

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

Desarrollo de Aplicación Móvil para Comercialización Directa y sin Intermediarios, de
Productos Agrícolas Generados por los Campesinos de la Vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania
Caldas

Edwin Villa Castaño & Lina Maritza Aguilar Gil

Trabajo de Grado para Optar al Título de Especialista en Gestión de Proyectos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Febrero 2020

Notas del autor

Edwin Villa Castaño, Lina Maritza Aguilar Gil, Universidad Nacional Abierta y a Distancia

La correspondencia relacionada con este trabajo de investigación debe estar dirigida a Edwin
Villa Castaño & Lina Maritza Aguilar Gil, Cead Dorada

Edwinvilla05@gmail.com

Agradecimientos

Agradecemos a los diferentes Tutores que fueron parte fundamental en este proceso, gracias a ellos por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencias ganadas a lo largo de sus carreras.

Gracias también también a las empresas donde laboramos, por ayudarnos a cumplir nuestras metas académicas.

Finalmente queremos agradecer a nuestro tutor William del toro quien, con su enseñanza, dirección y colaboración, hizo posible el desarrollo del este trabajo.

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

Título

Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas.

Resumen

El concepto de utilizar la tecnología como herramienta de mejora en los procesos cotidianos es cada vez más necesario para aumentar la productividad y ser competente en el mercado. Es por esto que, con el ánimo de aplicar nuestros conocimientos técnicos, desarrollamos una aplicación móvil para permitir que los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo comercialicen directamente sus productos sin necesidad de intermediarios.

Para lograrlo realizamos un análisis y muestreo de la población objetivo, con el fin de verificar la viabilidad y el impacto del proyecto en el proceso de venta de sus cosechas, obteniendo un resultado positivo.

A continuación, desarrollamos todo el análisis de los interesados, elaboramos los planes para gestión de los costos, el tiempo, la calidad, los recursos humanos, comunicaciones, manejo de riesgos, adquisiciones y grupos de interés.

Finalmente se realizó el diseño de la aplicación, acorde a las necesidades y expectativas de los campesinos, y se realizaron pruebas para verificar su operatividad.

Palabras claves: Intermediarios, herramientas tecnológicas, pobreza, productos agrícolas, aplicación móvil.

Abstract

The concept of using technology as an improvement tool in everyday processes is increasingly necessary to increase productivity and be competent in the market. That is why, with the aim of applying our technical knowledge, we developed a mobile application to allow the farmers of the Pueblo Nuevo village to directly market their products without the need for intermediaries.

To achieve this, we perform an analysis and sampling of the target population, in order to verify the viability and impact of the project in the process of selling their crops, obtaining a positive result.

Next, we develop all the analysis of the interested parties, we prepare the plans for the management of costs, time, quality, human resources, communications, risk management, acquisitions and interest groups.

Finally, the design of the application was carried out, it met the needs and expectations of the farmers, and tests were carried out to verify its operation.

Keywords: Intermediaries, technological tools, poverty, agricultural products, mobile application.

Tabla de contenido

Introducción	1
1 Formulación del Problema Técnico	2
1.1 Antecedentes del Proyecto	2
1.2 Contexto Donde se Presenta el Conflicto	3
1.3 Conflicto Que Da Lugar Al Desarrollo Del Proyecto.....	4
1.4 Descripción Del Problema	6
1.5 Sponsor Del Proyecto	10
1.6 Posibles Soluciones.....	10
1.7 Stakeholders Del Proyecto	10
1.8 Constricciones Y Restricciones Del Proyecto	11
1.9 Preguntas Sistematizadoras.....	11
2 Justificación	12
3 Objetivos	13
3.1 Objetivo General.....	13
3.2 Objetivos Específicos.....	14
4 Desarrollo del proyecto.....	14
4.1 Integración	14
4.1.1 Título.....	14
4.1.2 Plan de Gestión del Proyecto.	14
4.1.3 Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.	18
4.1.4 Monitorear y controlar el proyecto.	20
4.1.5 Control Integrado de Cambios.	20
4.1.6 Fase de Cierre del Proyecto.	21
5 Alcance	21
5.1 Plan de Gestión del Alcance	21
5.2 Requisitos.....	21
5.3 Definir el Alcance.....	22
5.4 Estructura de desglose del trabajo (EDT)	23

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

5.5 Validar el alcance.....	24
5.6 Controlar el alcance	24
6 Tiempo	24
6.1 Plan de Gestión del Cronograma	24
6.2 Definir Actividades.....	24
6.3 Secuencia de actividades.....	25
6.4 Recursos de las actividades.....	26
6.5 Duración de las Actividades	26
6.6 Cronograma.....	28
.....	28
6.7 Control del Calendario.....	29
7 Costos.....	30
7.1 Plan De Gestión De Costos.....	30
7.2 Estimación de Costos.....	30
7.3 Presupuesto	31
8 Calidad	32
8.1 Plan De Gestión De La Calidad.....	32
8.2 Aseguramiento De La Calidad.....	32
8.3 Control de Calidad	33
9 Recursos humanos	34
9.1 Plan De Gestión De Recursos Humanos.....	34
9.2 Adquirir el Grupo del Proyecto.....	34
9.3 Desarrollo Del Grupo Del Proyecto.....	35
9.4 Gestión del Grupo del Proyecto.....	35
10 Comunicaciones.....	36
10.1 Plan De Gestión De Las Comunicaciones	36
10.2 Gestión de las Comunicaciones	36
10.3 Control De Las Comunicaciones	38
11 Riesgo	39
11.1 Plan de Gestión del Riesgo	39
11.2 Identificación Del Riesgo	40

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

11.3 Análisis Cualitativo.....	41
11.4 Análisis Cuantitativo.....	41
11.5 Respuesta A Los Riesgos.....	42
12 Abastecimiento	44
12.1 Plan De Gestión De Las Adquisiciones	44
12.2 Realizar Las Adquisiciones.....	44
12.3 Control Y Auditorías De Las Adquisiciones	45
12.4 Cierre De Las Adquisiciones	45
13 Grupos de interés	46
13.1 Identificar Los Grupos De Interés Del Proyecto.....	46
13.2 Plan De Gestión De Los Interesados	46
13.3 Compromiso De Los Interesados.....	47
13.4 Control Y Manejo De Los Interesados	48
14 Aspectos Administrativos	49
14.1 Cronograma De Actividades.....	49
14.2 Estimación de los Costos	50
14.3 Hoja De Recursos	51
14.4 Actividades Generadoras De Cuellos De Botella	51
14.5 Estructura De Desglose Del Trabajo (<i>EDT</i>)	52
14.6 Evaluación De Factibilidad.....	53
14.6.1 Mercado.	53
14.6.2 Proveedores.....	54
14.6.3 Cliente Interno y Externo.....	55
14.6.4 Competencia.	55
14.6.5 Activos de la Organización.....	56
15 Conclusiones	58
16 Bibliografía	60
17 Anexos	62

Lista de tablas

TABLA 1. CONSTRICCIONES Y RESTRICCIONES.....	11
TABLA 2. ACTA DE CONSTITUCIÓN	15
TABLA 3. CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	20
TABLA 4. ENTREGABLES	21
TABLA 5. RECURSOS.....	26
TABLA 6. TIEMPO DE LAS ACTIVIDADES	26
TABLA 7. CRONOGRAMA	28
TABLA 8. CALENDARIO.....	29
TABLA 9. COSTOS	31
TABLA 10. MEDICIÓN CONTROL DE CALIDAD.....	33
TABLA 11. PLAN RECURSOS.....	35
TABLA 12. COMUNICACIONES	36
TABLA 13. TICS	38
TABLA 14. RIESGOS	40
TABLA 15. PROBABILIDAD DEL RIESGO.....	41
TABLA 16. IMPACTO DEL RIESGO	41
TABLA 17. ANÁLISIS RIESGOS	42
TABLA 18. CRITERIOS	45
TABLA 19. INFLUENCIA DE LOS INTERESADOS.....	47
TABLA 20. REGISTRO DE INTERESADOS	48
TABLA 21. ACTIVIDADES	49
TABLA 22. ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	50

Lista de figuras

FIGURA 1. ESQUEMA DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	7
FIGURA 2. APLICACIÓN DEL DIAGRAMA DE ISHIKAWA AL PROYECTO.....	9
FIGURA 3. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	24
FIGURA 4. CUELLOS DE BOTELLA.....	52
FIGURA 5. ESTRUCTURA DESGLOSE TRABAJO	53
FIGURA 6. CICLO DE VIDA DE LA METODOLOGÍA	62
FIGURA 7. CONEXIÓN A INTERNET	63
FIGURA 8. MANEJO DE SMARTPHONE	64
FIGURA 9. GESTIÓN DE LA APP	65
FIGURA 10. OPCIÓN DE IMPLEMENTAR APP	66
FIGURA 11. ACCESO A HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.....	67
FIGURA 12. SECCIÓN INICIO	68
FIGURA 13. SECCIÓN PRODUCTOS	69
FIGURA 14. DATOS VENDEDOR.....	70
FIGURA 15. SECCIÓN CONTACTO	71
FIGURA 16. SECCIÓN SOBRE EL PROYECTO	72
FIGURA 17. MENÚ.....	73
FIGURA 18. NOTIFICACIONES.....	74

Introducción

La realidad de la sociedad, en la que día a día nos desenvolvemos está llena de situaciones que ameritan un cambio, un compromiso por parte de cada individuo que aunque parezca poco e insuficiente, se suma a los muchos esfuerzos personales de otros, generando cambios y rompiendo esquemas.

En nuestro país son múltiples los temas que generan controversia e inconformidad en la comunidad, entre ellos podemos enumerar el medio ambiente, la desigualdad social, la inseguridad y el desempleo. La crisis del sector rural es una problemática que envuelve todos estos aspectos y parece pasar desapercibida en la cotidianidad nacional, salvo cuando se generan jornadas de protesta por parte de los campesinos, las cuales afectan notablemente la economía nacional.

La problemática de la población campesina es compleja y ha sido tema de debate durante muchos años. A pesar de todas las medidas y legislaciones implementadas no se ha logrado superar la precaria situación de esta población.

Como se indicará más adelante en el análisis de espina de pescado, son muchos los factores que contribuyen a agravar la situación, y nuestro objetivo, con la realización de este proyecto de grado, es contribuir a mejorar las condiciones de comercialización de los productos agrícolas, generando un canal de comunicación directo entre los campesinos y los consumidores, con lo cual se logra incrementar la rentabilidad en las ventas.

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

Abordamos esta problemática desde nuestro rol de ingenieros, con una visión integradora, orientada al servicio y a la aplicación de la tecnología como herramienta de cambio social.

1 Formulación del Problema Técnico

1.1 Antecedentes del Proyecto

La estructura económico-social del país es básicamente agraria, es por esto que los problemas políticos, sociales y económicos que se viven actualmente están fundamentados en los problemas del campo, cuyas raíces se remontan décadas atrás.

Durante años, el abandono estatal del campo que se manifiesta en la constante reducción del presupuesto nacional para la agricultura ha sido el promotor de una política orientada a fortalecer la agro exportación y la agroindustria, generando el detrimento de la economía campesina y aumentando aún más la crisis del sector rural. (Cartagena, 1981)

Poco han servido las reformas agrarias por las que ha atravesado el país, todas se han aplicado, según los lineamientos del gobierno de turno durante 35 años y el resultado sigue siendo el mismo: la pobreza en el campo.

Las inconsistencias entre las políticas agrarias de un gobierno a otro frenan la continuidad de los cambios y dejan estancada la problemática y a los campesinos. Durante todo este tiempo la población rural ha disminuido, ya que emigran a las ciudades cansados de apenas poder subsistir en el campo.

