Influencia</b>
Campesinos Productores	Productores-Socios.	Rural, todos los municipios.	Partidario		Alto
Comunidad Urbana Consumidora	Cliente.	Urbano, todos los municipios.	Partidario		Alto
Industria de alimentos	Cliente.	Urbano y rural, todos los municipios.	Neutral		Bajo
Restaurantes.	Cliente	Urbano, todos los municipios.	Neutral		Alto
Plazas de Mercados:	Cliente - Competencia.	Urbano, todos los municipios.	Reticente		Alto
Proveedores de Insumos	Proveedores.	Urbano y rural, todos los municipios	Partidario		Alto
Campesinos Trabajadores	Productores-Empleados.	Rural, todos los municipios.	Neutral		Bajo
Transportadores	Proveedores.	Urbano y rural, todos los municipios	Reticente		Bajo
Alcandías Municipales	Patrocinador.	Urbano, todos los municipios.	Partidario		Alto
Director de Proyecto	Patrocinador.	Urbano, todos los municipios.	Partidario		Alto

### 3.2 Fase de Planificación.

#### 3.2.1 Plan para la Dirección del Proyecto

Es el documento con el cual se establecen las estrategias que se va a llevar a cabo durante las etapas de ejecución y cierre del proyecto, por medio de este documento se podrá realizar el control y vigilancia de las actividades que se han planteado para cumplir los objetivos y el alcance que se definió para el proyecto.

*Tabla 3 Plan de Dirección del Proyecto.*

<b>Plan de Dirección del Proyecto.</b>																									
<b>Nombre del Proyecto:</b>																									
Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.																									
<b>Fecha de inicio:</b>	23/Agos /2019	<b>Fecha de Finalización:</b>	19/Dic / 2019																						
<b>Lugar de Influencia :</b>																									
Serán cubiertos los 23 municipios que hacen parte de la subregión del Oriente Antioqueño del Departamento de Antioquia.																									
<b>Patrocinador:</b>																									
Gobernación de Antioquia- Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural																									
<b>Realizado por:</b>	Ángel José Angarita Pareja.																								
	Andrés Felipe Gómez Bedoya.																								
<b>Contenidos :</b>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Estrategia de gestión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Plan de Gestión del Alcance</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Plan de Gestión de Cronograma</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Plan de Gestión de los Costos</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Plan de Gestión de Calidad</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Plan para el Manejo de los Recursos humanos</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Plan de Gestión de la Comunicación</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Plan de Gestión del Riesgo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Plan para la Participación de los interesados.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Plan de Gestión de las Adquisiciones</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Línea Base de Alcance</td> </tr> </tbody> </table>				N°	Estrategia de gestión	1	Plan de Gestión del Alcance	2	Plan de Gestión de Cronograma	3	Plan de Gestión de los Costos	4	Plan de Gestión de Calidad	5	Plan para el Manejo de los Recursos humanos	6	Plan de Gestión de la Comunicación	7	Plan de Gestión del Riesgo	8	Plan para la Participación de los interesados.	9	Plan de Gestión de las Adquisiciones	10	Línea Base de Alcance
N°	Estrategia de gestión																								
1	Plan de Gestión del Alcance																								
2	Plan de Gestión de Cronograma																								
3	Plan de Gestión de los Costos																								
4	Plan de Gestión de Calidad																								
5	Plan para el Manejo de los Recursos humanos																								
6	Plan de Gestión de la Comunicación																								
7	Plan de Gestión del Riesgo																								
8	Plan para la Participación de los interesados.																								
9	Plan de Gestión de las Adquisiciones																								
10	Línea Base de Alcance																								

11	Línea Base de Cronograma	
12	Línea Base de Costos	
<b>Aprobado por :</b>		
Germán Alfredo López Montezuma. Director Proyecto de Grado		

### 3.2.2 Plan de Gestión del Alcance

La implementación del plan de gestión de alcance permitirá definir con claridad lo que se quiere lograr con la puesta en marcha del proyecto, y de esta forma garantizar que las actividades que se han planificado se lleven a cabo en su totalidad dentro del tiempo estimado durante el proceso de planificación.

*Tabla 4 Plan de Gestión del Alcance.*

<b>PLAN DE GESTION DEL ALCANCE.</b>	
<b>DEFINICION DEL ALCANCE DEL PROYECTO .</b>	
-	Tener en cuenta aspectos definidos en el acta de constitución, los factores ambientales, los recursos financieros y humanos con los que cuenta el proyecto.
-	El alcance estará delimitado por el cronograma establecido de forma que se puedan desarrollar todas las actividades planeadas para el proyecto.
-	Tener en cuenta las observaciones y comentarios que realicen los expertos en el tema, los stakeholders y patrocinadores del proyecto.
-	Invitar y garantizar con reuniones de socialización, donde participen los patrocinadores y gestores del proyecto, informando el alcance y los objetivos del proyecto, donde se deje en claro que se deberá lograr con la realización del proyecto.
<b>COSTITUCION DEL EDT DEL PROYECTO.</b>	
-	La elaboración del EDT permitirá que sea usado para dar cumplimiento a los logros planteados para el proyecto, así como para la construcción de información necesaria para el buen funcionamiento del proyecto.
-	Se deberá tener en cuenta que el EDT puede ser empleado durante todo el ciclo de vida del



<p>proyecto, de tal forma que se garantice la calidad, y el cumplimiento de las actividades del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tienen en cuenta las estrategias establecidas para cada uno de las etapas del proyecto de forma que sirvan para realizar ajustes en el cronograma de actividades y así poder cumplir con los objetivos trazados.</li> <li>- El EDT será tenido en cuenta para durante el proceso de ejecución, esto garantizará que todas las actividades que se plantean se cumplan de una forma correcta y dentro de los tiempos establecidos.</li> </ul>
<p><b>APROBACION DE EDT.</b></p>
<p>Será el Director del Proyecto el encargado de dar la aprobación de aceptación para la EDT, el cual será construido por los demás miembros del grupo de trabajo.</p>
<p><b>ACEPTACION Y APROBACION DE ENTREGABLES.</b></p>
<p>Para que una actividad sea considerada aceptada y aprobada, debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener informe de finalización de la actividad.</li> <li>• La aceptación de la entidad que esté a cargo de hacer control del proyecto.</li> <li>• La revisión del informe de finalización entregado por parte del Director del Proyecto, y la resolución de observaciones que se puedan presentar.</li> </ul>
<p><b>CONTROL DE CAMBIOS.</b></p>
<p>Para llevar a cabo un proceso de cambio en algunas de las actividades planteadas para el normal necesario del proyecto, será necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un análisis basado en la EDT del proyecto, donde se deberán considerar las condiciones favorables y desfavorables que pueda llegar a tener el cambio.</li> <li>• Se deberá garantizar que el cambio no afecte el Plan de Gestión de Calidad del proyecto.</li> <li>• Por último, se llevará a cabo un estudio del uso de los recursos tanto humano como financiero con los que se cuentan, de esta manera se podrá definir si desde el punto de vista financiero el cambio afecta o no afecta el normal funcionamiento del proyecto.</li> </ul> <p>Será obligación del director del proyecto definir si un cambio se realiza o no, basado en el análisis cuantitativo y cualitativo que se deberá llevar a cabo.</p>

