



PLAN DE NEGOCIO
(AGRONAPP)

JHON CRISTIAN ARIAS SORA
JUAN CARLOS HERNÁNDEZ MATEUS

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

OPCIÓN DE GRADO
TUNJA, BOYACÁ

2024

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



AGRADECIMIENTOS

Agronapp está dedicada a todos los agricultores de Colombia, en especial a los del departamento de Boyacá, gracias a su ardua labor los hogares y habitantes de Boyacá pueden disfrutar de las bellas delicias que proporciona la naturaleza, este trabajo se inspira en todos ellos, en su esfuerzo, en su dedicación día a día y sobre todo nos identificamos con los problemas que tienen que abordar como agricultores, conocemos de primera mano las dificultades en todo el proceso productivo, desde la siembra hasta la venta. Por ello decidimos crear este proyecto, para ayudarlos a ustedes a que la labor del campo sea bien recompensada.

Desde el equipo de trabajo de Agronapp queremos agradecer a la Universidad Santo Tomás, en especial a los maestros de la Facultad de Administración de Empresas, ya que este proyecto no hubiera nacido sin el apoyo y creatividad de maestros y colaboradores; como la iniciativa Santoto Business Challenge, actividad que dio vida al proyecto Agronapp y desde donde sus creadores tomaron mayor inspiración y motivación al ser los ganadores del reto, esperamos que en futuros años Agronapp salte de las aulas de clase a los teléfonos y dispositivos móviles de los agricultores boyacenses, siendo una empresa pionera y líder del sector agroindustrial en Colombia.

USTATUNJA.EDU.CO

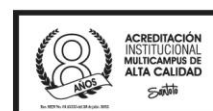
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25





Contenido

Contenido	3
Planteamiento del Problema:	6
Objetivos (General Y Específicos)	7
Objetivo general:	7
Objetivos específicos:	7
I. Análisis del mercado	8
Análisis Del Entorno	8
Barreras de entrada al sector	14
Foda Y Cruces	17
Fortalezas:	17
Oportunidades:	18
Debilidades:	18
Amenazas:	18
Cruce del foda:	18
2. Análisis Del Mercado Propiamente Dicho	21
Definición del segmento de mercado al cual va dirigido el producto	23
Ubicación geográfica del segmento de mercado	24
Análisis de hábitos de consumo, frecuencias, razones de compra	24
Demostración del potencial de mercado que tiene el producto (degustaciones, experiencias de venta, producto mínimo viable)	32
Estudio exhaustivo de la competencia	32
3 ANÁLISIS TECNICO	35
Análisis Del Producto	35
Instalaciones	37
Macro Localización	37
Micro localización	37
Maquinaria Y Equipo	37
Descripción de la maquinaria y el equipo para iniciar el proyecto	37
Descripción de los proveedores y condiciones de negociación	37
Necesidades y condiciones de mantenimiento	38
Distribución De Planta	38
Planos de distribución	38



Diagramas de proceso	39
Distribución de equipos	39
Plan De Producción.....	41
Presupuesto de producción en unidades.....	41
Plan de compras	41
Sistemas de control de calidad	41
4. Análisis Administrativo	43
Estructura básica de la empresa (Organigrama).....	43
Descripción del talento humano que se hará cargo de la dirección de la empresa.....	44
Descripción de los procesos de selección y políticas de vinculación, remuneración, desarrollo y evaluación de personal.	45
Manual básico de funciones y competencias laborales.	47
5. Análisis Legal Y Social	49
Aspectos Legales	49
Apertura De Establecimiento De Comercio.....	51
Análisis Económico	52
Inversiones Requeridas	52
Fuentes De Financiación	54
Presupuestos.....	55
6. Estados Financieros Proyectados	58
7. Evaluación Integral Del Proyecto	62
Evaluación financiera.....	62
Evaluación económica y social del proyecto	63
8. Conclusiones Y Recomendaciones	67
9. Recomendaciones	68
10. Referencias.....	69

Resumen:

El plan de negocio que se presenta a continuación, presenta todos los aspectos relacionados a la planeación y ejecución de una idea de negocio a un negocio real, cuenta con información verídica, datos y proyecciones financieras realistas, análisis de mercado y competencia y un análisis detallado de los aspectos positivos como negativos del proyecto; el plan de negocio revela el proceso de creación e implementación de Agronapp, una aplicación móvil que le permitirá al agricultor hacer más eficiente su proceso productivo, brindando información acerca de clima, temporadas de siembra y cosecha, maquinaria e insumos necesarios para una mejor producción, comunicación en tiempo real con otros agricultores y una gran variedad de datos de gran importancia que harán de los campos boyacenses un lugar más organizado, eficiente y competitivo.

Abstract:

The business plan presented below presents all aspects related to the planning and execution of a business idea into a real business, it has true information, data and realistic financial projections and a detailed analysis of the positive and negative aspects of the project. The business plan reveals the creation and implementation process of Agronapp, a mobile application that will allow the farmer to make his production process more efficient, providing information about climate, planting and harvest seasons, machinery and inputs necessary for better production, real-time communication with other farmers and a wide variety of highly important data that will make the fields of Boyacá a more organized, efficient and competitive place.