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

A través de los años, y de reforma en reforma, algo se mantiene: la redistribución de tierras no ha ayudado a superar la pobreza, y tampoco se ha podido garantizar una calidad de vida digna a los campesinos. (Gomez, El Tiempo, 1997)

En conclusión, el país no posee memoria e historia de sus políticas de reforma agraria, y esta tarea debería ser prioritaria en la que participen profesionales de ciencias sociales e historiadores, ya que solo reconociendo y comprendiendo los errores y aciertos del pasado se podrá tener una mirada crítica y analítica que permita analizar con objetividad los problemas que afronta el sector rural y plantear soluciones eficaces que saquen a los campesinos de la pobreza. (G, 2013)

1.2 Contexto Donde se Presenta el Conflicto

Pensilvania cuenta con una población de 26.426 habitantes distribuidos 68% en el área rural y el 32% en el urbano, ocupando el puesto 9 en número de habitantes a nivel departamental (de 27 municipios). La tasa de dependencia económica es del 51%, es decir, se estima que por cada 100 personas en edad de trabajar hay aproximadamente 51 que dependen económicamente de ellos. (Caldas)

Como se puede observar, más de la mitad de la población Pensilvense reside en la zona rural. Razón por la cual es de vital importancia ponerle un cuidado especial a mejorar la calidad de vida de estas personas, siendo allí donde se concentra la mayor parte de la población de este municipio.

1.3 Conflicto Que Da Lugar Al Desarrollo Del Proyecto

En nuestro país, la gran mayoría de los alimentos que se comercializan en los centros urbanos proviene de las cosechas de pequeños agricultores rurales. La importancia que ellos tienen en la economía nacional y sus grandes dificultades son temas que no han sido lo suficientemente reconocidos.

Entre algunas de estas dificultades que les impiden acceder a los mercados pueden enumerarse:

- Tradición cultural
- Arraigo a la producción de determinados bienes
- Exigencias del mercado (empaque, inocuidad, volumen de la oferta)
- Intermediarios en el proceso de comercialización

Estos factores impiden que los pequeños productores puedan acceder a los mercados en condiciones equitativas de negociación.

Los retos a los que se enfrentan tales como la transformación acelerada de los sistemas agroalimentarios, requisitos de calidad cada vez más exigentes y rigurosas condiciones para acceder al mercado hacen que sea necesario plantear estrategias que fomenten una producción que satisfaga las condiciones del mercado y que garanticen el acceso al mercado en condiciones justas y sostenibles para los productores.

Las acciones orientadas a resolver los problemas en la producción de los productos no resuelven los demás inconvenientes, es por esto que debe planificarse un plan de acompañamiento integral en lugar de centrarse en un punto específicamente.

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

Es por lo tanto urgente estructurar planes diseñados para reducir los efectos negativos causados por factores como:

- Mal estado de las vías
- Costo elevado del transporte
- Canales de distribución limitados y dependencia de los intermediarios
- Brechas tecnológicas en los procesos productivos
- Informalidad (falta de registros contables y planificación)
- Limitado acceso a créditos
- Desconocimiento de los productores y funcionarios públicos de políticas y herramientas de apoyo
- Baja cultura de asociativa (implica mayores esfuerzos y costos)

Estudios realizados en el país demuestran que la falta de organización de los productores y de infraestructura adecuada para el acopio implica la comercialización y logística individual, lo que acarrea menores ingresos para los pequeños productores y aumento del precio para los consumidores. (Jaller, 2010)

Afortunadamente existen entidades públicas como RAP-E, que significa Región Administrativa y de Planeación Especial que tienen como objetivo impulsar y estructurar planes regionales para el desarrollo económico y ambiental.

Entre sus objetivos está la inclusión de los productores como proveedores directos de los productos, reduciendo los circuitos de comercialización e incrementando los ingresos de las familias que se dedican a la producción agropecuaria.

Encabezado: **APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA**

Programas como este generan grandes beneficios para los campesinos, entre ellos están:

- Fortalecimiento de la economía local
- Generación de trabajo y buenos ingresos para la población rural
- Apoyo al desarrollo y emprendimiento productivo de los campesinos
- Promoción de alimentos frescos, saludables y amigables con el medio ambiente

(Ape, 2019)

Para lograr estos objetivos es fundamental apoyarse en la tecnología; las TIC facilitan el acceso e intercambio de información entre los pequeños productores.

A través de la mejoría en las telecomunicaciones, es claro que las TIC optimizan y amplían las redes humanas. Particularmente las tecnologías móviles están presentando un impacto positivo y beneficioso en esta área al fomentar las redes de productores y los agro negocios, fortaleciendo el apoyo mutuo. (Gomez, El Tiempo, 1994)

1.4 Descripción Del Problema

La crisis por la que atraviesa el sector rural en Colombia es compleja, y es causada por múltiples factores, entre ellos el conflicto armado, el bajo nivel de escolaridad de los campesinos y la falta de tecnificación. Al analizar más en detalle esta última (falta de tecnificación) es claro que sus repercusiones son amplias, ya que afecta cada etapa de proceso productivo.

Como consecuencia de este rezago tecnológico, los campesinos no ven recompensada de una manera justa su labor, por lo que en muchos casos se ven obligados a vender sus posesiones y abandonar sus tierras para aventurarse en busca de mejores oportunidades. (Cañas, 2018)

Encabezado: APLICACIÓN MÓVIL PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA

Es por esto que debe entenderse la tecnificación agrícola como una necesidad primaria para el sector, ya que es factor clave para lograr la producción de alimentos sostenibles con buen nivel competitivo en el mercado global. (Hernandez, 2017)

La pobreza es una consecuencia directa de la falta de tecnificación y ayuda a agravar la crisis del sector rural. Imposibilitados para hacer más eficientes sus procesos, los campesinos se ven obligados a continuar con las mismas técnicas que han usado generación tras generación, las cuales no pueden competir con los adelantos tecnológicos utilizados por los empresarios.

A continuación, ilustramos el análisis realizado utilizando el diagrama causa-efecto (diagrama de Ishikawa), con el fin de determinar qué está causando la crisis en el sector rural.

Diagrama

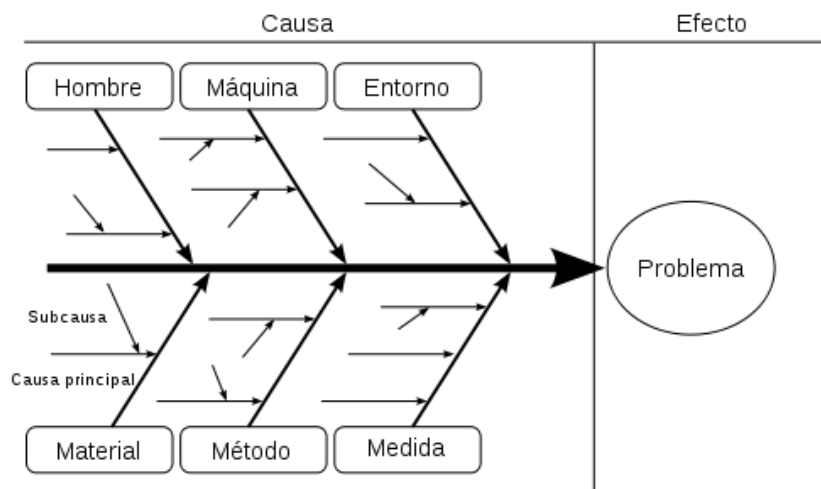


Figura 1. Esquema Diagrama De Ishikawa

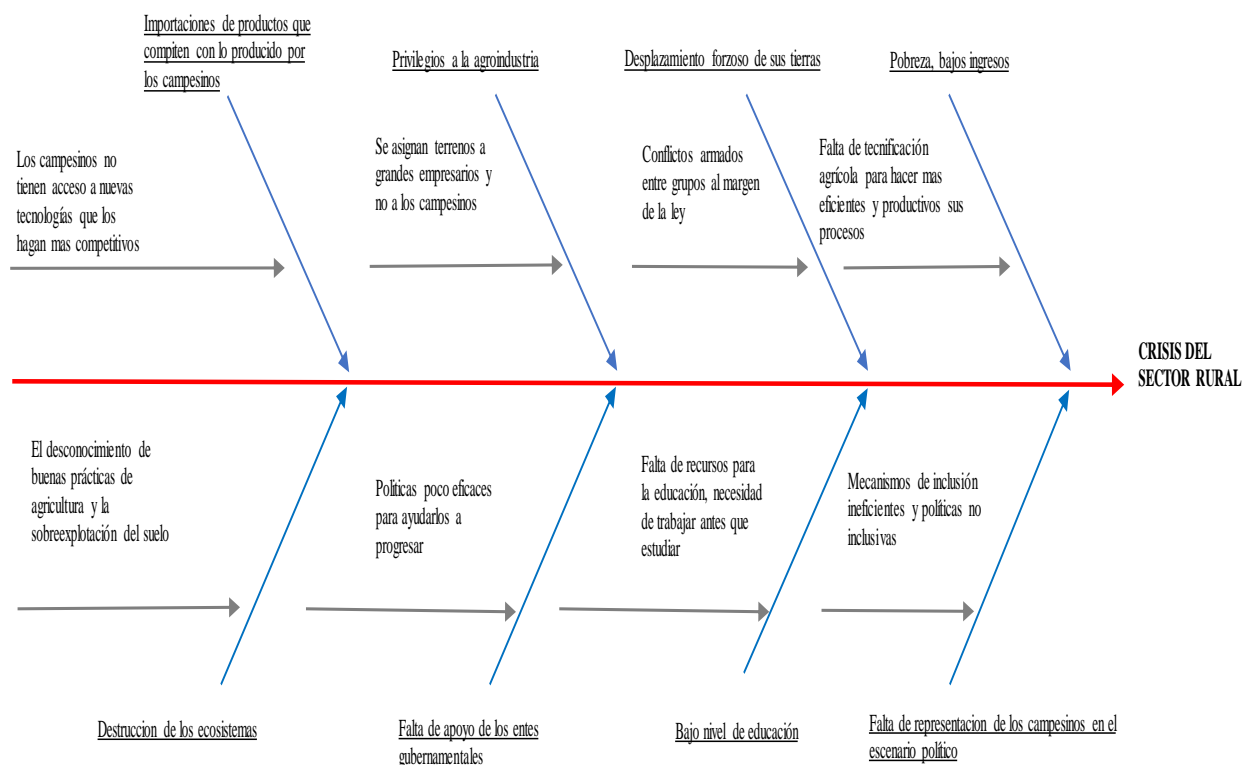


Figura 2. Aplicación Del Diagrama De Ishikawa Al Proyecto

La tecnología aplicada al sector agrícola no solo se limita a los métodos de cultivo, de riego, arado, de transporte o a la maquinaria empleada. También tiene aplicación en el proceso de comercialización de los productos, y es aquí en donde hemos definido la aplicación de nuestro trabajo de grado, al desarrollar una aplicación móvil que elimine los intermediarios y les permita a los campesinos vender directamente el producto de sus cosechas, mejorando así los ingresos que obtienen por ellas y por ende, su calidad de vida.

Es claro para nosotros que la solución planteada no es la solución definitiva a la problemática del sector rural, la cual, como ya mencionamos en muy amplia, pero es nuestro

aporte desde nuestra perspectiva como estudiantes e ingenieros, y esperamos ayude a mejorar las condiciones de los campesinos permitiéndoles percibir unos mayores ingresos.

1.5 Sponsor Del Proyecto

Institución de Educación Superior CINOC 60%

Recursos propios 50%

1.6 Posibles Soluciones

Cómo alternativas que pueden dar solución al problema planteado se tienen las siguientes:

- Construcción de más vías de acceso
- Políticas locales para bajar las tarifas del transporte hacia los cascos urbanos que es donde se comercializan los productos
- Otorgar créditos a los campesinos con tasas de interés muy bajas
- Creación de una cooperativa donde todos los campesinos sean asociados y trabajen todos en la misma dirección
- Desarrollo de una app móvil o sitio web donde los campesinos puedan ofrecer sus productos
- Crear canales de comunicación, donde los campesinos se puedan informar a tiempo de las políticas agrarias vigentes

1.7 Stakeholders Del Proyecto

- Pobladores de la zona urbana
- Pobladores de la zona rural

- Ies CINOC
- Personal administrativo TIC
- Comerciantes de la zona urbana

1.8 Constricciones Y Restricciones Del Proyecto

Tabla 1. Constricciones y restricciones

Constricciones y restricciones del proyecto

Constricciones	Restricciones
Políticas de inversión no apoyan los proyectos de ciencia y tecnología	El comité municipal de cafeteros no dé prioridad al proyectos de ciencia y tecnología ligados al agro.
Difusión de información negativa del proyecto.	Algunos caficultores dan conceptos negativos sobre el uso de nuevas tecnologías
Campañas de desprestigio en contra del proyecto.	Resistencia al cambio al utilizar las nuevas tecnologías

1.9 Preguntas Sistematizadoras

¿Cómo mejorar la calidad de vida de nuestros campesinos eliminando intermediarios en la cadena comercial en la venta de los productos agrícolas en la vereda Pueblo nuevo en Pensilvania Caldas?