### 3.2.3 Plan de Gestión de Cronograma

Tabla 5 Plan de Gestión del cronograma.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																			
Etapa	1		2				3				4			5					
ACTIVIDAD	Agosto	Septiembre	Septiembre				Octubre				Noviembre			Noviembre	Diciembre				
	23-31	1-5	6-12	13-19	20-26	27-30	1-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-5	6-12	13-19
<b>1. PRESENTACION DEL PROYECTO</b>																			
Planeación y Presentación de la propuesta.																			
<b>2. ORGANIZACIÓN Y DEFINICIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO</b>																			
Organización del Equipo del Proyecto.																			
Gestión del Material necesario.																			
Gestión de los Recursos.																			
Aprobación Institucional por parte del Tutor y Director del Proyecto de Grado.																			
<b>3. RECOLECCION DE INFORMACION</b>																			
Metología de trabajo, Anteproyecto, formulación de preguntas.																			
Recolección de la información relevante como datos de usuarios, y consumidores, estadísticas, etc.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
<b>4. ANALISIS DE RESULTADOS Y ESTRATEGIA A SEGUIR</b>																			
Análisis de la información recolectada, datos y estadísticas.																			
Definición de los contenidos de la herramienta virtual, según los resultados obtenidos.																			
Estrategia para implementar la página Web.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
<b>5. IMPLEMENTACIÓN</b>																			
Definición del tipo y funcionalidad del Proyecto (Divulgación).																			
Diseño y elaboración de la herramienta virtual																			
Elaboración de programa de socialización de la herramienta																			
Difusión y socialización del proyecto ante el grupo.																			
Revisión y Retroalimentación.																			
<b>6. CIERRE DEL PROYECTO</b>																			
Socialización del Proyecto (Respuesta a la pregunta formulada).																			
Revisión y Aprobación.																			

### 3.2.4 Plan de Gestión de los Costos

Tabla 6 Presupuesto del Proyecto.

<b>PRESUPUESTO PROYECTO</b>						
"Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño"						
PERSONAL	VALOR	CANTIDAD	FACTOR PRESTACIONAL	DEDICACIÓN	DURACIÓN / MES	PARCIAL
<b>1. PERSONAL PROFESIONAL</b>						
Ingeniero de Control	\$ 3.500.000,00	1,00	0,7229	50%	4,00	\$ 12.060.300,00
Ingeniero Civil	\$ 3.500.000,00	1,00	0,7229	50%	4,00	\$ 12.060.300,00
Asesor externo	\$ 5.000.000,00	1,00	0,7229	10%	2,00	\$ 1.722.900,00
<b>2. PERSONAL TÉCNICO</b>						
Auxiliar logística.	\$ 1.500.000,00	1,00	0,7229	20%	4,00	\$ 2.067.480,00
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>						<b>\$ 27.910.980,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PERSONAL (Con F.M.= 1,50)</b>						<b>\$ 41.866.470,00</b>
<b>OTROS COSTOS</b>						<b>PARCIAL</b>
<b>3. GASTOS DIRECTOS</b>						
Arriendo oficina	50.000,00	1,00	N.A.	100%	4,00	\$ 200.000,00
Servicios Públicos	15.000,00	1,00	N.A.	100%	4,00	\$ 60.000,00
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 260.000,00</b>
<b>4. GASTOS GENERALES</b>						
Equipos de Oficina	50.000,00	2,00	N.A.	100%	4,00	\$ 400.000,00
Gastos Vehículo	-					\$ -
Papelería	20.000,00	1,00	N.A.	100%	4,00	\$ 80.000,00
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS.</b>						<b>\$ 480.000,00</b>
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 42.606.470,00</b>
<b>UTILIDAD DEL CONSULTOR 10%</b>						<b>\$ 4.260.647,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						<b>\$ 46.867.117,00</b>

### 3.2.5 Plan de Gestión de Calidad

Tabla 7 Plan de Gestión de Calidad del Proyecto.

<b>PROYECTO:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño
<b>ELABORADO:</b>	Ángel José Angarita Pareja –Andrés Felipe Gómez Bedoya.
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	20/11/2019
<b>PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>	
La realización de un estudio de viabilidad de un Sitio web que permitirá a los campesinos dedicados al cultivo de productos del agro, potenciar la venta directa con el fin de optimizar los ingresos de manera significativa, y para que los clientes finales obtengan productos con una calidad y con un precio justo.	

#### ROLES Y RESPONSABILIDADES

ROL	RESPONSABILIDADES
Gerente del proyecto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es el responsable de la gestión de la calidad.</li> <li>2. Conformar los miembros del equipo que harán parte de la calidad y sus respectivas funciones.</li> <li>3. Dirigir el diseño e implementación de las políticas y estrategias en materia de calidad.</li> </ol>
Equipo de control de calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformado por el director de calidad (gerente), un supervisor o inspector de calidad.</li> <li>2. Definir acciones para el aseguramiento de la calidad.</li> <li>3. Efectuar el control de la calidad para los entregables del proyecto.</li> <li>4. Brindar información oportuna al gerente para la toma de decisiones.</li> <li>5. Identificar problemas a tiempo.</li> <li>6. Realizar proceso de monitoreo constante a la calidad del proyecto.</li> </ol>
Supervisor o inspector de la calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrar las actividades de control realizadas.</li> <li>2. Elaborar el plan de control de calidad</li> <li>3. Asesorar al equipo del proyecto en temas relacionados con cumplimiento de la calidad .</li> </ol>

#### ABORDAJE PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

El Plan de Gestión de la Calidad describe como el equipo del proyecto implementara la política de calidad, durante el estudio de viabilidad del uso de un sitio web para la venta de productos agrícolas en la subregión del Oriente Antioqueño del departamento de Antioquia. El Plan de Gestión de la Calidad incluye los procesos y actividades que se van a desarrollar durante el ciclo de vida del proyecto, el cual determina responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto alcance los objetivos y metas trazadas por los interesados.

El Plan de Gestión de la Calidad proporciona entradas al plan, para la dirección del proyecto y aborda el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y métodos de mejora continua de los procesos del proyecto.

#### ABORDAJE PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Es responsable el gerente y el equipo de control de la calidad ejecutar el aseguramiento de la calidad desde el inicio hasta el final del proyecto; primero revisa lo planeado frente a lo que se ha ejecutado, con el objetivo de tomar medidas preventivas y correctivas. Se informa mensualmente en las reuniones que realiza el equipo de calidad junto con el gerente del proyecto.

se debe tener en cuenta:

1. Implementar procedimientos de verificación sistemática,

2. Hacer un monitoreo de los resultados,
3. Aprender de los demás,
4. Disponer de recursos necesarios para monitorizar la calidad,
5. Contar con los medios necesarios (recursos) para el control de la calidad.