Palabras clave: Agricultura, internet de las cosas productividad, organización, servidores web.

Keywords: Agriculture, internet of things, productivity, organization, web servers.

Planteamiento del Problema:

El sector agrícola es uno de los sectores más importantes de Colombia, posee un gran potencial de crecimiento y sería uno de los sectores más importantes y dinámicos de la economía, de no ser por la desorganización que se presenta en todo el territorio nacional, los campesinos y productores realizan la siembra y cosecha de sus productos por tradición, es decir siguen aplicando las costumbres de sus antepasados que se basaban en las épocas de lluvia y verano, lo cual se queda obsoleto actualmente con el cambio climático y las condiciones cambiantes del entorno, también se encuentra que los pequeños agricultores se encuentran en gran desventaja, esto debido a que al haber tal desorganización, en el momento en el que se cosechan sus cultivos, se enfrentan a la producción de los grandes productores que atestan el mercado e impactan en los precios drásticamente.

Esta situación es causada por la dificultad y ausencia de herramientas que le proporcionen al sector agrícola información variada de aspectos relevantes como el clima o los precios actualizados de los productos que salen al mercado, lo que genera que los productores simplemente siembren y cosechen sin ningún orden, esto genera impactos negativos en los precios, pérdidas y desmotivación en sector agrícola, lo cual es preocupante debido a que este es el sector más importante para abastecer de alimentos a toda la población.

Desde esa base, se realiza el proyecto Agronapp, una herramienta que se piensa para el agricultor, una aplicación con información variada y relevante relacionada con los aspectos más importantes para la producción agrícola, precios de mercado, clima, maquinaria y productos agrícolas, noticias y asesoramiento, la información actualmente es de vital importancia, todo se encuentra conectado y los agricultores no deben quedarse atrás, el mundo acelera sus avances tecnológicos día a día, y Agronapp quiere llevar parte de esos avances a los agricultores con la finalidad de ser mucho más eficientes, organizados y competitivos.

Objetivos (General Y Específicos)

Objetivo general:

Diseñar y crear una plataforma digital dirigida a los agricultores del departamento de Boyacá mediante la cual se brinde información acerca del clima, precios actuales, recomendaciones de temporadas de siembra y cosecha, y donde se incluya la promoción y venta de productos agrícolas tales como maquinaria e insumos.

Objetivos específicos:

- Analizar los procesos productivos de algunos municipios del departamento para poder recomendar a los agricultores de dichos municipios sembrar, cosechar, cuidar y mantener sus productos antes de sacarlos al mercado.

- Pronosticar las épocas de siembra con el fin de que el mercado no se sature de productos similares que pueden llegar a afectar los precios del producto.
- Adquirir una cantidad elevada de agricultores suscritos a la plataforma digital con la finalidad de publicitar a marcas de maquinaria e insumos.
- Lograr posicionar a la plataforma dentro del mercado de Boyacá, como una plataforma innovadora y pionera del sector agrícola, que a la vez llame la atención del gobierno para generar políticas que apoyen a los agricultores.

1. Análisis del mercado

Análisis Del Entorno

De acuerdo con (Desafíos En el Agro Colombiano, s. f.) El sector agropecuario colombiano enfrenta desafíos económicos que impactan directamente en la vida de los campesinos y en la economía nacional. La crisis se refleja en la volatilidad de los precios de productos básicos como el plátano, la papa y el arroz, que son indicadores de las dificultades económicas de los pequeños productores. Estos agricultores suelen recibir precios por sus cosechas que no compensan los costos de producción, lo que los obliga a operar con márgenes de ganancia mínimos o incluso a pérdida. La marcada diferencia entre los precios al productor y los precios al consumidor en las áreas urbanas pone de manifiesto una cadena de valor ineficiente que perjudica principalmente al sector productivo.

USTATUNJA.EDU.CO

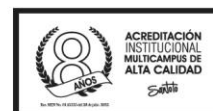
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALLA**
de tus límites
22-25



Boyacá es uno de los lugares más característicos de Colombia por el agro que produce de calidad y otros aspectos que lo hacen único.

Los cultivos en Boyacá representan una parte importante de la industria del agro de todo el país, no solo por la cantidad de tierras que se dedican a ello, también por la amplia variedad de productos que se producen, convirtiendo a este departamento en uno de los más diversificados del sector.

Lo anterior hace que el panorama en cuanto a la agricultura en Boyacá sea una de las mejor proyectadas en la industria a nivel nacional, puesto que las actividades realizadas fortalecen la economía de toda la población. Cabe resaltar que la mayoría de los productores son pequeños campesinos, siendo el agro su principal fuente de ingresos.

La papa es el producto icónico de Boyacá, pero no el único. Este es un territorio lleno de tierras fértiles que permiten la producción de una infinidad de frutas, verduras y tubérculos que conforman el mercado y tradición de toda la región, incluso del país.