¿Qué tecnología se podría implementar para mejorar la cadena comercial de productos agrícolas en la vereda Pueblo nuevo en Pensilvania Caldas?

2 Justificación

Al identificar la falta de tecnificación como un factor determinante de la crisis en el sector rural, nos centramos en establecer los aspectos que hacen parte de dicho proceso, y encontramos, como lo mencionamos anteriormente, una gran variedad de temas, como por ejemplo el desarrollo de tecnologías ecológicas que permiten proteger los cultivos de las diferentes plagas a las que están expuestos, prototipos de invernaderos tecnológicos en los cuales se desarrollan tecnologías de punta, sistemas de riego y mecanización, entre otros. (Hernandez, 2017)

Al orientar nuestro trabajo de grado en la realización de un proyecto aplicado, enfocado a contribuir con la tecnificación rural, procuramos, al momento de definir el objetivo, que dicho proyecto fuera realizable, desde nuestra posición de estudiantes y nuestro enfoque técnico como ingenieros.

Encaminamos nuestra atención hacia las aplicaciones móviles, ya que son una herramienta efectiva para tecnificar el campo, prueba de ellos son los desarrollos que se han implementado usando tecnología satelital y geolocalización con el fin de monitorear las plagas, pronosticar el impacto del clima, evaluar la eficiencia de la fumigación y analizar las condiciones del suelo con el propósito de identificar el método de fertilización más efectivo. (Perdomo, 2010)

Es por esto que consideramos apropiada la realización de una aplicación móvil, ya que está en nuestro alcance su elaboración y es un desarrollo tecnológico accesible para los

campesinos, el cual los ayudaría a comercializar sus productos eliminando los intermediarios, aumentando sus ganancias.

Con respecto a la problemática a solucionar con la aplicación encontramos que el tema de la comercialización de los productos producidos en el campo es un factor crítico desde hace ya muchos años y hoy continúa afectando la economía familiar de los campesinos.

Las estadísticas, desde décadas atrás, son desalentadoras:

Sólo el dos por ciento de los ocho millones de campesinos que existen en el país, venden sus productos en las centrales de abastos. El 20 por ciento lleva los alimentos a las plazas de mercado, mientras que el resto se ve obligado a entregarle las cosechas a los intermediarios particulares, quienes imponen precios, condiciones de entrega y forma de pago. (Gomez, El Tiempo, 1994)

Con este panorama en mente, orientamos nuestro trabajo en el proceso de comercialización, ya que consideramos que realmente puede ayudar a mejorar las condiciones económicas de los campesinos a través de la venta justa y bien remunerada de sus productos.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Desarrollar una app móvil para dispositivos Android que permita hacer más eficiente el proceso de comercialización de productos agrícolas en la vereda Pueblo Nuevo de Pensilvania Caldas.

3.2 Objetivos Específicos

- Recolectar información que nos puedan brindar los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo de Pensilvania Caldas y que nos pueda servir para ayudar a resolver el problema planteado y definir los requerimientos de usabilidad y funcionamiento.
- Realizar el desarrollo de la aplicación móvil, utilizando la metodología de desarrollo basada en prototipos, de manera que permita eliminar los intermediarios en la cadena comercial de productos agrícolas.
- Realizar pruebas funcionales de la aplicación móvil, para determinar si cumple con todos los requerimientos necesarios para culminar el proceso de venta, eliminando los intermediarios de la cadena comercial y así lograr que los campesinos obtengan mejores ingresos.

4 Desarrollo del proyecto

4.1 Integración

4.1.1 Título.

Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas.

4.1.2 Plan de Gestión del Proyecto.

Para gestionar el proyecto de una manera adecuada, sin contratiempos y como lo enseña la guía de buenas prácticas para la Gestión de proyectos, el PMBOOK. A continuación, se nombran una serie de acciones indispensables para lograr un buen desarrollo de nuestro proyecto.

Tabla 2. Acta de constitución

Acta De Constitución Del Proyecto				
Proyecto	Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas.			
Patrocinador	Recursos Propios Y La les Cinoc			
Equipo	Equipo:	Día	Mes	Año
	Edwin Villa Castaño	20	06	2019
	Lina Maritza Aguilar			
		Día	Mes	Año
Revisado por	William del Toro	25	06	2019
		Día	Mes	Año
Aprobado por	Germán López	29	06	2019
Breve Descripción del Producto o Servicio Del Proyecto				
La creación de la aplicación móvil permite a los campesinos del municipio de Pensilvania Caldas lograr potenciar la venta directa de los productos agrícolas con el fin de optimizar los ingresos de manera significativa, para finalmente el cliente obtener los productos con una calidad óptima a un precio reducido.				
Objetivos Estratégicos De La Organización	Propósito Del Proyecto			
Desarrollar una app móvil de fácil uso y acceso.	Desarrollar una app móvil para dispositivos Android que permita hacer más eficiente el proceso de			

comercialización de productos agrícolas el en la vereda
Pueblo Nuevo de Pensilvania Caldas.

Objetivos Específicos

- Recolectar información que nos puedan brindar los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo de Pensilvania Caldas y que nos pueda servir para ayudar a resolver el problema planteado y definir los requerimientos de usabilidad y funcionamiento.
- Realizar el desarrollo de la aplicación móvil, utilizando la metodología de desarrollo basada en prototipos, de manera que permita eliminar los intermediarios en la cadena comercial de productos agrícolas.
- Realizar pruebas funcionales de la aplicación móvil, para determinar si cumple con todos los requerimientos necesarios para culminar el proceso de venta, eliminando los intermediarios de la cadena comercial y así lograr que los campesinos obtengan mejores ingresos.

Factores Críticos De Éxito Del Proyecto

- Integrar un equipo multidisciplinario para coordinar el diseño y desarrollo de la aplicación.
 - Ignorar la identificación de riesgos y gestión de riesgos.
 - La ausencia de un plan de trabajo
-

-
- La ausencia de compromiso y participación por parte de los miembros del equipo
 - Cronograma y presupuestos no factibles.
-

Requerimientos De Alto Nivel

Notificaciones push Formulario de Contacto

RF3: Sección de productos

Sección Sobre el Proyecto

Sección de Inicio

Información de cada uno de los productores (Nombre, teléfono y cantidad de producido por mes)

Notificaciones push

Botón de compartir

Extensión Y Alcance Del Proyecto

Fases Del Proyecto	Principales Entregables
Fase I – Análisis y requerimientos	Documento de análisis de requerimientos
Fase II – Diseño	Prototipos funcionales
Fase III – Codificar	App móvil
Fase III – Pruebas	Documentos de pruebas

Interesados Claves

Interesados Internos	Interesados Externos
1. Personal administrativo TIC	1. Ies CINOC

2. Pobladores de la zonas rurales 2. Comerciantes de la zona urbana

3. Pobladores de la zona urbana

Riesgos

1. No conseguir apoyo de los patrocinadores
2. El sitio web no se pueda crear en los tiempos establecidos
3. se incremente los costos de crear sitio web.
4. Falta de compromiso de los interesados

Hitos Principales Del Proyecto

Análisis de requerimientos- diseño del sitio web y codificar

Presupuesto Del Proyecto

Tiene un costo de \$28.000.000

Gerente Asignado Al Proyecto

Edwin Villa Castaño

Autorización Acta

Patrocinador: Edwin Villa Castaño

4.1.3 Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.

Para realizar la gestión de la ejecución del proyecto se realizarán una serie de actividades que contribuyan al correcto desarrollo de la solución tecnológica.

- Recepción del anticipo: Se realiza una reunión de un día donde se recibe el anticipo

- Reunión inicio de Proyecto: Se realizan reuniones con el gerente del proyecto, con el sponsor y con algunos integrantes del grupo de desarrollo para dar inicio formal al proyecto.
- Descripción detallada del software: Se realizan entrevistas con los afectados por el proyecto y se describen uno a uno los requerimientos de la app.
- Identificación de los componentes que van a hacer parte del software: Se realizan reuniones con el equipo de diseño y desarrollo del proyecto para identificar cada uno de los componentes que van a hacer parte de la solución tecnológica.
- Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos: Se realizan reuniones con el gerente del proyecto y el diseñador para definir que herramienta se va a utilizar en la construcción de los prototipos.
- Crear los prototipos funcionales: En esta etapa se construyen los prototipos funcionales según los requerimientos de los afectados y componentes de debe tener la solución tecnológica.
- Definir el gestor de contenidos: Se realizan reuniones con el gerente del proyecto y el desarrollador para definir que herramienta se va a utilizar en desarrollo, que gestor de contenidos y que plantilla se van a utilizar para el desarrollo de la app móvil.
- Pruebas técnicas: Por ultimo testing realiza las pruebas de funcionamiento y usabilidad de la aplicación móvil, para verificar que cumpla con todos los requerimientos.

4.1.4 Monitorear y controlar el proyecto.

Tabla 3. Control y gestión de la calidad

Actividades de control de calidad y de gestión de calidad previstas en el proyecto

Rol	Responsabilidad
Gerente del proyecto	Es el responsable que los recursos invertidos en el proyecto, ya sean recursos físicos o recursos representados en tiempo de las personas encargadas de desarrollar la solución tecnológica, sean invertidos eficientemente.
Equipo de monitoreo y control	Responsables de hacer acompañamiento responsable al gerente de proyecto, de manera que este llegue a buen fin , verificando que se cumplan los objetivos planteados.

4.1.5 Control Integrado de Cambios.

Los cambios pueden realizarse en cualquier fase del proyecto y para esto se debe informar al equipo de desarrollo cualquier cambio que se desee realizar, pasando una carta por escrito donde se explique el motivo por el cual se requiere hacer el cambio y esta debe ser aprobada por el comité encargado de dirigir el proyecto, donde el 50% más uno esté de acuerdo con realizar el cambio.

4.1.6 Fase de Cierre del Proyecto.

Tabla 4. Entregables

<i>Entregables validados</i>		
Entregables	Estado	Observaciones
Documento de requisitos	Cerrado	
Prototipos funcionales	Cerrado	
App móvil funcional	Cerrado	
Documento de pruebas	Cerrado	

5 Alcance

5.1 Plan de Gestión del Alcance

5.2 Requisitos

RF1: Notificaciones push

RF2: Formulario de Contacto

RF3: Sección de productos

RF4: Sección Sobre el Proyecto

RF5: Sección de Inicio

Información de cada uno de los productores (Nombre, teléfono y cantidad de producido por mes)

Notificaciones

Compartir

5.3 Definir el Alcance

Desde la especialización en Gestión de Proyectos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se ha querido resolver el problema de la crisis en el sector rural, especialmente en la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas. Queremos atacar este problema con la construcción de una app móvil, donde se puedan comercializar todos los productos del campesino de una manera directa y sin intermediarios.

En cualquier intercambio comercial de productos agrícolas los intermediarios hacen que el precio del producto final suba, pues en la mayoría de veces estamos hablando de mínimo 2 intermediarios. Situación que no se presentaría con una app móvil, donde el número de transacciones se reduciría a una, y con esto contribuir a erradicar la pobreza y por consiguiente a mejorar la calidad de vida de estas personas.

Lo que incluye el proyecto

Una app móvil para Sistema Operativo Android donde se puedan ofrecer los productos agrícolas de los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo de Pensilvania Caldas.