#### **ABORDAJE PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD**

- Inspector de la calidad: Es el responsable que se ejecute el control de la calidad. Se revisa los entregables (Documento de análisis de requerimientos, análisis cuantitativos y cualitativos del uso sitio web como medio de comercio) del proyecto a medida que se van presentando, se emiten las observaciones o conformidades en las reuniones que realiza el equipo de calidad mensualmente.
- Control de calidad de redacción: el inspector de calidad revisa con la asesoría del gerente del proyecto, la redacción de los documentos entregables, las observaciones que se puedan formular, se informan en la reunión mensual programada.

#### **ABORDAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD**

Se establecen las herramientas y metodologías para la supervisión de la calidad, estas deben proponer mejoras a los procesos del proyecto, conforme se van desarrollando. La responsabilidad del supervisor de la calidad es proponer mejoras en la calidad, estas propuestas se realizan en las reuniones mensuales que programan.

#### **APROBACIÓN**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Gobernación de Antioquia- Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.	Patrocinador		
Ángel José Angarita Pareja, y Andrés Felipe Gómez Bedoya.	Director del Proyecto		

### **3.2.6 Plan para el Manejo de los Recursos humanos**

El Proyecto, en su momento de implementación debe realizar un proceso de selección de personal calificado, que permita dar cumplimiento a los objetivos, y para ello se establece desde la Dirección y en concordancia con el patrocinador, recurrir al análisis multicriterio.

### 3.2.6.1 Análisis de decisiones Multi-criterio.

Este establece y permite vincular al mejor de los postulados a cada uno de los cargos necesarios; El Director de Proyectos designa al responsable de Planificar, seleccionar, vincular y retirar el personal del proyecto, en la oficina de Gestión de Recursos Humanos dará cumplimiento de las necesidades del cliente, normas y leyes relacionadas, para ello debe crear y establecer, y controlar herramientas que le permitan seleccionar al mejor, por ello disponemos:

Tabla 8 Análisis decisión Multicriterio.

Análisis Decisión Multicriterio.				
<b>Proyecto:</b>	"Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño"			
<b>Director de Proyecto:</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.			
<b>Nombre Postulante:</b>	Pedro Pérez.	<b>Elabora:</b>	RRHH	
<b>Cargo a desempeñar:</b>	Administrador Portal Web.	<b>Fecha:</b>	25/11/2019	
Criterio.	Concepto.	Valoración.		
		Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1).
<b>Disponibilidad</b>	El personal que evalúan al cargo, está disponible para trabajar en el proyecto dentro del término preestablecido?		X	
<b>Costo</b>	El costo del salario se ajusta a la expectativa de la organización?		X	
<b>Experiencia</b>	Cumple con la experiencia exigida para el proyecto?			X
<b>Capacidad</b>	Cuenta con las competencias necesarias para el proyecto?			X
<b>Conocimiento</b>	Tiene conocimiento y manejo del cliente?	X		
	Ha implementado proyectos similares?		X	
<b>Habilidades.</b>	Posee habilidades en el uso de herramientas o sistemas de información?			X
<b>Actitud.</b>	Esta en capacidad de interactuar en actividades de grupo, bajo dirección y acompañamiento profesionales multidisciplinarios?	X		
<b>Factores Internacionales.</b>	Tiene manejo y dominio de otras lenguas?			X
<b>Calificación Total (CT)</b>		<b>16</b>		<b>59%</b>
<b>Criterios de Selección.</b>	<b>CT &lt; 50%</b>	Descartar.		
	<b>51% &gt; CT &lt; 65%</b>	Reservar.		

	CT>66%	Vincular.
--	--------	-----------

Referencia: PMBOK 6ª Edición. Análisis Decisiones Multicriterio.

### 3.2.6.2. Habilidades interpersonales.

Además, es importante definir y establecer un procedimiento que permita evaluar las habilidades de las personas, estas son capacidades conductuales que le permiten hacer el mejor uso de estas condiciones en el desempeño de cada individuo, aunque no todas las personas deben cumplir con las habilidades, esto se establece en función del cargo, se recomienda establecer una matriz de apoyo al Proyecto en la toma de decisiones; algunas de las características son:

**Comunicativas:** Todo el personal que dispongan para actividades de control, y quienes tengan interacción directa con clientes, proveedores, comunidad, y empleados, tendrá que tener una habilidad comunicativa que permita expresar y recibir la información adecuadamente, evitando así la generación de conflictos.

**Inteligencia emocional:** Es la capacidad de cada persona para gestionar, comprender o manejar sus propias emociones, que le permite mejorar la calidad de vida, y a desarrollar y a tener mejores relaciones con los demás, más respetuosas y comprensivas.

**Resolución de conflictos:** Está capacitado para identificar un conflicto y actuar de la manera más discreta y no violenta, invitando a los afectados a un acercamiento para resolverlo después de un análisis objetivo sin menoscabar los intereses del proyecto.

**Negociación:** Es la capacidad o habilidad para crear un entorno adecuado y propicio de

cooperación, que permita el logro de objetivos en el menor tiempo y a bajo costos, en bienestar del proyecto.

**Influencia:** Es la habilidad para ejercer control o dominio sobre otro; debemos entender que esto no es sinónimo de violentar los valores de la organización, por el contrario, es encontrar quien lograr mantener el respeto y posicionar su acción en beneficio del proyecto.

**Trabajo en equipo:** Habilidad que permite realizar las tareas más rápida y eficientemente, se debe identificar que los postulantes cumplan con esta habilidad, para no entrar en un ciclo de conflictos al momento de recibir instrucciones y debatir ideas entre los que interactúan.

**Facilitación de grupos:** Es la habilidad de ayudar al proyecto en mantener los objetivos, y aporta en crear las herramientas para llegar a ellos.

**Iniciativa:** Esta habilidad es indispensable cuando surgen problemas o conflictos, ¿el profesional o empleado se compromete con resolverlos, o espera que otro lo haga? Para el proyecto es necesario contar con personal proactivo y comprometido en los objetivos.

**Toma de decisiones:** Es la habilidad del empleado o profesional en tomar una decisión ante variables o diferentes opciones en el contexto profesional, económico o personal, para lo cual debe saber hacer uso efectivo de herramientas cualitativas o cuantitativas.