Cerca de 8000 mil familias boyacenses desarrollan cada día un oficio que hace parte de la cultura y ancestralidad de quienes allí han vivido toda su vida, y parte de esa identidad es lo que ha llevado a que este departamento sea el primer productor de un tubérculo que pertenece por excelencia a la gastronomía colombiana.

De acuerdo con información del Departamento Nacional de Planeación, la papa es uno de los principales productos de la región, pero poco a poco se han ido sumando otros como el maíz,

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

más ALLÁ
de tus límites
22-25



trigo, quinua e incluso el café. Lo cual ha ampliado la lista de cultivos permanentes en Boyacá, abriendo el mercado a más posibilidades para seguir creciendo en el departamento.

Los productos que más se cultivan en Boyacá son los siguientes:

Cebolla

En Colombia se producen diversas variedades de cebolla, todas de muy alta diversidad y Boyacá figura como el departamento de mayor producción de este vegetal, siendo el producto de más del 45% a nivel nacional.

El municipio de Aquitania, cerca de la Laguna de Tota, es uno de los más representativos en la producción de cebolla, siendo una de las entradas económicas principales para sus habitantes.

Además, han innovado su mercado con productos derivados como la cebolla en polvo y en hojuelas, 100% natural.

Papa

La papa hace parte de la producción agrícola de 82 municipios de Boyacá, en donde cerca de 35.000 hectáreas se dedican a los cultivos de este tubérculo. Se pueden encontrar un variado número de tipos como la papa pastusa, diacol capiro, ICA única y tocarreña.

Café tipo exportación

Tal vez una de las noticias que más ha sorprendido últimamente, es la siembra de café en los 37 municipios del departamento, en donde alrededor de 12.500 caficultores cosechan este producto para ser exportado, siendo el mayor productor Moniquirá.

La cifra fue socializada en la reunión de la Federación Nacional de Cafeteros, en donde también se dio a conocer que en tierras boyacenses se pueden producir 240.000 kilos de café al año de los cuales 140 mil pertenecen a los municipios de la provincia de Ricaurte (Moniquirá, Togüí, San

Durante un año una planta produce unos 30 kilos al mes en una finca de media hectárea, permitiendo durante la llamada cosecha de una finca recoger hasta 10 cargas, que apoyándose en las mallas para invernadero aseguran la calidad del grano, su sabor y textura en todo momento.

Uchuva

Esta deliciosa fruta hace parte de las especias exóticas presentes en América del Sur. En Colombia, su producción es alta, y Boyacá es el departamento responsable del 60% de sus cultivos a nivel nacional.

Pitahaya

Esta deliciosa fruta ha obtenido un lugar importante en la producción agrícola de Boyacá, ocupando a la fecha más de 65 hectáreas con cultivos destinados a su producción, y más de 610 predios registrados.

Los municipios de Miraflores y Zetaquirá son los que más tierras dedican a la producción de la pitahaya, contribuyendo en gran medida a su economía.

Cereales

Los suelos de Boyacá se caracterizan por ser fértiles para todos los productos del agro, y los cereales no se quedan por fuera. La avena, trigo y la cebada hacen parte significativa de la producción agrícola del departamento.

La quinua

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



Paralelamente la quinua es otro de esos cultivos que han tomado fuerza en gran parte debido a las condiciones climáticas del departamento y su producción.

Conocida como el "grano de oro" es reconocida en el mundo por su altísimo completo valor

nutricional, declarado en el 2013 como un alimento de grandes propiedades por las Naciones Unidas.

En Boyacá se comenzó a cultivar en los municipios de Soracá, Siachoque y Tunja trayendo consigo buenas posibilidades de comercialización y negocios, para ser distribuido en poblaciones cercanas y en Bogotá, a su vez por su bajo costo puede reemplazar fácilmente producciones de arveja o cebolla.

Mora

La producción de bayas en el país tiene gran protagonismo en la producción agrícola, siendo alrededor de unas 130.000 toneladas la producción de mora. Boyacá se encuentra dentro de los 6 departamentos que más la cultiva, y su producción va en ascenso.

Fresa

Esta rosácea hace parte de una de las frutas más representativas del país, además de tener una alta demanda a nivel mundial. La producción anual es de unas 15 toneladas en Colombia, y va en aumento. Su producción se realiza principalmente en cultivos de invernadero facilitando su cosecha durante todo el año.

Ricas variedades de maíz

Este grano ancestral es uno de los productos más representativos de Boyacá, no solo en el sector agrícola, también es uno de los ingredientes principales que conforman la gastronomía de este

departamento. Al ser un cereal complejo contiene un alto contenido nutricional, además de tener un sabor excepcional.

Los granos ancestrales que cultivaban los antiguos indígenas aún se conservan en este territorio y Cundinamarca, estos son conocidos como el Pollo y el Pra. De igual modo hay

registro de especies criollas como el Sabanero y Montaña. Estos no solo cumplen un papel indispensable en el agro, también en la conservación de la cultura y ancestralidad.