- Notificaciones push
- Formulario de Contacto
- Sección de productos
- Sección Sobre el Proyecto
- Sección de Inicio

Información de cada uno de los productores (Nombre, teléfono y cantidad de producido por mes)

Notificaciones

- Compartir

Lo que no incluye

- Equipo en los que se va a gestionar el sitio web
- Hosting (alojamiento)

5.4 Estructura de desglose del trabajo (EDT)

Fase I-Inicio

- Recepción del anticipo
- Reunión inicio de proyecto

Fase II: Análisis y adquisición de requerimientos

- Descripción detallada del software
- Identificación de los componentes que van a hacer parte del software

Fase III: Diseño y arquitectura

- Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos
- Crear los prototipos funcionales

Fase IV: Desarrollo

- Definir el gestor de contenidos
- Definir la plantilla

- Realizar el desarrollo

Fase V: Pruebas

- Pruebas técnicas

5.5 Validar el alcance

5.6 Controlar el alcance

6 Tiempo

6.1 Plan de Gestión del Cronograma

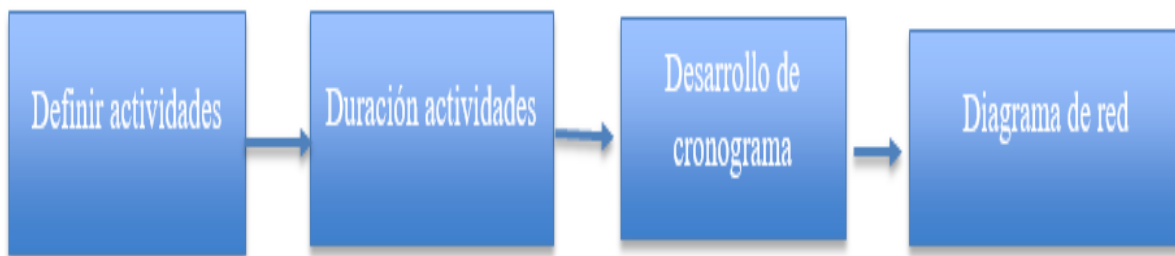


Figura 3. Plan de gestión del cronograma

6.2 Definir Actividades

- Reunión inicio de proyecto
- Recepción del anticipo
- Identificación de los componentes que van a hacer parte del software
- Definir el gestor de contenidos
- Descripción detallada del software
- Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos

- Crear los prototipos funcionales
- Realizar el desarrollo
- Definir la plantilla
- Pruebas técnicas

6.3 Secuencia de actividades

- **Fase I: Inicio**
 - Recepción del anticipo
 - Reunión inicio de proyecto
- **Fase II: Análisis y adquisición de requerimientos**
 - Descripción detallada del software
 - Identificación de los componentes que van a hacer parte del software
- **Fase III: Diseño y arquitectura**
 - Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos
 - Crear los prototipos funcionales
- **Fase IV: Desarrollo**
 - Definir el gestor de contenidos
 - Definir la plantilla
 - Realizar el desarrollo
- **Fase V: Pruebas**
 - Pruebas técnicas

6.4 Recursos de las actividades

Tabla 5-Recursos

Recursos de las actividades

Actividad	Recurso
Recepción del anticipo	Gerente del proyecto
Reunión inicio de proyecto	Gerente del proyecto
Descripción detallada del software	Analista
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	Analista
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	Diseñador
Definir las herramientas de diseño	Diseñador
Definir las herramientas de desarrollo	Desarrollador
Realizar el desarrollo	Desarrollador
Pruebas técnicas	Testing

Esta tabla contiene la duración de las actividades en días

3. Nota de la Tabla

6.5 Duración de las Actividades

Tabla 6.Tiempo de las actividades

<i>Tiempo Estimado de las Actividades</i>	
Actividad	Días

Inicio	3 días
Recepción del anticipo	1 día
Reunión inicio de proyecto	2 días
Análisis y adquisición de requerimientos	30 días
Descripción detallada del software	15 días
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	15 días
Diseño y arquitectura	30 días
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	3 días
Crear los prototipos funcionales	27 días
Desarrollo	40 días
Definir el gestor de contenidos	3 días
Definir la plantilla	7 días
Realizar el desarrollo	30 días
Pruebas	5 días
Pruebas técnicas	5 días

Esta tabla contiene la duración de las actividades en días

5. Nota de la Tabla

6.6 Cronograma

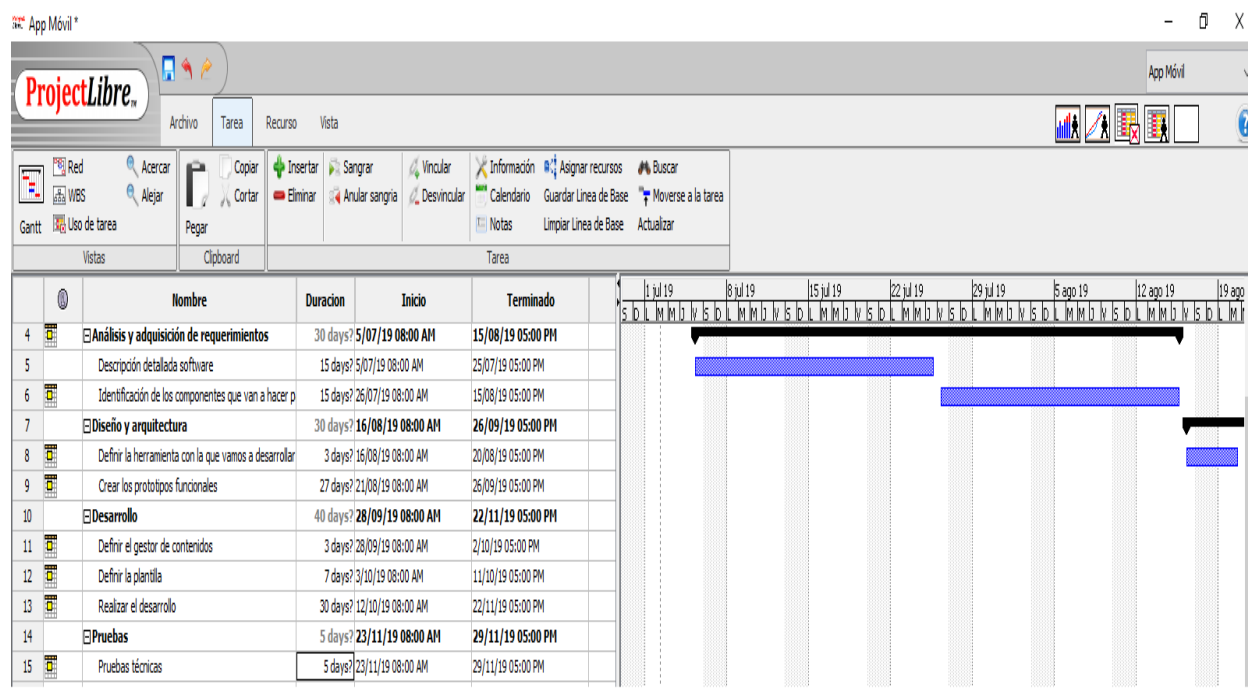


Imagen 4. Cronograma de actividades

Tabla 7. Cronograma

Cronograma de actividades

Actividad	Días	Fecha Inicio	Fecha Fin
Inicio	3 días	02/07/2019	04/07/2019
Recepción del anticipo	1 día	02/07/2019	02/07/2019

Reunión inicio de proyecto	2 días	03/07/2019	04/07/2019
Análisis y adquisición de requerimientos	30 días	05/07/2019	25/08/2019
Descripción detallada del software	15 días	05/07/2019	26/07/2019
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	15 días	26/07/2019	20/08/2019
Diseño y arquitectura	30 días	20/08/2019	30/09/2019
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	3 días	20/08/2019	22/08/2019
Crear los prototipos funcionales	27 días	23/08/2019	30/09/2019
Desarrollo	40 días	01/10/2019	28/11/2019
Definir el gestor de contenidos	3 días	01/10/2019	03/10/2019
Definir la plantilla	7 días	04/10/2019	15/10/2019
Realizar el desarrollo	30 días	16/10/2019	28/11/2019
Pruebas	5 días	29/11/2019	05/12/2019
Total días	120 días		

6.7 Control del Calendario

Tabla 8. Calendario

Controlar calendario

Actividad	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Inicio	[Barra]				
Recepción del anticipo	[Barra]				
Reunión inicio de proyecto	[Barra]				



7 Costos

7.1 Plan De Gestión De Costos

7.2 Estimación de Costos

Tabla 9. Costos

<i>Estimación de los Costos</i>	
Actividades	Costo
Inicio	3.450.000
Recepción del anticipo	
Reunión inicio de proyecto	
Análisis y adquisición de requerimientos	6.900.000
Descripción detallada del software	
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	
Diseño y arquitectura	6.900.000
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	
Crear los prototipos funcionales	
Desarrollo	9.200.000
Definir el gestor de contenidos	
Definir la plantilla	
Realizar el desarrollo	
Pruebas	1.150.000
Realizar pruebas de funcionamiento	
Total	27.600.000
Esta tabla contiene información sobre el valor en pesos de cada actividad y del total del proyecto	

Nota de la tabla

7.3 Presupuesto

El presupuesto para este proyecto será de 30.000.000 millones de pesos moneda corriente, representado en el tiempo de las dos personas encargadas de llevar a cabo el proyecto.

8 Calidad

8.1 Plan De Gestión De La Calidad

El plan de gestión de la calidad describe como el equipo del proyecto implementara la política de calidad, en la creación de la aplicación móvil para la venta de productos agrícolas en el corregimiento de Pueblo Nuevo en el municipio de Pensilvania Caldas. El plan de gestión de la calidad incluye los procesos y actividades que se van a desarrollar en el proyecto, el cual determina responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades para lo cual se está realizando.

Es responsable el gerente y el equipo de control de la calidad es 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.

Realizar la gestión de la calidad para la creación de la app móvil permite a los campesinos del corregimiento de Pueblo nuevo en el municipio de Pensilvania Caldas, lograr potenciar la venta directa de los productos agrícolas con el fin de optimizar los ingresos de manera significativa, para finalmente el cliente obtener los productos con una calidad óptima a un precio reducido.

8.2 Aseguramiento De La Calidad

Este proceso se llevará a cabo monitoreando constantemente los avances del proyecto, pero sobre todo llevando a cabo la medición de los Indicadores de Gestión. Todo esto con el fin de descubrir posibles fallas en el proceso y poner en marcha planes de mejoramiento continuo.

Los cambios se formalizarán en reuniones del comité gestor del proyecto y se legalizarán como acciones de cambio preventivas o correctivas.

8.3 Control de Calidad

Tabla 10. Medición control de calidad

<i>Medición De Control De La Calidad</i>						
Nombre del Proyecto	Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas.					
Directores del Proyecto	Edwin Villa –Lina Maritza Aguilar					
Fecha	04/10/19					
Actividad	Alcance	Tiempo	Costo	Calidad	Riesgo	Comunicación
Gestionar la comunicación entre los miembros del equipo.				X		X
Relacionarse con los interesados del proyecto				X		X
Gestionar el cronograma del proyecto		X			X	
Gestionar el trámite de documentación				X		X
Administrar el presupuesto		X	X			
Gestionar las actividades del proyecto	X			X		

Poca participación de la comunidad de la zona rural del Pensilvania				X	X
Retraso en la compra de equipo para el proyecto			X	X	
Implementación de pruebas de funcionamiento de la página web	X	X		X	
Entrega de documentación financiera a los interesados de alto nivel del proyecto			X	X	X
Implementación de capacitaciones sobre el uso de la página web		X		X	X

9 Recursos humanos

9.1 Plan De Gestión De Recursos Humanos

9.2 Adquirir el Grupo del Proyecto

Para desarrollar la aplicación móvil para dispositivos Android , se hace necesario contar con mínimo un desarrollador móvil y otro profesional encargado de gestionar el proyecto. Para efectos prácticos de este proyecto, se contará con una Ingeniera Electricista y un Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones, experto en desarrollar estas tecnologías móviles.

9.3 Desarrollo Del Grupo Del Proyecto

Reuniones diarias con los integrantes del proyecto, de manera que se pueda controlar el avance del proyecto y poder hacer retroalimentación de los puntos se es necesario.

Cursos no formales por parte de todos los integrantes del proyecto, actualizándose en nuevas tecnologías y de esta manera poder llevar a buen término el proyecto.

Mejorar el conocimiento y las habilidades de los miembros del equipo a fin de aumentar su capacidad de completar los entregables del proyecto, a la vez que se disminuyen los costos, se reducen los cronogramas y se mejora la calidad.

Mejorar los sentimientos de confianza y cohesión entre los miembros del equipo a fin de elevar la moral, disminuir los conflictos y fomentar el trabajo en equipo.

Capacitaciones no formales para crear una cultura de equipo dinámico y cohesivo para mejorar la productividad tanto individual como grupal, el espíritu de equipo y la cooperación, y para permitir la capacitación interdisciplinaria y la tutoría entre los miembros del equipo a fin de intercambiar conocimientos y experiencias.