Tabla 9 Analisis Habilidades Interpersonales

<b>Análisis Habilidades Interpersonales.</b>				
<b>Proyecto:</b>	"Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño"			
<b>Director de Proyecto:</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.			
<b>Nombre Postulante:</b>	Pedro Pérez.	<b>Elabora:</b>	RRHH	
<b>Cargo a desempeñar:</b>	Administrador del Portal Web.	<b>Fecha:</b>	25/10/2018	
<b>Criterio.</b>	<b>Concepto.</b>	<b>Valoración.</b>		
		<b>Alto (3)</b>	<b>Medio (2)</b>	<b>Bajo (1).</b>
<b>Comunicación.</b>	Tiene habilidad comunicativa que permita expresar y recibir la información adecuadamente, evitando así la generación de conflictos.			X
<b>Inteligencia emocional.</b>	Comprender o maneja sus propias emociones, desarrolla y tiene mejores relaciones con los demás, más respetuosas y comprensivas.		X	
<b>Resolución de conflictos.</b>	Identifica un conflicto y actúa de la manera más discreta y no violenta en la solución, invitando al opositor o a los afectados en un acercamiento para resolverlo después de un análisis objetivo sin menoscabar los intereses del proyecto.			X
<b>Negociación.</b>	Crea un entorno adecuado y propicio de cooperación, que permita el logro de objetivos en el menor tiempo y a bajo costos, en bienestar del proyecto.			X
<b>Influencia.</b>	Ejerce control o dominio sobre otro y mantiene el respeto sin vulnerar los valores.		X	
<b>Trabajo en equipo.</b>	Es receptivo con las instrucciones y cumple a tiempo con las tareas asignadas.		X	
<b>Facilitación de grupo.</b>	Ayuda al grupo a mantener los objetivos, y aporta en crear las herramientas para llegar a ellos.			X
<b>Iniciativa.</b>	Toma la iniciativa para resolver problemas, o se queda esperando que alguien lo haga.	X		

<b>Toma de decisiones.</b>	Es la habilidad del empleado o profesional en tomar una decisión ante variables o diferentes opciones en el contexto profesional, económico o personal, para lo cual debe saber hacer uso efectivo de herramientas cualitativas o cuantitativas.			X
<b>Calificación Total (CT)</b>		<b>14</b>	<b>52%</b>	
<b>Criterios de Selección.</b>	<b>CT &lt; 50%</b>	Descartar.		
	<b>51% &gt; CT &lt; 65%</b>	Reservar.		
	<b>CT &gt; 66%</b>	Vincular.		

Referencia: PMBOK 6ª Edición. Análisis Decisiones Multicriterio.

### 3.2.7 Plan de Gestión de la Comunicación

Para tener una buena interacción y enrolar a los interesados, el Director del Proyecto y su equipo de trabajo han definido un Plan de Gestión de Las Comunicaciones ajustado a las necesidades propias del proyecto, en relación con su condición, para ello se establecerán las diferentes herramientas disponibles y accesibles en función del grupo interesado, así:

Tabla 10 Plan de Gestión de las Comunicaciones.

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.</b>		
<b>Proyecto:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.	<b>Fecha</b>
		24/11/2019
<b>Director del Proyecto.</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.	<b>Versión</b>
		1
<b>Interesados.</b>	<b>Acciones.</b>	
Campesinos productores.	Reuniones de Socialización con participación mensual en la etapa de implementación.	
	Fomentar y motivar la participación comunitaria.	
	Informe de Gestión.	
Comunidad urbana - consumidores.	Reuniones de Socialización.	
	Invitación y motivación por medios de comunicación como prensa, radio, televisión e internet.	

Industria de alimentos- Restaurantes.	Reuniones de Socialización.
	Invitación y motivación por medios de comunicación como prensa, radio, televisión e internet.
Plazas de Mercado.	Reuniones de Socialización.
	Invitación y motivación por medios de comunicación como prensa, radio, televisión e internet.
Proveedores de insumos.	Reuniones de Socialización.
	Página web, comunicados, órdenes de compra y plan de compras.
Campesinos trabajadores.	Correos electrónicos.
	Llamadas telefónicas.
	Solicitudes por escrito.
	Memorandos.
	Oficios.
	Reuniones de Socialización con participación mensual en la etapa de implementación.
Trasportadores	Reuniones de Socialización.
	Página web, comunicados, órdenes de compra y plan de compras.
Alcaldías Municipales.	Reuniones de Socialización con participación mensual en la etapa de implementación.
	Correos electrónicos.
	Informe de Gestión.
	Llamadas telefónicas.
	Solicitudes por escrito.
	Memorandos.
	Oficios.
	Página web.
Director del Proyecto.	Reuniones de Socialización con participación mensual en la etapa de implementación.
	Informe de Gestión.
	Correos electrónicos.
	Llamadas telefónicas.
	Solicitudes por escrito.
	Memorandos.
	Oficios.
	Página web.

El Director del Proyecto, establece el modo de comunicación con cada uno de los interesados, la cual define la estrategia a seguir y los tipos de tecnología que se implementan para mantener la comunicación efectiva.

Tabla 11 Modos de Comunicación en el Proyecto.

<b>MODOS DE COMUNICACIÓN.</b>		
<b>Proyecto:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.	Fecha
		24/11/2019
<b>Director del Proyecto.</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.	Versión
		1
<b>Interesados.</b>	<b>Estrategía.</b>	<b>Tecnología.</b>
Campesinos productores.	Gestionar de cerca-Informar.	Escrito-Internet-Radio-Teléfonos-Oral.
Comunidad urbana - consumidores.	Satisfacer-Informar	Escrito-Internet-Radio.
Industria de alimentos.	Satisfacer-Informar	Escrito-Internet-Radio-Telefonos.
Restaurantes	Satisfacer-Informar	Escrito-Internet-Radio-Telefonos.
Plazas de Mercado.	Satisfacer-Informar-Monitorear.	Escrito-Internet-Telefonos.
Proveedores de insumos.	Informar-Monitorear.	Escrito-Internet-Radio-Telefonos-Oral.
Campesinos trabajadores.	Monitorear.	Escrito-Internet-Radio-Telefonos-Oral.
Trasportadores	Monitorear.	Escrito-Internet-Radio-Telefonos-Oral.
Alcaldías Municipales.	Gestionar de cerca-Informar.	Escrito-Internet-Telefonos.
Director del Proyecto.	Gestionar de cerca-Informar.	Escrito-Internet-Telefonos.

### Los métodos de comunicación:

Los métodos que se emplearan en el proyecto, están orientados en cumplimiento de la Guía PMBOK 6ª Ed, y tenemos:

- **Interactiva:** Es una comunicación bidireccional entre los interesados, en ella es normal el uso de llamadas telefónicas, mensajería electrónica, video conferencias, documentos escritos, etc.

- **Push:** Este modelo se emplea de forma direccional, es decir que se envía a un público en general, y no se garantiza que se logre su percibido por este. Normalmente se emplea documentos escritos, oficios en general, difusión por radio, prensa escrita, etc.
- **Pull:** En este modelo es usado para difundir la información a un público mayor, inclusive superando el límite de los interesados directos del proyecto, por lo general se usa la televisión, y el internet como modo de difusión.

Tabla 12 Modelos de Comunicación del Proyecto.

<b>MODELOS DE COMUNICACIÓN.</b>			
<b>Proyecto:</b>	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.		<b>Fecha</b>
			24/11/2019
<b>Director del Proyecto.</b>	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.		<b>Versión</b>
			1
<b>Interesados.</b>	<b>Interactiva.</b>	<b>Push</b>	<b>Pull</b>
Campeños productores.	X		X
Comunidad urbana - consumidores.	X	X	X
Industria de alimentos.	X	X	X
Restaurantes	X	X	X
Plazas de Mercado.	X	X	X
Proveedores de insumos.	X	X	
Campeños trabajadores.		X	X
Transportadores	X	X	
Alcaldías Municipales.	X		
Director del Proyecto.	X		

### 3.2.8 Plan de Gestión del Riesgo

Tabla 13 Plan de Gestión del Riesgo del Proyecto.