La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos de Boyacá, esto se debe, en parte, al continuo avance y desarrollo tecnológico que ha permitido optimizar los procesos de producción. Entre los que destacan se encuentran novedosos sistemas de riego por aspersión, maquinaria para el arado, abonos más eficientes y un control más riguroso para alejar las plagas.

Son miles las familias que actualmente viven y trabajan en el campo, y gracias a las nuevas facilidades que se han desarrollado desde la tecnología es posible agilizar los tiempos y obtener productos de mejor calidad. (Agropinos, 2021c).

El sector agrícola en Boyacá posee un gran potencial de crecimiento y seguiría siendo uno de los sectores más importantes y dinámicos de la economía, de no ser por la desorganización y la falta de apoyo a los agricultores más pequeños.

los campesinos y productores realizan la siembra y cosecha de sus productos por tradición, es decir siguen aplicando las costumbres de sus antepasados que se basaban en las épocas de lluvia y verano, lo cual se queda obsoleto actualmente con el cambio climático y las condiciones

gran desventaja, esto debido a que al haber tal desorganización, en el momento en el que se cosechan sus cultivos, se enfrentan a la producción de los grandes productores que atestan el mercado e impactan en los precios drásticamente. (Gobierno Departamental de Boyacá. (2016). Plan de Desarrollo Departamental 2016-2022)

Esta situación es causada por la dificultad y ausencia de herramientas que le proporcionen al sector agrícola información variada de aspectos relevantes como el clima o los precios actualizados de los productos que salen al mercado, lo que genera que los productores simplemente siembren y cosechen sin ningún orden, esto genera impactos negativos en los precios, pérdidas y desmotivación en sector agrícola, lo cual es preocupante debido a que este es el sector más importante para abastecer de alimentos a toda la población.

Barreras de entrada al sector

Para la implementación de nuestra idea de negocio es importante conocer nuestras barreras de entrada a este sector:

Acceso a Internet: La disponibilidad de la conexión a Internet es un factor importante al implementar estas herramientas y técnicas de tecnología agrícola. Aunque Boyacá ha avanzado en la implementación de plataformas digitales para el sector agrícola, el acceso a Internet puede ser problemático en algunas áreas rurales, lo que dificulta la implementación de nuevas tecnologías.

Costo: La adopción de plataformas digitales agrícolas puede ser costosa, especialmente para los agricultores de bajos ingresos. La implementación de aplicaciones web y herramientas digitales puede ser un desafío financiero para muchos agricultores en Boyacá.

Conocimientos y habilidades: Requiere habilidades y conocimientos específicos. Algunos agricultores en Boyacá pueden tener dificultades para aprender a utilizar aplicaciones web y herramientas digitales.

Tiempo: Puede requerir un tiempo significativo para aprender a utilizar las herramientas y aplicaciones web. Esto puede ser un obstáculo para los agricultores en Boyacá que tienen poco tiempo disponible para capacitación.

Enfoque tradicional: La agricultura es una de las artesanías humanas más antiguas y significativas, y algunos agricultores en Boyacá pueden ser conservadores en cuanto a la adopción de tecnologías

La tecnología aplicada a la agricultura

De acuerdo con (Oksen, 2023), Implementar la agricultura de precisión implica dotar a los agricultores de información más completa sobre su entorno, suelos, cultivos y ganado, de modo que puedan adoptar las decisiones acertadas y responder a inquietudes como: ¿hay suficiente humedad en el suelo o tengo que regar?, ¿qué campos debo regar?, ¿cuánto abono debo echar y cuándo?, ¿debo tomar precauciones ante fenómenos meteorológicos extremos? O incluso, ¿pasan demasiado calor mis vacas?

también puede favorecer la automatización de actividades que exigen mucho tiempo y trabajo.

Desde tractores de conducción autónoma hasta robots de ordeño, las tecnologías inteligentes

USTATUNJA.EDU.CO

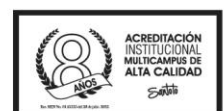
incorporadas a la maquinaria y los equipos agrícolas pueden consolidar la resiliencia al optimizar

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



el uso de los recursos y permitir a los agricultores disponer de un tiempo y un dinero que tanta falta les hacen. De hecho, en el último decenio se ha apreciado un cambio en la adopción de tecnologías vinculadas al seguimiento de datos y la optimización de los insumos agrícolas (como el agua y los fertilizantes) en favor de la supervisión automática. Esta tendencia se mantiene constante tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.

también puede favorecer la automatización de actividades que exigen mucho tiempo y trabajo.

Desde tractores de conducción autónoma hasta robots de ordeño, las tecnologías inteligentes incorporadas a la maquinaria y los equipos agrícolas pueden consolidar la resiliencia al optimizar el uso de los recursos y permitir a los agricultores disponer de un tiempo y un dinero que tanta falta les hacen. De hecho, en el último decenio se ha apreciado un cambio en la adopción de tecnologías vinculadas al seguimiento de datos y la optimización de los insumos agrícolas (como el agua y los fertilizantes) en favor de la supervisión automática. Esta tendencia se mantiene constante tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.