9.4 Gestión del Grupo del Proyecto

Tabla 11. Plan recursos

<i>Plan de Recursos Humanos</i>	
Rol	Responsabilidad
Director del proyecto	Encargado de liderar y dirigir el desarrollo del proyecto, cumpliendo con el alcance establecido
Analista	Encargado de realizar encuestas a la comunidad y capturar los requerimientos de la aplicación móvil

Diseñador	Encargado de realizar los prototipos funcionales de la app móvil
Desarrollador	Encargado de codificar la aplicación móvil , de acuerdo al diseño establecido en una fase anterior.
Testing	Responsable de realizar todas las pruebas funcionales y determinar si la app cumple con los requerimientos planteados

10 Comunicaciones

10.1 Plan De Gestión De Las Comunicaciones

10.2 Gestión de las Comunicaciones

Tabla 12. Comunicaciones

Gestión de las Comunicaciones

Análisis de Requisitos de Comunicación				
Nombre del Proyecto	Desarrollo de aplicación móvil para comercialización directa y sin intermediarios, de productos agrícolas generados por los campesinos de la vereda Pueblo Nuevo en Pensilvania Caldas.			
Directores del Proyecto	Lina Aguilar- Edwin Villa			
Interesados	Nombre del documento	Formato del documento	Contacto	Frecuencia
Pobladores de las Zonas Rurales	Informe de avance del proyecto	Copia impresa y correo electrónico	Directores de proyecto	una vez por mes
	Acta de reunión	vía página web		Un día después de la reunión

Pobladores de la zona urbana	Informe de avance del proyecto	Copia impresa y por virtual	Directores de proyecto	una vez por mes
	Acta de reunión	vía página web		Un día después de la reunión
Secretaria de Agricultura, medio Ambiente y Desarrollo Rural	Informe de avance del proyecto	correo electrónico	Directores de proyecto	una vez por mes
	Informe de cumplimiento de cronograma de actividad del proyecto	Copia impresa y correo electrónico	Ingeniero de sistemas y directores de proyecto	se presentan informes cada al 25% de avance en las actividades
	Informe de gastos y presupuesto del proyecto	Copia impresa y vía correo electrónico	Ingeniero de sistemas y directores de proyecto	cada dos mes
Personal administrativo o TIC	Informe de diseño de la página web	Copia impresa y vía correo electrónico	Diseñador grafico	luego de la ejecución de la programación grafica de la pagina
	Resultados de pruebas de funcionamiento de la página web	Copia impresa y vía correo electrónico	Ingeniero de sistemas	un día después de las pruebas
Comerciantes de la zona urbana	Informe de avance del proyecto	Copia impresa y por virtual	Directores de proyecto	una vez por mes
	Acta de reunión	vía página web		Un día después de la reunión
Director del proyecto	Informe de cumplimiento de cronograma de actividad del proyecto	Copia impresa y vía correo electrónico	Ingeniero de sistemas	Cada vez que lo solicite el interesado

Equipo de trabajo (Ingenieros de sistemas y diseñador gráfico).	Informe de inconvenientes durante las actividades del proyecto.	Copia impresa y vía correo electrónico	Ingeniero de sistemas	una vez cada 15 días
	Informe de pruebas de funcionamiento de la página web	Copia impresa y vía correo electrónico	Ingeniero de sistemas	un día después de las pruebas
	Requisitos de cambio en las actividades del proyectos	Copia impresa y vía correo electrónico	Directores de proyecto	un vez al mes
	Resolución de dudas o inconvenientes	Vía telefónica, soportada con correo electrónico	Directores de proyecto	Cada vez que se presenten

10.3 Control De Las Comunicaciones

Tabla 13.Tics

Tecnologías de la Información

Interesados	Tecnologías de Información
Grupos de interés (Pobladores zona urbana y rural); Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural; Personal administrativo TIC; Comerciantes.	Llamadas telefónicas para comunicación entre los interesados directos e indirectos. Correo electrónico, comunicar mediante circular, actas.
Director del proyecto	Llamadas telefónicas para comunicación entre los interesados directos e indirectos. Web conferencias (Skype, webex, Videolink2.me) video conferencias, chats Comunicación verbal diariamente con el equipo de trabajo para informar las actividades a realizar. Correo electrónico, presentar avances, comunicar mediante actas, memorandos, circulares.

Equipo de trabajo (Ingenieros de sistemas y diseñador gráfico).	<p>Manejo de Software para control del proyecto y permita la toma de decisiones de manera oportuna.</p> <p>Llamadas telefónicas para comunicación entre los miembros del equipo</p> <p>Web conferencias (Skype, webex, Videolink2.me), video conferencias, chats</p> <p>Comunicación verbal.</p> <p>Correo electrónico, compartir el desarrollo de avances.</p>
---	--

El proyecto se contará con la siguiente tecnología para divulgar Actas, Decisiones, Circulares, Comunicados, Memorandos y Cartas:

- Servicio de correo Electrónico,
- Chats
- Videoconferencias (Skype, webex, **Videolink2.me**)
- Intranet

Y para dar información puntual o indicaciones en tiempo real, se contará con:

- Servicio de telefonía Móvil y
- Radios de comunicación local

11 Riesgo

11.1 Plan de Gestión del Riesgo

El siguiente plan de riesgos será revisado detalladamente por el cliente durante la planeación del proyecto. El objetivo de este plan es identificar los riesgos potenciales del proyecto, Análisis de riesgos, determinación de vulnerabilidades, definición de planes de mitigación, clasificación de riesgos. Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos, como también la relación de riesgos del proyecto y la probabilidad de ocurrencia.

Los diferentes tipos de riesgos van a estar clasificados en riesgos de diferente tipo, tales como:

- Operativos
- Técnicos
- De la organización
- Externos
- Legales

El paso a seguir para esta identificación de riesgos es el siguiente:

- Diligenciar la plantilla de identificación de riesgos: Esta plantilla debe ser diligenciada por las personas involucradas y dentro de los tiempos establecidos.

11.2 Identificación Del Riesgo

Tabla 14. Riesgos

Identificación de los Riesgos

# de riesgo	Actividad asociada	Nombre	Definición del riesgo	Tipo de riesgo
				Operativo
				Técnico
				De la organización
				Legales
				Externos

11.3 Análisis Cualitativo

Después de definir los riesgos vamos a definir la probabilidad que el riesgo ocurra y para eso vamos a utilizar la siguiente tabla:

Tabla 15..Probabilidad del riesgo

Probabilidad del Riesgo

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

11.4 Análisis Cuantitativo

Cuando se determine la probabilidad que el riesgo ocurra, vamos a determinar el impacto del riesgo. Esto con el propósito de comprender mejor las implicaciones de un evento de riesgo.

Para esto vamos a utilizar la siguiente tabla de impacto:

Tabla 16.Impactro del riesgo

Impacto el Riesgo

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

Por último, vamos a realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos y vamos a utilizar una tabla que contenga:

del riesgo

Definición del riesgo

Descripción del impacto

Respuesta

Probabilidad

Impacto

Acción del riesgo

Responsable

11.5 Respuesta A Los Riesgos

Tabla 17. Análisis riesgos

Análisis cualitativo, cuantitativo y control del riesgo

# del riesgo	Definición del Riesgo	Descripción del Impacto	Respuesta	Probabilidad	Impacto	Acción del Riesgo	Responsable
101	No disponer de la plataforma para realizar las pruebas	Retraso en el cronograma y demora en la entrega	Transferir	0.3	0.4	Establecer el ambiente mínimo para realizar las pruebas	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	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	las necesidades 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 inicio al proyecto	Mayores tiempos de ejecución y gestión del proyecto	Transferir	0.3	0.2	Establecer en la planificación los tiempos necesarios para la ejecución del proyecto, según las capacidades	Gerente del proyecto

						de la compañía	
202	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
301	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

12 Abastecimiento

12.1 Plan De Gestión De Las Adquisiciones

12.2 Realizar Las Adquisiciones

Documentos Estándares Para Las Adquisiciones

Evaluación para ingreso de personal

Evaluación de proveedores

Hoja de vida

Especificaciones técnicas también el recurso humano como asistentes en caso de necesitarse.

Tabla 18. Criterios

Criterios de Selección

Criterio	Ponderación
Conocimientos técnicos del personal a contratar	80%
Experiencia con procesamiento de datos y elaboración de informes	70%
Calificación del proveedor por parte de usuarios anteriores	95%
Precios competentes y buena calidad de los equipos	95%

12.3 Control Y Auditorías De Las Adquisiciones

Se evaluará semanalmente el desempeño de los equipos para monitorear su correcto y óptimo funcionamiento.

12.4 Cierre De Las Adquisiciones

Para el personal contratado archivar los contratos, las actas de inicio, evaluación de desempeño, pruebas técnicas y hoja de vida actualizada.

Para los equipos adquiridos: facturas, garantías, manuales de operación, contacto de servicio técnico

Aprobación

Nombre: Lina Aguilar

Cargo: Director del Proyecto

Fecha: 25/11/2019

13 Grupos de interés

13.1 Identificar Los Grupos De Interés Del Proyecto

- Pobladores de la zona urbana
- Pobladores de la zona rural
- Ies CINOC
- Personal administrativo TIC
- Comerciantes de la zona urbana

13.2 Plan De Gestión De Los Interesados

Este plan permitirá establecer las estrategias y las metodologías que se van a realizar con cada uno de los interesados, para de esta manera poder lograr el éxito del proyecto y disminuyendo los impactos negativos que se pueden tener.

Con la ayuda de la matriz de interesados se definirá como técnicas analíticas para definir qué tipo de interesado se tiene en el proyecto, una matriz que nos relaciona el grado de poder/influencia y el nivel de interés en proyecto, se definen dos niveles, uno alto (A) y uno bajo (B).

De esta manera se espera poder tener un control continuo de cada uno de los interesados, permitiendo de esta manera poder establecer estrategias que con lleven a que estén a favor del proyecto durante todas las fases del proyecto y siendo participes activos del proyecto.

13.3 Compromiso De Los Interesados

Tabla 19. Influencia de los interesados

<i>Influencia</i>			
Poder / Influencia	Interés	Estrategia	Metodología
A	A	Gestionar de cerca	Se realizarán reuniones periódicas en las cuales se informará el avance del proyecto. Se plantean actividades en las cuales esté interesado tenga participación activa permitiendo así conocer su punto de vista del proyecto Se hacen reuniones esporádicas, en donde se hable del avance del proyecto.
A	B	Mantener satisfecho	Se plantea una comunicación directa que permita conocer sus comentarios acerca del proyecto. Por medio de informes escritos se hace conocer el proyecto y sus avances. Estos se realizarán de forma ocasional.
B	A	Informar	Se plantean encuestas esporádicas sobre el proyecto al interesado, de esta manera se llevará un control del mismo y no se descuidará durante el ciclo del proyecto.
B	B	Monitorear	de esta manera se llevará un control del mismo y no se descuidará durante el ciclo del proyecto.