N de Riesgo	Nombre	Definición del riesgo	
101	Pruebas	No disponer con espacios óptimos para la identificación de habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas.	<b>Técnicos</b>
102	Funcionamiento	Definir el funcionamiento mal de la plataforma.	
103	Diseño	Se hacen pruebas pilotos donde los interesados simulan el uso de una plataforma, pero no se tiene en cuenta el diseño gráfico de orientación de manejo.	
104	Supuestos de Desarrollo	Consultas por medio de encuestas a interesados de tecnologías de desarrollo con poca utilización en el campo comercial.	
105	Análisis	Identificar mal los componentes del sitio web.	
201	Reunión inicio	Que no se pueda dar inicio al proyecto.	<b>De la organización</b>
203	Alcance	No es claro y preciso el alcance que desean alcanzar los patrocinadores con el proyecto.	
202	Financiación	Demora en el anticipo.	
301	Licencias	Demora en la contratación de la licencia que ayuden con el análisis estadístico de la información.	<b>Legales</b>

Análisis de riesgos, determinación de vulnerabilidades, definición de planes de mitigación, clasificación de riesgos. Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos.

Relación de riesgos del proyecto y la probabilidad de ocurrencia.

*Tabla 14 Relación del Riesgo.*

0,1	Muy improbable
0,3	Poco probable
0,5	Probable
0,7	Altamente probable
0,9	Casi Probable

Escala de impacto del Riesgo.

*Tabla 15 Escala de Impacto del Riesgo del Proyecto.*

0,05	Muy bajo
0,1	Bajo
0,2	Moderado
0,4	Alto
0,8	Muy alto

## Análisis cualitativo o cuantitativo

Tabla 16 Análisis Cualitativo y Cuantitativo del Riesgo.

N del Riesgo	Definición del Riesgo	Descripción del Impacto	Respuesta	Probabilidad	Impacto	Acción del Riesgo	Responsable
101	No disponer de la herramientas para realizar la adquisición de información	Retraso en el cronograma y demora en la entrega	Transferir	0.3	0.4	Establecer el ambiente mínimo para realizar la adquisición de información	Gerente del proyecto.
102	Definir el funcionamiento mal	Problemas para implementar el sitio web y un impacto en la percepción del cliente respecto a la satisfacción de las necesidades	Evadir/mitigar	0.7	0.8	Establecer indicadores de funcionamiento de la plataforma con respecto a otras	Gerente del proyecto.
103	No contar con la plataforma tecnológica para realizar el diseño	Retraso en el cronograma y demora en la entrega	Transferir	0.3	0.8	Establecer las condiciones mínimas para realizar el diseño	Gerente del proyecto.
104	No contar con la plataforma tecnológica para realizar el desarrollo	Retraso en el cronograma y demora en la entrega	Transferir	0.3	0.8	Establecer las condiciones mínimas para realizar el desarrollo	Gerente del proyecto.
105	Identificar mal los componentes del sitio web	Impacto en la satisfacción del cliente con respecto a las necesidades y demora en los tiempos de ejecución	Evadir/mitigar	0.7	0.8	Establecer con claridad cada uno de los componentes(realizar un correcto análisis y captura de requerimientos)	Gerente del proyecto.
201	Que no se pueda dar	Mayores tiempos de	Transferir	0.3	0.2	Establecer en la planificación	Gerente del



	inicio al proyecto	ejecución y gestión del proyecto				los tiempos necesarios para la ejecución del proyecto, según las capacidades de la compañía	proyecto.
<b>202</b>	Demora en el anticipo	Adición en los tiempos de ejecución	Transferir	0.3	0.2	Identificar y detallar las limitaciones de presupuesto, de acuerdo a la planificación realizada o solicitud de crédito	Gerente del proyecto.
<b>301</b>	Demora en la contratación de la licencia	Impacto en la ejecución y demoras en los tiempos acordados para el cumplimiento del proyecto	Evadir/mitigar	0.5	0.4	Identificar las condiciones mínimas legales y de presupuesto, para contratar la licencia.	Gerente del proyecto.

### 3.2.9 Plan para la Participación de los interesados.

Tabla 17 Plan de la Gestión de los Interesados.

PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS									
Proyecto:	Viabilidad de herramienta tecnológica como canal de comercialización de productos agrícolas en el Oriente Antioqueño.					Fecha:		Versión:	
Director de Proyecto.	Departamento de Antioquia - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.					21/11/2019		1	
Interesados	Compromiso					Estrategia	Clasificación	Interés.	
	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder			Partidario/Neutral/Reticente	
Campesinos productores.		X		D		Informar	Interno	Partidario	
Comunidad urbana - consumidores.	X			D		Mantener satisfecho (Inclusión)	Externo	Partidario	
Industria de alimentos.	X		D			Monitorear	Externo	Neutral	
Restaurantes		X		D		Gestionar de cerca	Externo	Neutral	
Plazas de Mercado.		X	D			Gestionar de cerca	Externo	Reticente	
Proveedores de insumos.	X				D	Mantener satisfecho (Inclusión)	Externo	Partidario	
Campesinos trabajadores.		X		D		Informar	Interno	Neutral	
Trasportadores		X		D		Monitorear	Externo	Reticente	
Alcaldías Municipales.			X	D		Mantener satisfecho (Inclusión)	Interno	Partidario	
Director del Proyecto.					X-D	Gestionar de Cerca.	Interno	Partidario	
Observaciones:									
Actual	X					A-A	Gestionar de cerca.		
Deseado	D					A-B	Mantener satisfecho.		
Alto	A					B-A	Informar.		
Bajo	B					B-B	Monitorear.		

### 3.2.10 Plan de gestión de las adquisiciones.

Con la puesta en marcha del presente plan de gestión se espera tener control y establecer estándares que permitan garantizar que los procesos de compra se lleven a cabo bajo un mismo modelo, el cual permitirá conocer aspectos cualitativos y cuantitativos de cada uno de los proveedores de los cuales se haga uso.

- Adquisición de los recursos humanos:

Para llevar a cabo el proyecto, se han planificado tener dos profesiones los cuales se encargarán de realizar los procesos de coordinación y control de cada uno de las actividades del proyecto. También el proyecto contará con la ayuda esporádica de personal el cual se encargará de llevar acabo las encuestas y la tabulación de resultados de la información de interés que se quiere tener de los interesados.