La agricultura moderna evoluciona en varias direcciones al mismo tiempo. Sin embargo, su principal objetivo es hacer uso de las nuevas tecnologías para el sector agrícola con el fin de aumentar el rendimiento de los cultivos mediante una mejor planificación y una gestión más inteligente.

La tecnología agrícola posee unas características que promueven métodos de cultivo más eficientes y sostenibles, ayudando a los agricultores a prosperar en la industria actual. Prácticas probadas, como la rotación de cultivos, y otras alejadas del campo, como la monitorización de la

para la agricultura, forman parte de la tecnología agrícola encargada de lograr la viabilidad de esta práctica.

El objetivo de la tecnología agrícola es hacer más eficaz y cómodo el trabajo en el campo. Cada año surgen nuevas innovaciones agrícolas y, en ocasiones, tecnologías revolucionarias. A medida que la industria sigue modernizándose y creciendo, cada vez es más importante que los asesores

agrícolas, productores de alimentos y gestores tecnológicos estén al día respecto a la más alta tecnología agrícola. *(Tecnología Agrícola: Innovación En El Cultivo De Cosechas, s/f)*

Según el Ministerio de Agricultura, para el año 2023 el sector agropecuario en Colombia tiene una participación entre el 6% y 8% del PIB nacional, y cuenta con una participación del 15% en el empleo del país. Por otro lado, en el primer semestre del año pasado, el sector agropecuario y agroindustrial exportó 6.116 millones de dólares, registrando un aumento de 38,8 % con respecto al mismo periodo de 2021, cuya cifra fue de 4.406 millones de dólares. *(Crecimiento del sector agropecuario y AgroExpo 2023, un reto hacia el desarrollo del campo | Finagro, s/f)*

FODA Y Cruces

Fortalezas:

- Escasa competencia directa en nuestro nicho de mercado.
- Alto nivel de innovación al incluir una amplia gama de servicios que ninguna otra aplicación ofrece en el mercado boyacense.
- Fácil instalación, acceso y manejo de la aplicación en los dispositivos móviles.

USTATUNJA.EDU.CO

Instalación desde la tienda de Google de manera gratuita.

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

más ALLÁ
de tus límites
22-25



Oportunidades:

- Creación de espacios publicitarios dentro de la aplicación.
- Crear conexiones entre los usuarios y conocer la experiencia de estos para permanecer en continua mejora y desarrollo de la aplicación.
- Actualización constante del software.
- Ampliación de la gama de servicios de la aplicación a otros nichos de mercado.

Debilidades:

- Conexión a internet
- Escaso conocimiento de redes sociales y tecnologías por parte de los agricultores.
- Capacidad financiera baja en el momento de ejecución del proyecto.
- Baja ciberseguridad.

Amenazas:

- Incertidumbre por el umbral de rentabilidad.
- Ciberataques.
- Fallos en los servidores de la aplicación.
- Competidores sustitutos (radio, TV, periódicos)

Cruce del FODA:

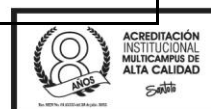
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
USTATUNJA.EDU.CO NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia		

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No. 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25





FACTORES EXTERNOS	Escasa Competencia. Alto nivel de innovación. Fácil instalación y acceso. Instalación gratuita.	Conexión a internet. Manejo de redes escaso. Baja capacidad financiera Baja ciberseguridad.
OPORTUNIDADES Publicidad en la aplicación. Conexión entre usuarios. Actualización constante. Ampliación del nicho.	ESTRATEGIA OFENSIVA AGRONAPP puede aprovechar que tiene poca competencia y alta innovación para posicionarse en el mercado y ser la primera aplicación del agro colombiano, para ello la aplicación se diseñará para ser intuitiva y de fácil uso. Creación de nuevos canales y herramientas dentro de la aplicación que permitan ampliar el rango de operación y alcance de nuevos usuarios.	ESTRATEGIA DE REORIENTACIÓN Mediante la publicidad dentro de la aplicación, generar ingresos por concepto de marketing a empresas del sector agrícola. Generar dentro de los usuarios experimentados en el uso de redes y tecnología una cultura de solidaridad que permita apoyar a los usuarios que tienen escasos conocimientos tecnológicos.