13.4 Control Y Manejo De Los Interesados

Tabla 20.Registro de interesados

Registro de interesados

Nombre	Rol en el proyecto	Ubicación	Intereses	Expectativas	Poder de influencia
Pobladores de las zonas rurales	Población involucrada en el proyecto	Municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas	Mejorar sus ingresos económicos y su calidad de vida	Tener la posibilidad de comercializar sus propios productos sin necesidad de intermediarios	Alto
Pobladores de la zona urbana	Población involucrada en el proyecto	Municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas	Poder contar productos frescos y de muy buena calidad	Contar con la posibilidad de tener productos de buena calidad a un precio mejor precio	Alto
Ies CINOC	Patrocinador del proyecto	Municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas	Generar desarrollo rural y fomentar el uso de la tecnología en el sector agrícola del municipio	Poder generar economías estableces y mejoramiento de la calidad de vida en la población de las zonas rurales del municipio	Alto
Personal administrativo TIC	Administrador de los recursos del proyectos	Municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas	La implementación de nuevas tecnologías en el municipio.	Fomentar el uso de páginas web como medio de comercialización de productos agrícolas	Medio

Comerciantes de la zona urbana	Población involucrada en el proyecto	Municipio de Pensilvania en el departamento de Caldas	No se generen altas afectaciones económicas.	Bajo
--------------------------------	--------------------------------------	---	--	------

14 Aspectos Administrativos

14.1 Cronograma De Actividades

Tabla 21. Actividades

Cronograma de actividades

Actividad	Días	Fecha Inicio	Fecha Fin
Inicio	3 días	02/07/2019	04/07/2019
Recepción del anticipo	1 día	02/07/2019	02/07/2019
Reunión inicio de proyecto	2 días	03/07/2019	04/07/2019
Análisis y adquisición de requerimientos	30 días	05/07/2019	25/08/2019
Descripción detallada del software	15 días	05/07/2019	26/07/2019
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	15 días	26/07/2019	20/08/2019
Diseño y arquitectura	30 días	20/08/2019	30/09/2019
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	3 días	20/08/2019	22/08/2019
Crear los prototipos funcionales	27 días	23/08/2019	30/09/2019
Desarrollo	40 días	01/10/2019	28/11/2019
Definir el gestor de contenidos	3 días	01/10/2019	03/10/2019
Definir la plantilla	7 días	04/10/2019	15/10/2019

Realizar el desarrollo	30 días	16/10/2019	28/11/2019
Pruebas	5 días	29/11/2019	05/12/2019
Pruebas técnicas	5 días	29/11/2019	29/11/2019
Total días	108 días		

14.2 Estimación de los Costos

Tabla 22. Estimación de costos

<i>Estimación de los Costos</i>	
Actividades	Costo
Inicio	3.450.000
Recepción del anticipo	
Reunión inicio de proyecto	
Análisis y adquisición de requerimientos	6.900.000
Descripción detallada del software	
Identificación de los componentes que van a hacer parte del software	
Diseño y arquitectura	6.900.000
Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos	
Crear los prototipos funcionales	
Desarrollo	9.200.000
Definir el gestor de contenidos	
Definir la plantilla	
Realizar el desarrollo	
Pruebas	1.150.000
Pruebas técnicas	
Total días	27.600.000

14.3 Hoja De Recursos

- Ingeniero de Sistemas
- Ingeniero Electricista
- Diseñador
- Desarrollador
- Gerente de Proyecto

14.4 Actividades Generadoras De Cuellos De Botella

Las actividades generadoras de generan un cuello de botella son:

- Reunión inicio de proyecto
- Descripción detallada del software
- Identificación de los componentes que van a hacer parte del software
- Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos
- Crear los prototipos funcionales
- Definir la plantilla
- Realizar el desarrollo de la app

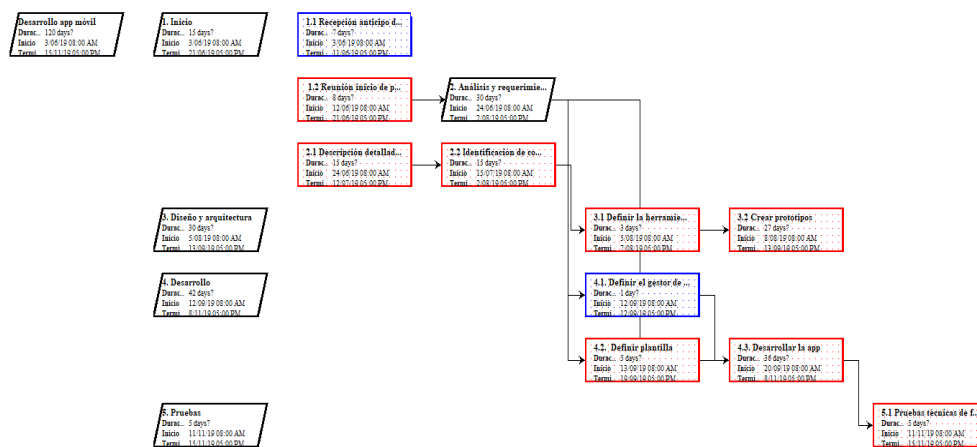


Figura 4. Cuellos de botella

14.5 Estructura De Desglose Del Trabajo (EDT)

Fase I-Inicio

- Recepción del anticipo
- Reunión inicio de proyecto

Fase II: Análisis y adquisición de requerimientos

- Descripción detallada del software
- Identificación de los componentes que van a hacer parte del software

Fase III: Diseño y arquitectura

- Definir la herramienta con la que vamos a desarrollar los prototipos
- Crear los prototipos funcionales

Fase IV: Desarrollo

- Definir el gestor de contenidos
- Definir la plantilla
- Realizar el desarrollo

Fase V: Pruebas

- Pruebas técnicas

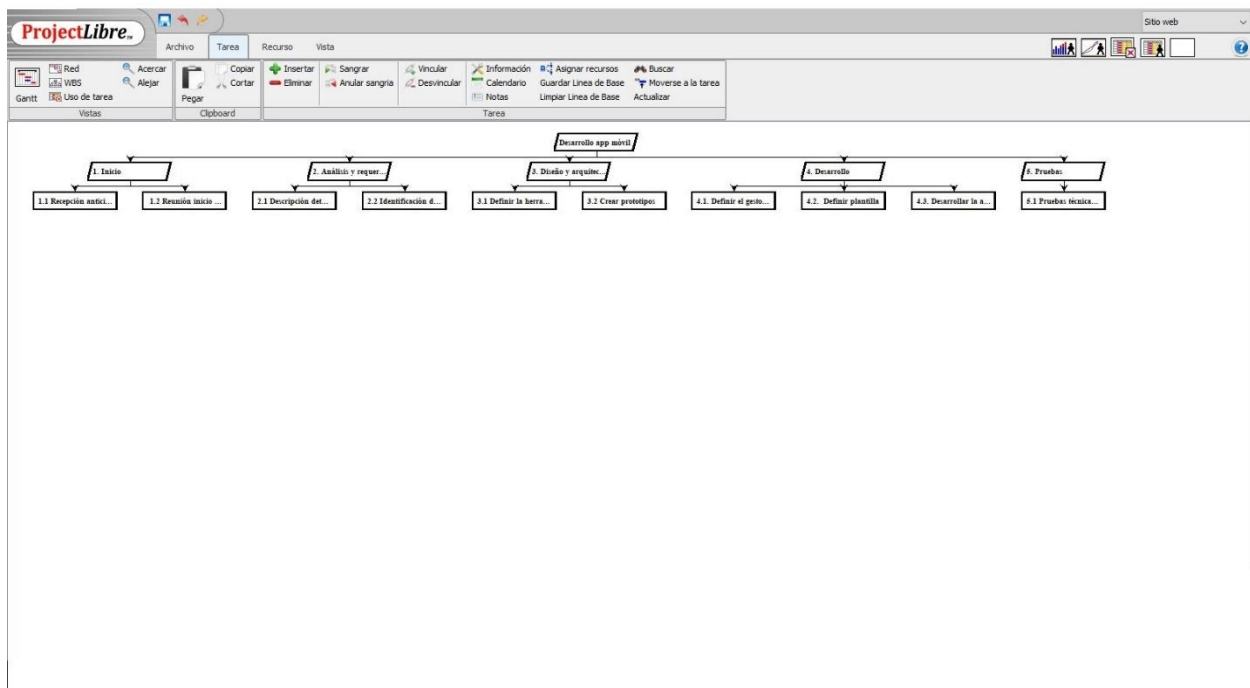


Figura 5. Estructura desglose trabajo

14.6 Evaluación De Factibilidad

14.6.1 Mercado.

Las ventajas actualmente que trae consigo hoy las tecnologías virtuales, son la expansión de mercado globalizado que se alcanza, y la rapidez que se manejan los negocios. El uso de las nuevas tecnologías y sus innovaciones han creado cambios que han mejorado la comunicación

del productor con los clientes. Además, actualmente el uso de las Tics, es un medio que permite a la estar a la vanguardia y lograr competitividad.

Este proyecto presenta está delimitado para la zona rural del municipio de Pensilvania Departamento Caldas y más concretamente en la vereda pueblo nuevo, donde se ha identificado una problemática, respecto al número de intermediarios que participan en el proceso de venta de productos agrícolas producidos por la población que habita en el área rural. Esta situación obliga a los productores a reducir los precios de los productos. Siendo así los menos beneficiados.

Con este proyecto, se buscar apoyar a los productores (campesinos), motivarlos a que vendan sus productos por medio de una app móvil, para que puedan tener una comunicación directa a diferentes clientes minoristas, mayoristas y hasta supermercados de cadena, en busca de querer ampliar la red. Por medio de la plataforma tecnológica se busca eliminar intermediarios en el proceso de venta de productos agrícolas en el municipio.

Al eliminar los intermediarios en el proceso de comercialización de productos, la idea es “darle la oportunidad a compradores y productores que se registren gratis, que suban sus productos, con lo que los clientes reciben una mayor calidad, y el productor recibe un mayor ingreso”.

14.6.2 Proveedores.

En cuanto a nuestro proyecto, para llevar a cabo el desarrollo de la app móvil, en el mercado se cuenta con una alta variedad de proveedores en servicios relacionados como adquirir un administrador de base de datos y licencias. Para llevar a cabo el proceso de selección de proveedor se solicitará 1. Información 2. Cotización 3. Selección de la propuesta. La mejor propuesta evaluando aspectos como calidad, promoción, precio y confiabilidad.

14.6.3 Cliente Interno y Externo.

Pobladores de las zonas rurales: es la comunidad así la cual va direccionado el proyecto, buscando que tengan una mejora en sus ingresos económicos y que a su vez puedan utilizar herramientas tecnológicas para la comercialización de todos sus productos, las cuales permitirán que se mejoren sus condiciones de vida.

Pobladores de la zona urbana: es la comunidad que usará la app móvil para realizar sus pedidos, permitiendo de esta manera apoyar los campesinos y de paso obteniendo un mejor precio.

Encargados de la administración de los sistemas de tecnología, información y comunicación (tic): serán los encargados de realizar la administración de los recursos tecnológicos (sitio web), permitiendo así una ayuda a los usuarios y ofreciendo una plataforma estable y confiable.

Comerciantes de la zona urbana: son todas las personas del casco urbano que tienen como actividad económica la venta de los productos agrícolas en la actualidad, esta comunidad se verá afectada por el proyecto debido a que el uso del sitio web generara una disminución en sus ganancias y ocasionando conflictos. Con este interesado se deberán llevar procesos de información del proyecto de forma que pueden anticipar posibles dificultades.

14.6.4 Competencia.

De acuerdo con nuestra propuesta de proyecto, en la zona de Pensilvania- Caldas no tiene competencia directa sin embargo existe en el mercado una plataforma que opera especialmente en el departamento de Boyacá.

En Colombia, existe una plataforma Comproagro conecta gratuitamente al agricultor colombiano con sus clientes, sin intermediarios.

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

Factores ambientales de la empresa

Determinar el contexto de los factores ambientales del proyecto está enfocada en identificar los factores externos como los son el mercado, clientes, proveedores e intermediarios y puede determinar el éxito de este.

Si bien es prácticamente imposible controlar las fuerzas externas de la empresa, al igual que las condiciones económicas mundiales y la disponibilidad de capital, la gerencia debe guiar e inspirar a las operaciones internas para garantizar una posición competitiva en el mercado. La adaptabilidad y la innovación son cruciales para ganar cuota de mercado y mantenerse rentable en los climas económicos fluctuantes.

14.6.5 Activos de la Organización.

- La organización cuenta con los siguientes activos:
- Documentos para la gestión del alcance
- Documentos para la gestión del tiempo
- Documentos para la gestión de los interesados
- Documentos para la gestión de las comunicaciones

- Documentos para la gestión de los costos
- Documentos para la gestión de la calidad
- Documentos para la gestión de las adquisiciones

15 Conclusiones

Con el desarrollo del plan de gestión de calidad del proyecto se logran establecen los lineamientos a seguir durante el desarrollo de las actividades propuesta por el cumplimiento del objetivo general del proyecto.

Este plan también permitió definir los roles y responsabilidades que tienen cada uno de los miembros del equipo de proyecto frente a la gestión de calidad que se estableció para el proyecto.

La planificación de la Calidad es una parte de la Gestión de la Calidad orientada a fijar unos objetivos de calidad y a especificar los procesos operativos y recursos necesarios para cumplir con los objetivos fijados.