- **Selección recurso humano.**

*Tabla 18 Selección del Recurso Humano.*

Ítem	Criterio	Valoración	Descripción
1	Salario.	20	Deben se acordes a los costos planificados para el proyecto.
2	Residencia	10	La capacidad de desplazamiento a los lugares donde se desarrollara el proyecto.
3	Nivel Educativo	35	Formación académica acorde a las responsabilidades que se tiene para cada uno de los roles del proyecto.
4	Experiencia Laboral	35	Demostración de las capacidades de específicas y generales que se deben tener para los roles definidos en proyecto.
<b>Total</b>		<b>100</b>	

- **Selección de Proveedor e insumo.**

Para dar cumplimiento con las metas planificada en el proyecto es necesario establecer canales de compras en los cuales se tengan en cuenta aspectos cualitativos y cuantitativos de cada uno de los proveedores y de insumos que comercializan. Para establecer criterios cuantitativos que permitan hacer la mejor elección de un proveedor es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

*Tabla 19 Criterios de Selección de Proveedores.*

Ítem	Criterio	Valoración	Descripción
1	Calidad	25	Se hace referencia al manejo y tipo de insumo que comercializa el proveedor, al igual que su forma de operar.
2	Costo	15	Se deben de ajustar con respecto a costo estimados durante la planificación.
3	Servicio	10	Procesos claros en la atención al cliente por parte del proveedor, donde se puedan solicitar asesorías.
4	Puntualidad	10	Cumplimiento en los tiempos establecidos para prestación de un servicio ó la entrega de un suministro.
5	Localización	10	Ubicación estratégica que permita tener rápida respuesta a solicitudes requeridas por el proyecto.
6	Crédito	20	Facilidades de pago que permitan el flujo continuo de los recursos financieros del proyecto
7	Capacidad Financiera	10	Capacidad para responder en casos de alta demanda de servicios e insumos necesarios en el proyecto.
Total		100	

### 3.2.11 Línea Base del Alcance.

En la línea Base del Alcance, se establecen los parámetros económicos en relación al tiempo y recursos disponibles para el desarrollo del proyecto, estos nos dan información muy relevante para conocer y definir prioridades en la toma de decisiones a tiempo, cuando logramos hacer el control y la verificación del cumplimiento, veamos:

# INFORMACIÓN GENERAL

## COSTOS

VIE 23/08/19 - JUE 19/12/19



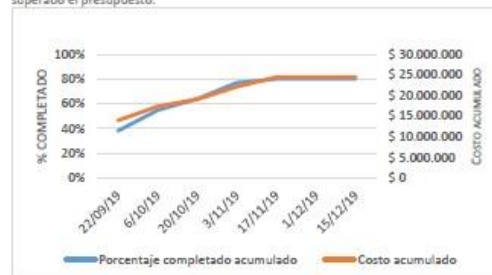
### ESTADO DEL COSTO

Estado de costo de tareas de nivel superior.

Nombre	Costo real	Costo restante	Costo de línea base	Costo	Variación de costo
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
1. PRESENTACION DEL PROYECTO	\$ 2.895.718	\$ 0	\$ 0	\$ 2.895.718	\$ 2.895.718
2. ORGANIZACIÓN Y DEFINICIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO	\$ 1.737.445	\$ 0	\$ 0	\$ 1.737.445	\$ 1.737.445
3. RECOLECCION DE INFORMACION	\$ 9.049.479	\$ 0	\$ 0	\$ 9.049.479	\$ 9.049.479
4. ANALISIS DE RESULTADOS Y ESTRATEGIA A SEGUIR	\$ 5.318.697	\$ 0	\$ 0	\$ 5.318.697	\$ 5.318.697
5. IMPLEMENTACIÓN	\$ 3.390.202	\$ 2.062.946	\$ 0	\$ 5.453.148	\$ 5.453.148
6. CIERRE DEL PROYECTO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

### PROGRESO FRENTE A COSTO

Progreso realizado en comparación con el coste durante el proceso. Si el valor de la línea % completado está por debajo de la línea de coste acumulado, es posible que su proyecto haya superado el presupuesto.



### ESTADO DE COSTO

Estado de costo de todas las tareas de nivel superior. ¿La línea base es cero?

[Intente establecer una línea base](#)

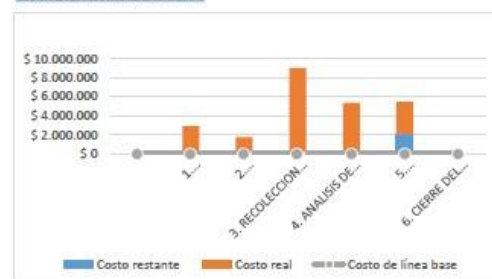


Figura 4 Información General de Costos - Project.

# INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

VIE 23/08/19 - JUE 19/12/19

% COMPLETADO

80%

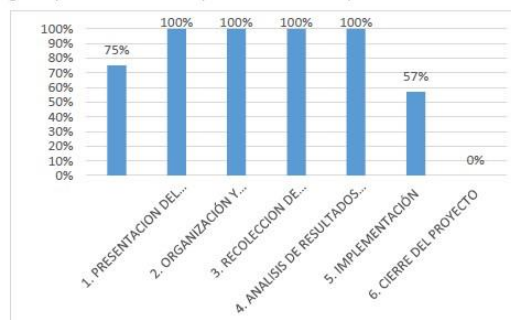
VENCIMIENTO DE HITOS

Hitos que vienen pronto.

Nombre	Fin
--------	-----

% COMPLETADO

Estado de todas las tareas de nivel superior. Para ver el estado de las sub tareas, haga clic en el gráfico y actualice el nivel de esquema en la Lista de campos.



TAREAS RETRASADAS

Tareas que están pendientes de pago.

Nombre	Comienzo	Fin	Duración	% completado	Nombres de los recursos
Diseño y elaboración de la herramienta virtual	vie 8/11/19	jue 21/11/19	10 días	75%	Equipo oficina[6%];Ingeniero Civil[3%];Ingeniero de Control[3%];Oficina (Arriendo)[6%];Papeleria[6%]
Elaboración de programa de socialización de la herramienta	vie 8/11/19	jue 21/11/19	10 días	50%	Equipo oficina[6%];Ingeniero Civil[6%];Ingeniero de Control[6%];Oficina (Arriendo)[6%];Papeleria[6%]

Figura 5 Información General del Proyecto - Project.

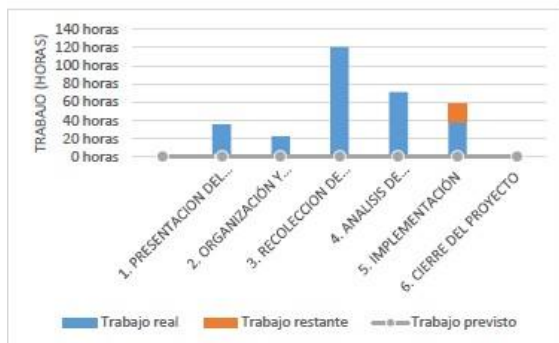
# INFORMACIÓN GENERAL DEL TRABAJO

## EVOLUCIÓN DEL TRABAJO

Muestra la cantidad de trabajo completado y la cantidad que ha quedado sin completar. Si la línea del trabajo acumulado restante es pronunciada, puede que el proyecto esté atrasado.

¿El trabajo previsto es cero?