AMENAZAS	ESTRATEGIA DEFENSIVA	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA
Rentabilidad incierta. Ciberataques. Fallos del servidor. Competidores sustitutos	Establecer alianzas con empresas de ciberseguridad que le den al usuario confianza al estar en la aplicación. Establecer convenios con empresas de insumos y maquinaria para sostener la aplicación por medio del marketing. Actualizar constantemente el sistema para evitar los fallos del servidor.	Usar en favor de la organización, la ausencia de competidores directos, el marketing y a los mismos usuarios para generar dentro y fuera de la aplicación fidelización y difusión de la aplicación. Establecer alianzas con empresas de ciberseguridad y desarrollo de software para fortalecer el sistema de AGRONAPP y capacitar a los desarrolladores de nuestra aplicación. Desarrollar tutoriales para la aplicación, en donde se explique de manera detallada cada una de las

		herramientas, funciones e interfaces de la aplicación.
--	--	--

2. Análisis Del Mercado Propiamente Dicho

Descripción detallada de atributos y valores agregados del producto o servicio a producto Y/o comercializar

AGRONAPP, se centra en el valor único que ninguna empresa del sector ofrece actualmente al agricultor, como empresa proporcionamos una de las herramientas más importantes para cualquier persona actualmente, la comunicación, que se hace de vital importancia para que un agricultor esté al tanto de factores externos como internos en sus cultivos, proporcionando información actualizada del clima, precio de los alimentos, precio de insumos y maquinaria y lo más importante, somos una herramienta de comunicación que conecta a los agricultores entre sí, si bien existen redes sociales como Facebook en Instagram en donde existen grupos que comparten información relacionada con el campo, Agronapp será exclusivamente para el sector agrícola, eliminando las demás distracciones que proporcionan las redes sociales ya mencionadas.

Además de lo anteriormente mencionado, Agronapp contará con el apoyo de la Inteligencia Artificial para ayudar a medir, analizar, evaluar y retroalimentar los datos ingresados a la plataforma.

Fortalezas y debilidades del producto a ofrecer frente a la competencia directa

USTATUNJA.EDU.CO

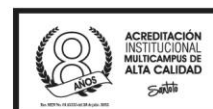
NIT: 600.040.976-1 **Fortaleza PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia**

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALA
de tus límites
22-25



- Agronapp se caracteriza por ser única y pionera en el sector agrícola al incursionar como una plataforma de comunicación con características similares a Facebook e Instagram, dedicada exclusivamente a los agricultores y terceros relacionados con la agricultura.
- Nuestra herramienta estará apoyada por la Inteligencia Artificial; mediante la recopilación, análisis y retroalimentación de los datos ingresados a la plataforma podremos proporcionar servicios personalizados y mucho más eficientes al disminuir el tiempo y recursos asignados a cada labor.
- Alto nivel de innovación al incluir una amplia gama de servicios que ninguna otra plataforma ofrece en el mercado boyacense.
- Fácil instalación, acceso y manejo de la aplicación en los dispositivos móviles, Agronapp se caracterizará por brindarle al agricultor una herramienta de uso sencillo que no interfiera con sus actividades agrícolas y que por el contrario brinde una experiencia de uso confortable e intuitiva.

Debilidades:

- Al ser un nuevo servicio, nos enfrentamos al desconocimiento de nuestros clientes potenciales, por lo que romper esas barreras lleva tiempo y recursos, sin embargo, creemos que con el auge de redes sociales como Tik Tok, Instagram y Facebook podemos reducir en gran medida dicho inconveniente.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



- Conexión a Internet: es de nuestro conocimiento que no todos los agricultores poseen acceso a internet, sin embargo, también somos conscientes de que, en los próximos años de la ejecución del proyecto, la gran mayoría de agricultores poseerán dispositivos móviles inteligentes y conexión a internet (por medio de datos móviles)
- La ciberseguridad es uno de los grandes inconvenientes a los que se enfrenta el proyecto al ser de operación virtual, los ataques cibernéticos, manipulación de datos e información engañosa son retos a los que tendremos que enfrentarnos en algún momento.

Posibilidades que tiene el producto para desarrollarse en el futuro (nuevas versiones, líneas, presentaciones etc.)

Al ser una aplicación para celulares con una versión para computadores, Agronapp presentará distintas actualizaciones dependiendo las necesidades de los usuarios y las necesidades de la misma aplicación, ya sea aumentando su capacidad, cambiando su interfaz o realizando pequeños cambios de diseño para una mejor experiencia al usarla.

Definición del segmento de mercado al cual va dirigido el producto

Agronapp se dirige en una primera etapa del proyecto principalmente a agricultores entre los 18-50 años con manejo intermedio de celulares, conexión a internet e insatisfechos con la forma en

que se comercializa, informa y se gestiona la distribución de sus productos.

USTATUNJA.EDU.CO

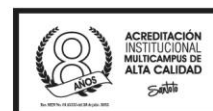
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



Ubicación geográfica del segmento de mercado

En la primera fase de la ejecución del proyecto Agronapp, se realizarán en los municipios de Boyacá y Ramiriquí, ubicados en la provincia de Márquez en el departamento de Boyacá.

Análisis de hábitos de consumo, frecuencias, razones de compra

Según las investigaciones realizadas por los dos integrantes del equipo, se puede afirmar que en cuanto hábitos de consumo y frecuencia de compra de plataformas tecnológicas es incierto conocer actualmente dichos datos, ya que en los espacios geográficos seleccionados, no existe una aplicación similar a Agronapp, sin embargo podemos hacer una comparativa con otras plataformas de streaming, en donde mensualmente se contrata y renueva el servicio, lo cual es un buen indicador para nuestro proyecto ya que el cobro se hará de manera similar.