La planificación del sistema de gestión de calidad nos permite, junto a las fijaciones de objetivos, analizar el pasado y lo que ocurre en la actualidad y tratar de optimizar los recursos para conseguir los resultados deseados.

En cualquier intercambio comercial de productos agrícolas los intermediarios hacen que el precio del producto final suba, pues en la mayoría de veces estamos hablando de mínimo 2 intermediarios. Situación que no se presentaría con el sitio web, donde el número de transacciones se reduciría a una, y con esto contribuir a erradicar la pobreza y por consiguiente a mejorar la calidad de vida de estas personas.

La gestión de los costos de un proyecto supone un proceso exhaustivo del cual se espera como resultado un plan de estimación y presupuestos de costos cercano a la realidad. En este sentido, como todo proceso, supone la transformación de unas entradas en salidas o resultados.

Para esto es necesario contar con información pertinente y herramientas adecuadas para que el proceso sea acorde y los resultados fidedignos.

Todo proyecto está influenciado por factores externos e internos. Los factores externos son en los que la empresa tiene poca o nula influencia, por lo que se deben preparar controles y presupuestos adecuados para mitigarlos en caso de representar una amenaza. Los factores internos son controlables por la empresa, de modo que la empresa debe adecuar planes que vayan en pro de gestionarlos y mejorar la eficiencia en el sentido de asignación de costos.

Se hicieron los procedimientos pertinentes para elaborar el plan de gestión de la calidad del proyecto, con la documentación de los recursos necesarios, el registro de riesgos, los factores ambientales que afectan el proyecto y los activos de los procesos de la organización. Todos estos insumos forman parte de la gestión de los costos, en el sentido que brindan datos que puede ser transformados en información clave para un exitoso proceso de gestión de los costos del proyecto.

16 Bibliografía

- Cartagena, A. M. (1981). El Problema Agrario en Colombia y sus Soluciones. AGROSAVIA. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34194>
- Machado, A. (2013, 11 de noviembre). La Política De Reforma Agraria Y Tierras En Colombia. Centro Nacional de Memoria Histórica.
<http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/agraria/politica-agraria-tierras.pdf>
- Gomez, J. (1994, 05 de junio). Producción Campesina: Quién Da Menos. El Tiempo.
<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-143346>
- Gomez, J. (1997, 14 de abril). Reforma Agraria 35 Años Perdidos.El Tiempo.
<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-539519>
- Hernandez, J.A (2017, 08 de agosto). Tecnificar para Innovar en el Campo. El Tiempo.
<https://www.eltiempo.com/vida/educacion/tecnificar-para-innovar-en-el-campo-columna-de-opinion-117390>
- Necesario Tecnificar Campo. (2018, 21 de junio). Inforural.
<https://www.inforural.com.mx/necesario-tecnificar-campo/>
- Jaller, S. (04 de 2010). Foro Nacional de Vinculación de los Pequeños Productores al Mercado. Food and Agriculture Organization (FAO). <http://www.fao.org/3/as343s/as343s.pdf>

Gasca, M.C., Camargo,L.L.,Medina,B. (2013, 27 de agosto). Metodología para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles. Tecnura.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/6972/8646>

Tecnología Aplicada a la Productividad del Campo Colombiano. (2016, 19 de enero). Dinero.

<https://www.dinero.com/actualidad/articulo/tecnologia-para-mejorar-la-productividad-del-campo-colombiano/218224>

Ospina, A. (2019, 10 de octubre). Metodología de la Investigación. Universidad Agraria de

Colombia.http://www.uniagrariavirtual.edu.co/campus/contenidos/metodologia-de-la-investigacion/tema_6_marco_metodolgico.html