[Intente establecer una línea base](#)

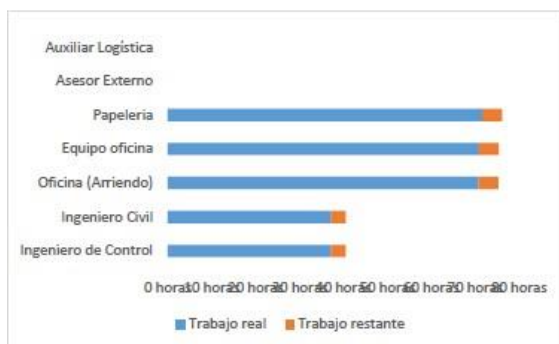


## ESTADÍSTICAS DEL TRABAJO

Muestra las estadísticas del trabajo para todas las tareas de nivel superior.

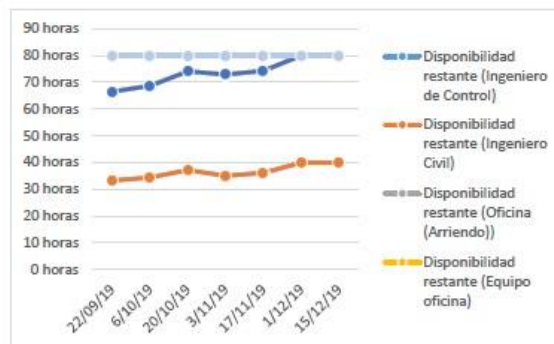


vie 23/08/19 - jue 19/12/19



## ESTADÍSTICAS DE RECURSOS

Muestra las estadísticas del trabajo para todos los recursos.



## DISPONIBILIDAD RESTANTE

Muestra la disponibilidad restante de todos los recursos del trabajo.

Figura 6 Información General del Trabajo -Project

# FLUJO DE CAJA

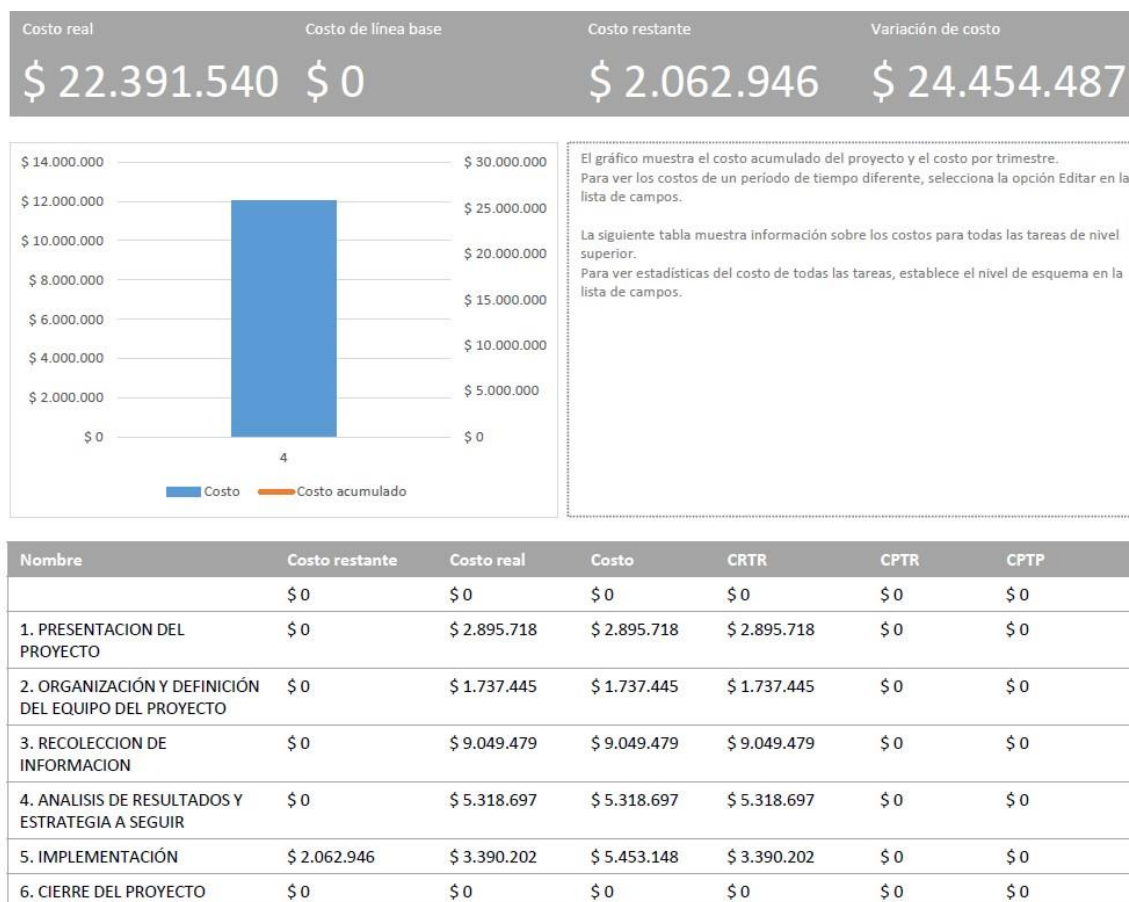


Figura 7 Flujo de Caja del Proyecto - Project.

Podemos apreciar que el software implementado (Project) nos ofrece diferentes informes y nos permiten conocer el estado actual del proyecto, tanto del uso de recursos, como costos, calendarios establecidos, avances y retrasos, todo esto facilita al Director en el control del proyecto, inclusive en lugares remotos, cuando el personal dispuesto es responsable y disciplina en retroalimentar la información día a día.



### **3.2.12 Identificación de Impactos Sociales.**

El desarrollo del proyecto va orientado a mejorar las condiciones económicas de 292.531 habitantes ubicados en las zonas rurales de los 23 municipios que conforman la subregión del Oriente Antioqueño, los cuales en su mayoría basan su economía en la siembra, cosecha y comercialización de vegetales y hortalizas, estas actividades demanda que muchos de estos campesinos se vean en la obligación a tener que poner en un alto riesgo sus ahorros familiares, ya que deben de asumir los altos costos que representan la siembra, el cuidado y la recolecta de los cultivos. Algo que agrava la situación económica de estos campesinos es que no cuenta con una forma de conocer el comportamiento del precio del cultivo que se siembre, y se debe de esperar hasta el momento de la cosecha para poder hacer una negociación con los intermediarios, los cuales por lo general ofrecen muy bajo precio de compra, y encarecen el producto ante el consumidor de forma que las ganancias finales son altas para ellos con pocos riesgos asumidos.

Este proyecto busca impactar de forma directa la economía de los campesinos y con esto mejorar las condiciones de vida.

#### 4. RESULTADOS

Con el desarrollo del presente proyecto se establecerán los criterios para la viabilidad de la creación de una página web como medio de comercialización de los productos que siembran en las zonas rurales de los 23 municipios que conforman el Oriente Antioqueño, brindando un mejoramiento en las condiciones económicas y sociales de las familias campesinas dedicadas la cosecha de vegetales y hortalizas.

Este proyecto inicia con una identificación del problema que representa para las familias campesinas del Oriente Antioqueño vender a bajo costos sus cosechas a intermediarios, siendo este un gran limitante para que se mejoren las condiciones económicas y de vida.