Respecto a las razones de compra y con las indagaciones hechas, de ser un proyecto que cambie radicalmente la manera de comunicar, comercializar e informarse de los agricultores, no se tendría ningún inconveniente en contratar mensualmente el servicio de Agronapp, por el contrario, existe total disposición por parte de los agricultores de impulsar y difundir la plataforma.

Entrevista 1:

Nombre: Julio Alfonso Arias Ortiz

Edad: 59 años

Ocupación: Agricultor

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



Link:

<https://drive.google.com/file/d/1ZUnDZMMI3RM31Afbn3uTJrfEnjGDPYz8/view?usp=sharing>

ANÁLISIS: Desde la perspectiva del entrevistado se puede evidenciar que existe un gran interés por que se desarrolle una idea de negocio como la que proponemos, se evidencia la necesidad que se tiene en el sector agrícola de tener una mejor organización, el entrevistado nos ratifica que es viable nuestra idea de negocio y que de llegar a implementarse sería de gran ayuda para el campesino, por lo que nos motiva a seguir adelante y desarrollar la aplicación para su funcionamiento en el contexto real.

Entrevista 2:

Nombre: Erika Sora Quintero

Edad: 24 años

Ocupación: Ingeniera de Sistemas

Link: <https://drive.google.com/file/d/1pH1eWkSumWF0BxyZH-JSwg3Y PE01k q/view?usp=sharing>

ANÁLISIS: Desde la perspectiva de un experto en el sector tecnológico, podemos concluir que tanto la página web como la aplicación son realizables en poco tiempo, sin embargo también analizamos que se deben generar alianzas estratégicas con otras empresas de desarrollo, diseño y publicidad así como obtener los permisos necesarios para la explotación del negocio, gracias a esa información pudimos conocer otras empresas con las que podemos trabajar, así como

USTATUNJA ERIK 60

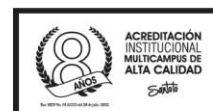
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia
también conocimos información acerca del sector tecnológico que desconocíamos y resulta de gran utilidad para la implementación de la aplicación.

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas
de tus límites
22-25



Entrevista 3:

Nombre: Alex Mateus

Edad: 30 años

Ocupación: Agricultor

Entrevista escrita:

¿Es viable la idea de negocio?

El modelo de negocio es bueno ya que nos ayuda a nosotros con cosas como los precios de los productos como la papa, la arveja, la mora y otros productos que estamos produciendo y pues estamos más seguros de vender bien nuestro producto lo cual es benéfico para nosotros ya que el precio que nos pagan por el producto es de una u otra forma más equitativa, además vamos a estar más seguros de lo que estamos vendiendo además de que los jóvenes van a ver posibilidades en el campo y ya no se irán a las ciudades

¿Qué dificultades encuentra en la idea de negocio?

Una de las dificultades es la mano de obra como lo mencioné antes, los jóvenes se van a las ciudades por motivo de que el campo es muy duro y difícil a la vez y este sector está abandonado, por lo que una herramienta como esta podría ayudar a que esta situación mejore y los campesinos vuelvan a motivarse a cultivar

ANÁLISIS: Podemos ver como desde la perspectiva de otro agricultor se necesita de un sitio como el que proponemos, se evidencia la necesidad de información en el campo, de la misma manera con ambos agricultores podemos concluir que de lanzar la página web y aplicación tendría una excelente acogida en el sector por lo que podemos garantizar ventas y dar a conocer la empresa.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25

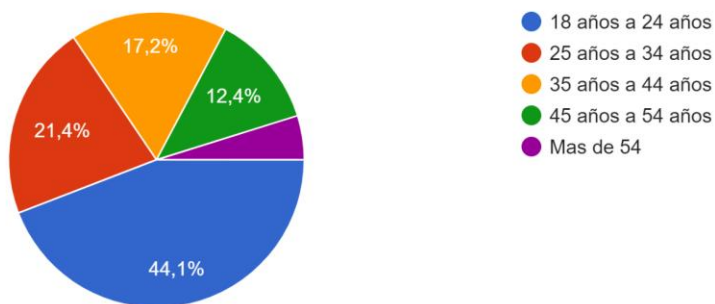




ENCUESTAS:

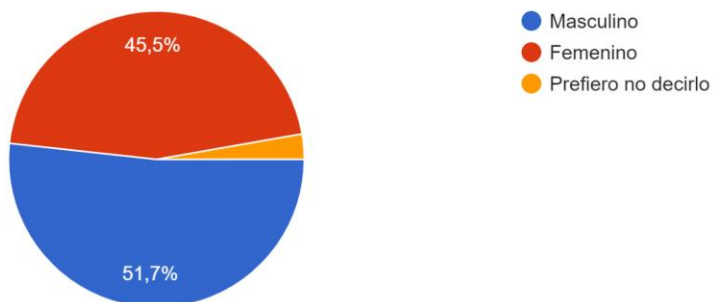
¿En que rango de edad se encuentra?