17 Anexos



Figura 6. Ciclo de Vida de la Metodología

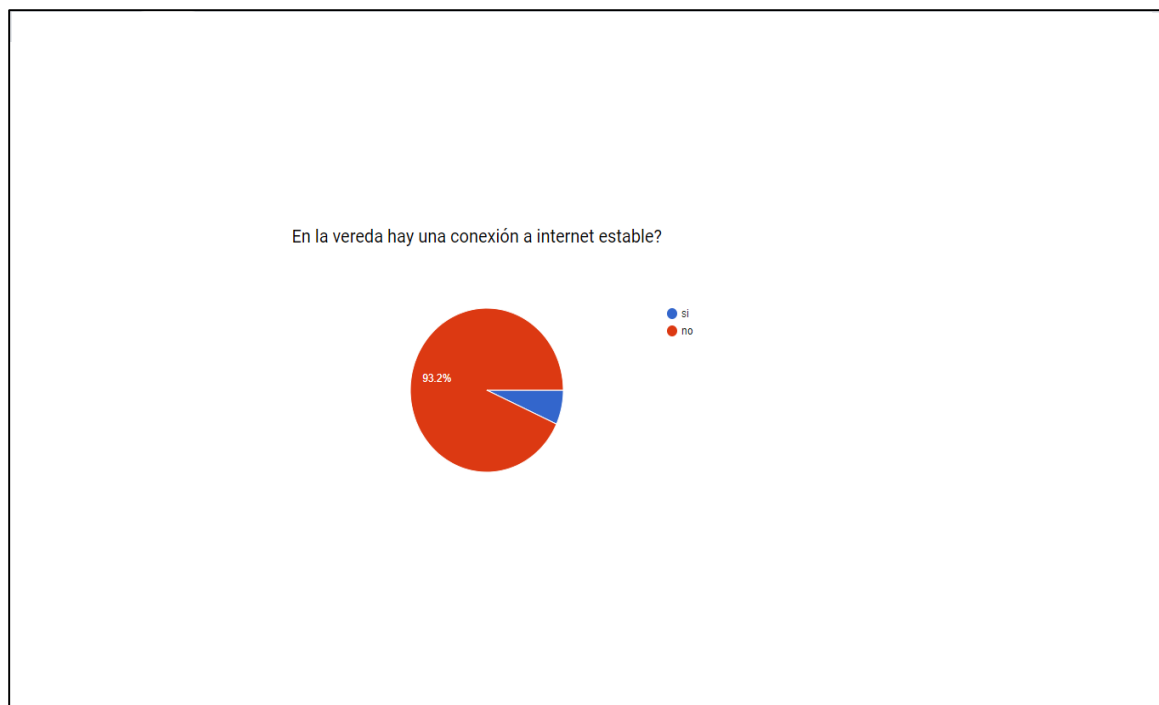


Figura 7. Conexión a Internet

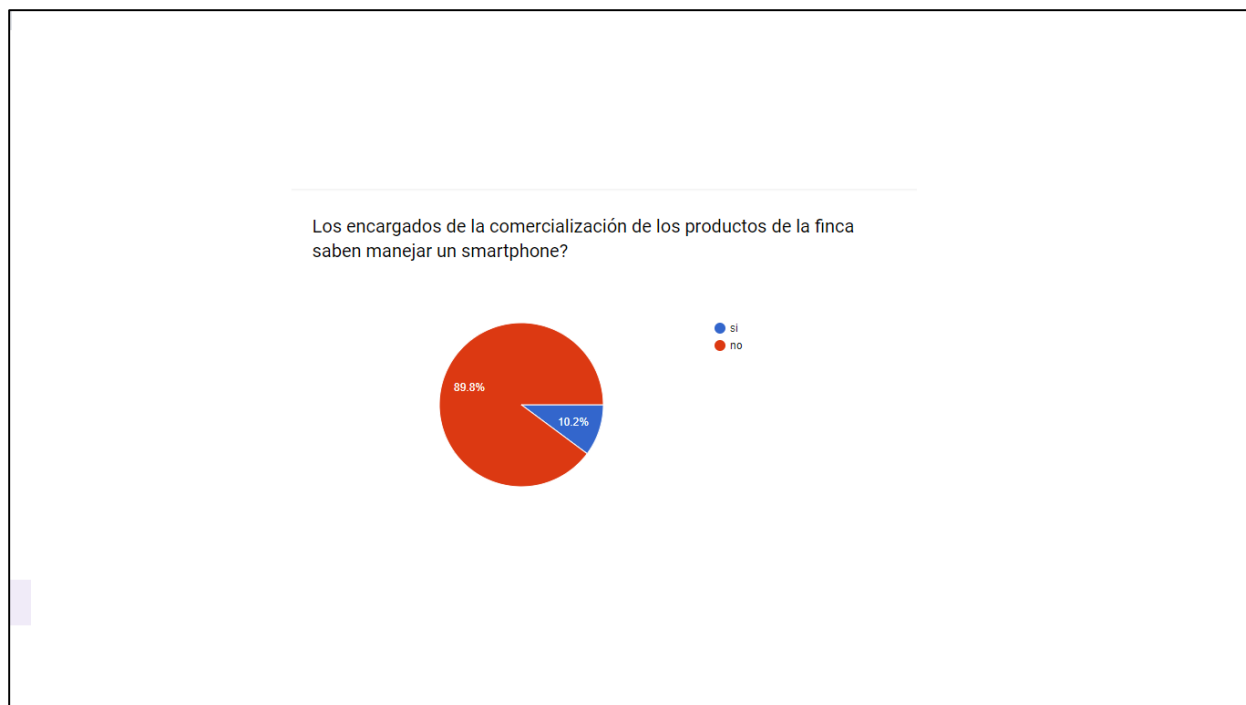


Figura 8. Manejo de Smartphone



Figura 9. Gestión de la app

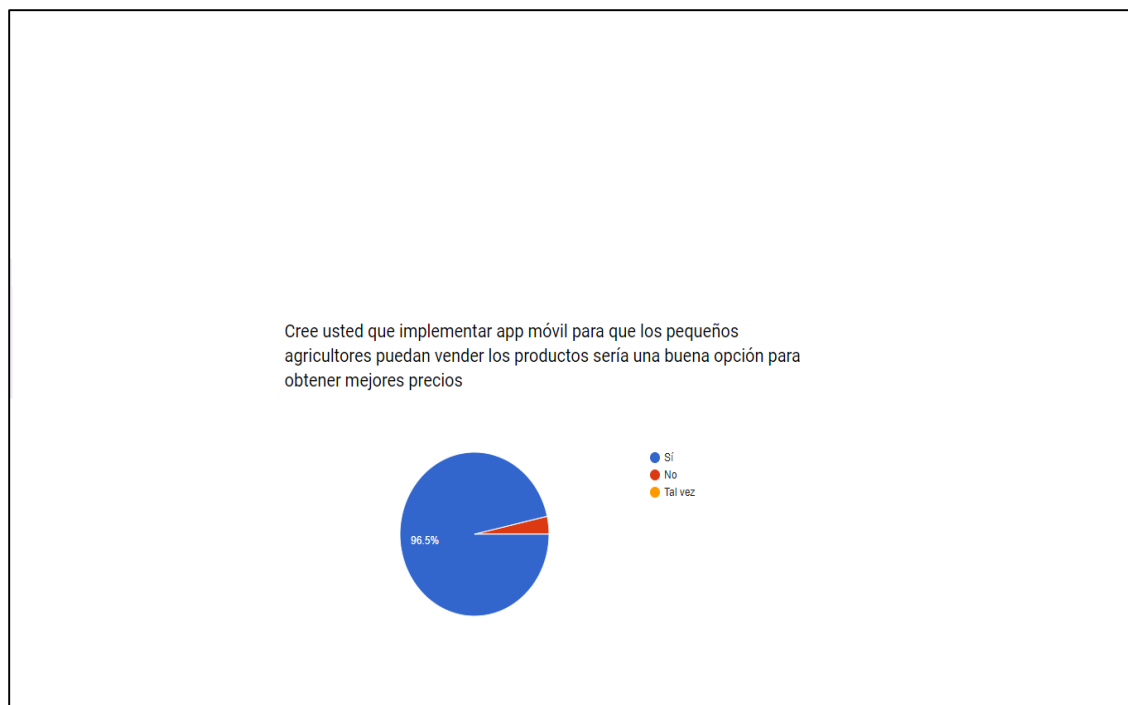


Figura 10. Opción de implementar app



Figura 11. Acceso a herramientas tecnológicas

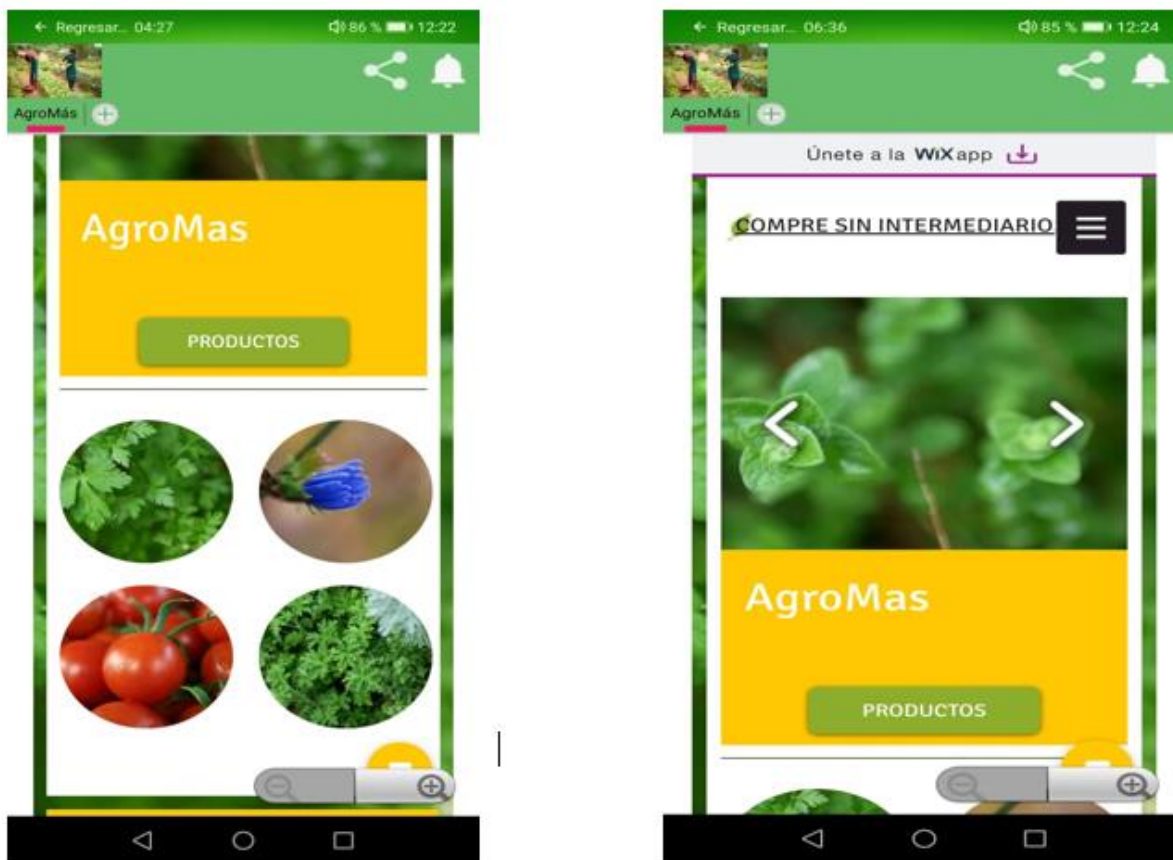
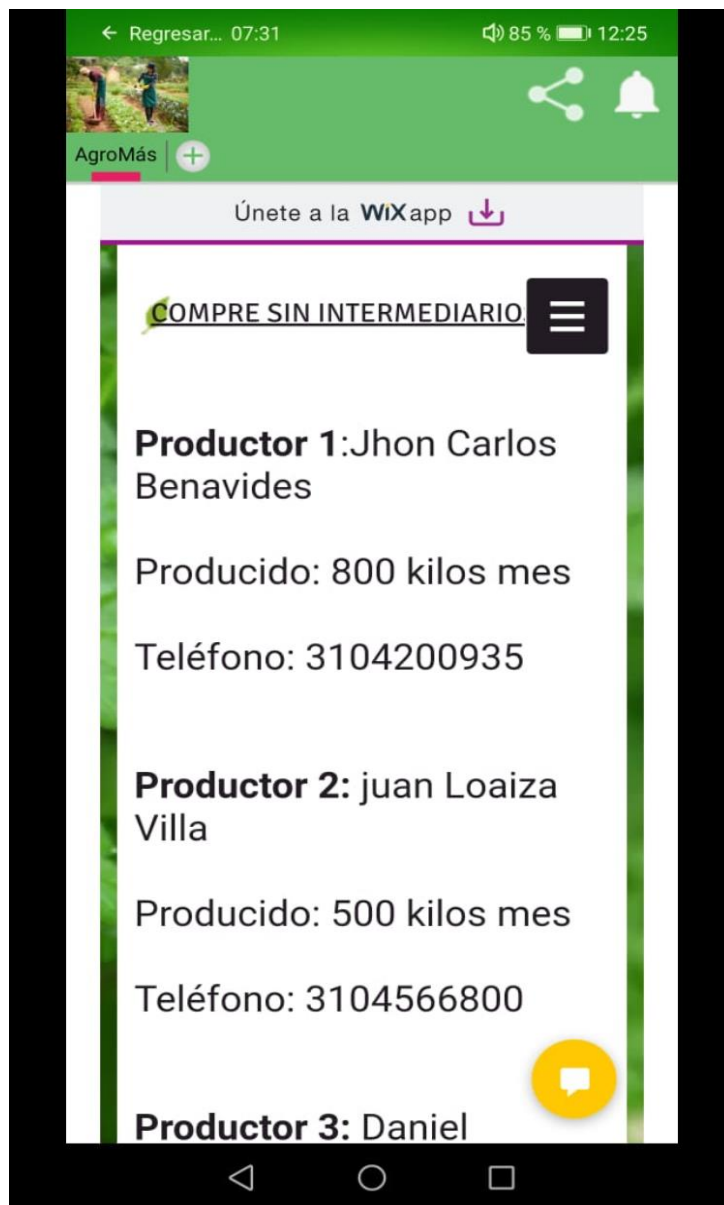


Figura 12. Sección Inicio



Figura 13. *Sección Productos*

Figura 14. *Datos Vendedor*

The image shows a mobile application interface for contacting 'AgroMás'. At the top, there is a green header bar with a back arrow, the text 'Regresar... 08:05', a speaker icon, '85 %', a battery icon, and '12:26'. Below this is a chat header with a profile picture of two people in a field, the name 'AgroMás', and a plus sign. To the right are share and notification icons. A grey banner below the chat header says 'Únete a la WIXapp' with a download icon. The main form area has a white background with a purple border. It features the text 'COMPRE SIN INTERMEDIARIO' and a hamburger menu icon. The form contains four input fields: 'NOMBRE *', 'CORREO *', 'ASUNTO', and 'MENSAJE'. A yellow 'Enviar' button is at the bottom right. The bottom of the screen shows a zoom slider and the Android navigation bar.

← Regresar... 08:05 85 % 12:26

AgroMás +

Únete a la WIXapp

COMPRE SIN INTERMEDIARIO

NOMBRE *

CORREO *

ASUNTO

MENSAJE

Enviar

Figura 15. Sección Contacto

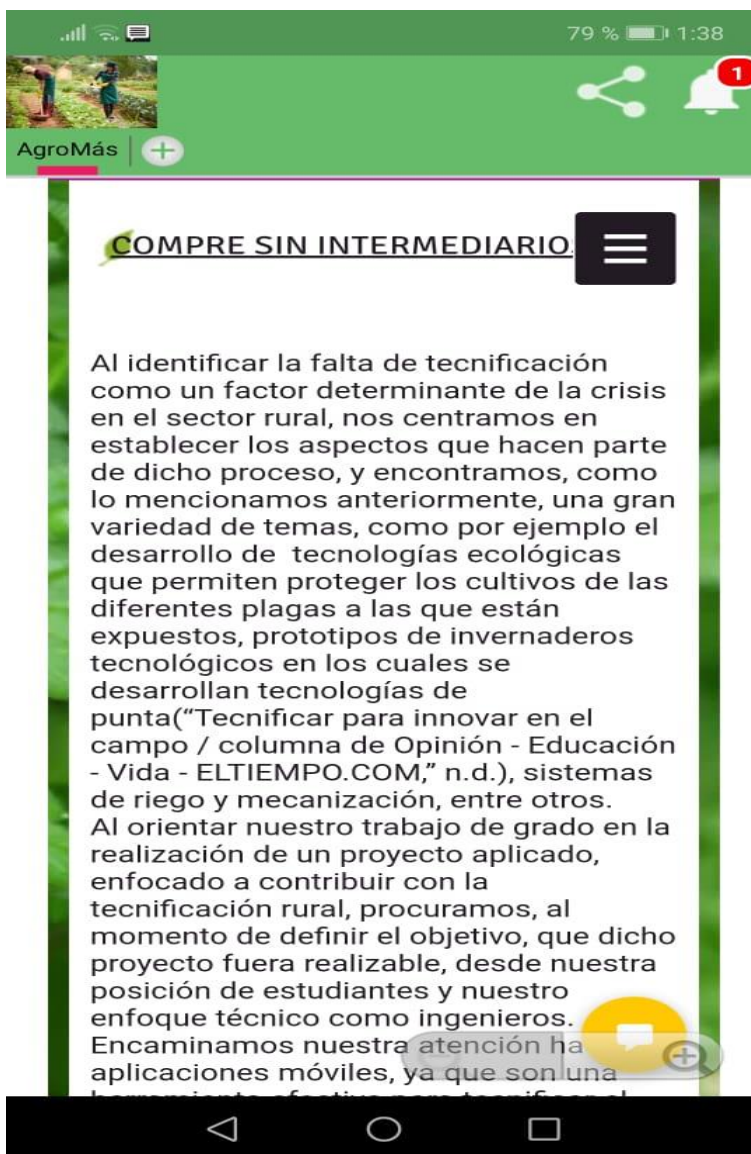


Figura 16. Sección Sobre el Proyecto



Figura 17. Menú

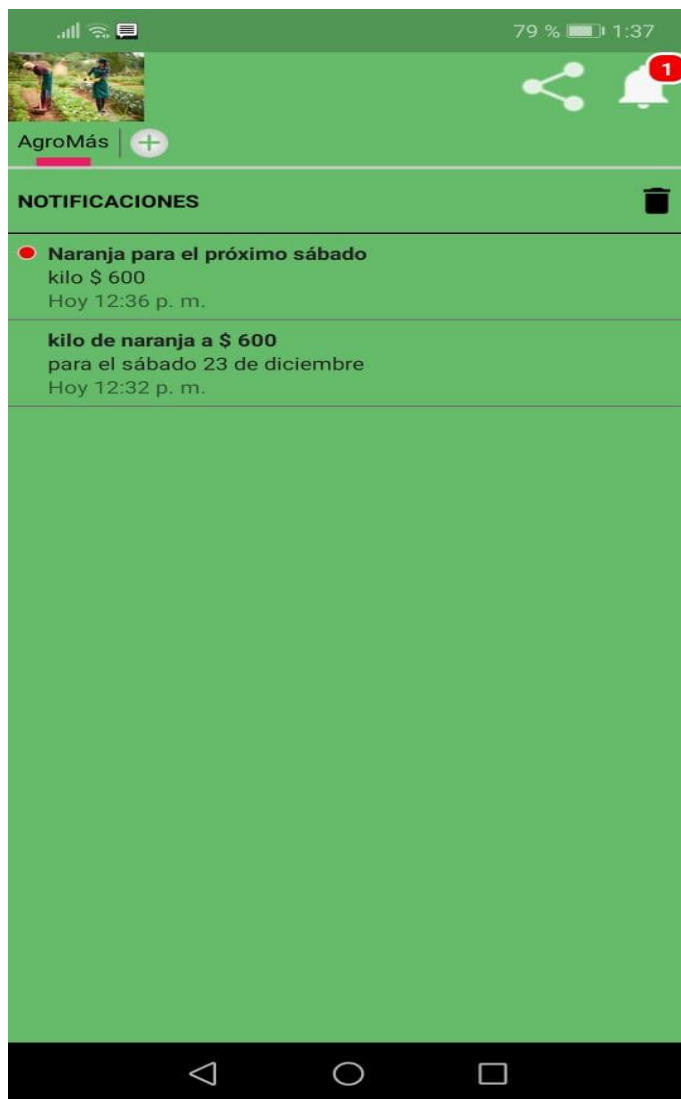


Figura 18. Notificaciones