El proyecto se estructura bajo la metodología de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI) implementada en el PMBOK 6ª Edición, este nos indica que un proyecto se desarrolla en fases y son inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre, la implementación de esta metodología permite que se tenga claridad en la forma como se debe ejecutar cada una de las actividades y los requisitos de calidad que estas deben de cumplir, además se establecen las estrategias que se utilizaran para el reconocimiento y gestión de los interesados y riesgos a los cuales estará expuesto el proyecto durante todo su ciclo de vida.

Con los índices de cobertura del Ministerio de Telecomunicaciones en su informe trimestral, el cual muestra en el país el crecimiento de la cobertura de la red que brinda servicios de conexión a internet, y como cada vez las zonas rurales cuentan con una mejor atención, una

muestra clara de estos son la llega de empresas prestadoras de servicio de internet de forma satelital, lo que permite que las familias de las zonas rurales puedan contar una conexión a un mundo virtual.

El uso de páginas web como medio de comercialización es algo nuevo en el país, al día de hoy se cuenta con la página [www.tiendacampesina.com](http://www.tiendacampesina.com) y [www.comproagro.com](http://www.comproagro.com) en las que se comercializan productos vegetales, hortalizas y productos con valor agregado, trayendo como resultado el fortalecimiento del sector campesino del país.

## 5. CONCLUSIONES

La ejecución del proyecto permitirá identificar que tan viable es para los pobladores de las zonas rurales del Oriente Antioqueño, el uso de herramientas tecnológicas como canal de comercialización para productos del campo.

Luego del análisis aplicado en el problema seleccionado, y después de implementar las acciones y recomendaciones impartidas por la metodología Project Management Institute (PMI), podemos afirmar que es apropiado la implementación de una página web que le permita a las comunidades campesinas del Oriente Antioqueño desarrollar su actividad de producción, incluyendo la comercialización del producto con herramientas tecnológicas, pues se aprecia el interés del gobierno en crear, fortalecer y comunicar a todo el territorio con la intranet, además de los planes de gobierno de cada municipio, donde realizan acciones inclusivas de mejora y crecimiento económico, que a su vez fortalece la productividad creando mayor ingreso de impuestos que se revierten en inversión social y cultural.

Además, se logra establecer que los niveles de educación y acercamiento a los entornos de comunicación son de mayor aplicación por las personas que conforman el entorno rural, lo que da como resultado positivo crear este tipo de herramientas.

## 6. BIBLIOGRAFA

Alzate, L. E. (2014). Metodologías para la implementación de proyectos de tecnología. Un Caso de estudio en la virtualización de aplicaciones y hardware.

Alzubairi, A., & Alrabghi, A. (2017). Assessing the Profitable Conditions of Online Grocery Using Simulation Store to home Click-and-collect home Drive-through, 1838–1842.

Barato, Cabezas y Nistal. (2013). El director de proyectos, a examen: guía de estudio en español para la capacitación del Director de Proyectos. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de:  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10862989&p00=comparativa+iso+21500+pmbok>

Da Silva Penim, J. (2013). Online Grocery Shopping : An exploratory study of consumer decision making processes, (March), 60.

de Vries, R., Jager, G., Tijssen, I., & Zandstra, E. H. (2018). Shopping for products in a virtual world: Why haptics and visuals are equally important in shaping consumer perceptions and attitudes. *Food Quality and Preference*, 66(October 2017), 64–75. Recuperado de:  
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.01.005>

Driediger, F., & Bhatiasevi, V. (2019). Online grocery shopping in Thailand: Consumer acceptance and usage behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48(March

2018), 224–237. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.02.005>

Elms, J., de Kervenoael, R., & Hallsworth, A. (2016). Internet or store? An ethnographic study of consumers' internet and store-based grocery shopping practices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 32, 234–243. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.07.002>

Fuentes, C., & Svingstedt, A. (2017). Mobile shopping and the practice of shopping: A study of how young adults use smartphones to shop. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38(October 2016), 137–146. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.002>

Lerma, H. D. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogotá, D.C.: Ecoe ediciones. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=483354&lang=es&site=eds-live>

López, G. (2018). *El tema de investigación*. [Archivo de video]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10596/22597>

María, A., Zapata, V., Paola, K., Salazar, R., Fernando, J., & Mesías, T. (2016). Antecedentes De La Intención De Uso De Los Sitios We, 55–70. Recuperado de: <https://doi.org/10.14508/reia.2015.12.24.55-70>

Murphy, A. J. (2007). Grounding the virtual: The material effects of electronic grocery shopping. *Geoforum*, 38(5), 941–953. Recuperado de:

<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.12.012>

Namin, A., & Dehdashti, Y. (2019). A “hidden” side of consumer grocery shopping choice.

*Journal of Retailing and Consumer Services*, 48(June 2018), 16–27.

Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.01.009>

Ortiz, E. M. (2011). La escritura académica universitaria: estado del arte. *Íkala, Revista de lenguaje y cultura*, 16(28), 17-41. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v16n28/v16n28a02.pdf>

Osman, R., & Hwang, F. (2017). A method to study how older adults navigate in an online grocery shopping site. *Proceedings - 2016 4th International Conference on User Science and Engineering, i-USEr 2016*, 247–252. <https://doi.org/10.1109/IUSER.2016.7857969>

Othman, M. F. Bin, Amir, N. B., Mansu, M. Bin, & Zeki, A. M. (2016). Developing Mobile E-Groceries Model. *Proceedings - 2015 4th International Conference on Advanced Computer Science Applications and Technologies, ACSAT 2015*, 30–34. Recuperado de: <https://doi.org/10.1109/ACSAT.2015.49>

Salas, R. (26 de 02 de 2014). *La historia del E-commerce*. Recuperado el 09 de 2019, de Cultura Colectiva: <https://culturacolectiva.com/tecnologia/la-historia-del-e-commerce> comproagro. (2014). Obtenido de: <https://www.comproagro.com/>

Sánchez, A. (2011). Los resúmenes para artículos de investigación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(26). Recuperado de:

<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/107>

Sandoval, N., Potes, A., Arboleda, A. M., Salamanca, J. M., & Arce-Lopera, C. (2014). TIC aplicadas a los factores de percepción visual, identificados de manera experimental, que influyen en la intención de compra online de productos vegetales.

Schmid, B., & Axhausen, K. W. (2018). In-store or online shopping of search and experience goods: A hybrid choice. *Journal of Choice Modelling*, (March), 1–25.

Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jocm.2018.03.001>

Toro, L. F. J. (2012). Gestión de proyectos con enfoques PMI: project y excel (2a. ed.).

Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de:

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?docID=10625403&ppg=9>

Tukkinen, P., & Lindqvist, J. (2015). Understanding Motivations for Using Grocery

Shopping Applications. *IEEE Pervasive Computing*, 14(4), 38–44. Recuperado de:

<https://doi.org/10.1109/MPRV.2015.65>

Verhulst, A., Normand, J. M., Lombard, C., & Moreau, G. (2017). A study on the use of an immersive virtual reality store to investigate consumer perceptions and purchase behavior toward non-standard fruits and vegetables. *Proceedings - IEEE Virtual Reality*, 55–63.

<https://doi.org/10.1109/VR.2017.7892231>