145 respuestas



¿Cual es su genero ?

145 respuestas



USTATUNJA.EDU.CO

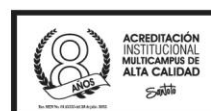
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

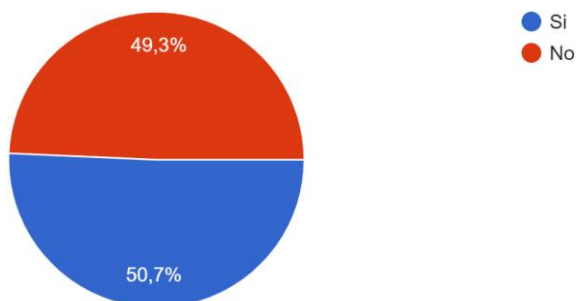
Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



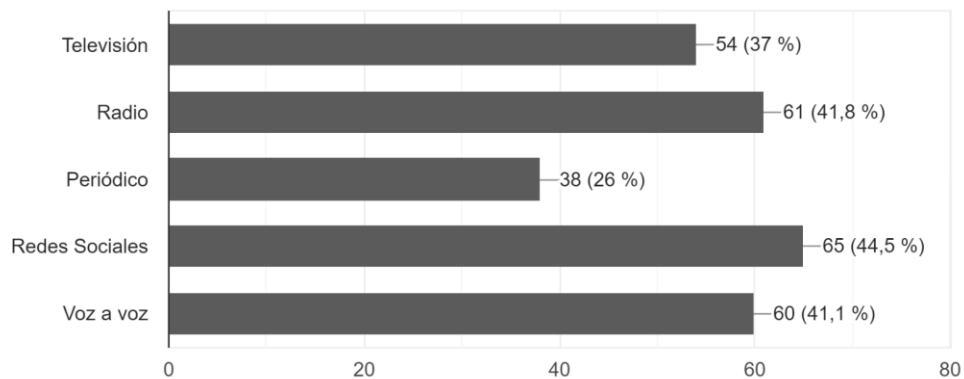
¿Ha adquirido algún producto o servicio agrícola en alguna pagina web o una aplicación?

144 respuestas



¿En que medios se basa para saber los precios de los productos que cosecha y vende ?

146 respuestas



USTATUNJA.EDU.CO

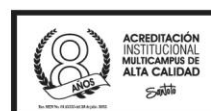
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

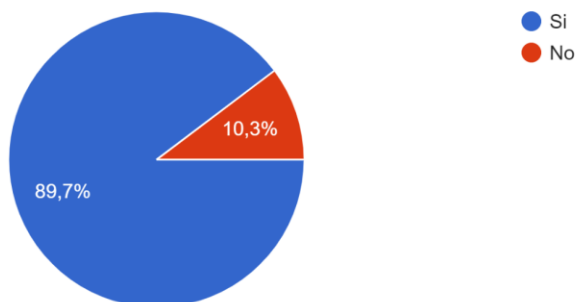
Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



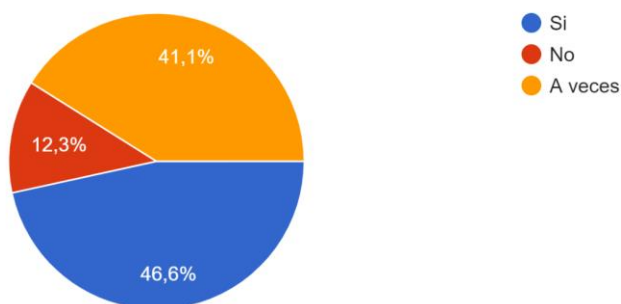
¿Optaría por una app que le suministre cierta información para sus cultivos ? (precios, clima, insumos, predicciones de siembra y cosecha, catálogos de siembra)

146 respuestas



¿En el sector que se encuentra la conexión a Internet es estable?

146 respuestas



USTATUNJA.EDU.CO

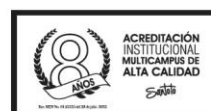
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

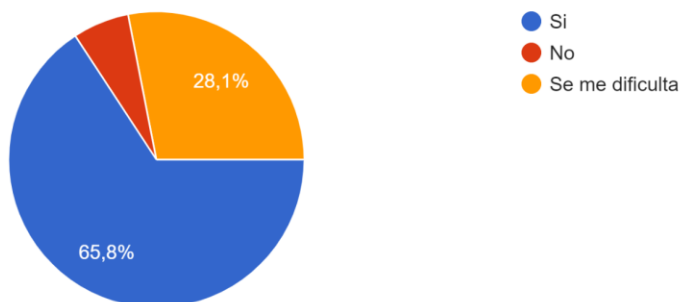
Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALLA**
de tus límites
22-25



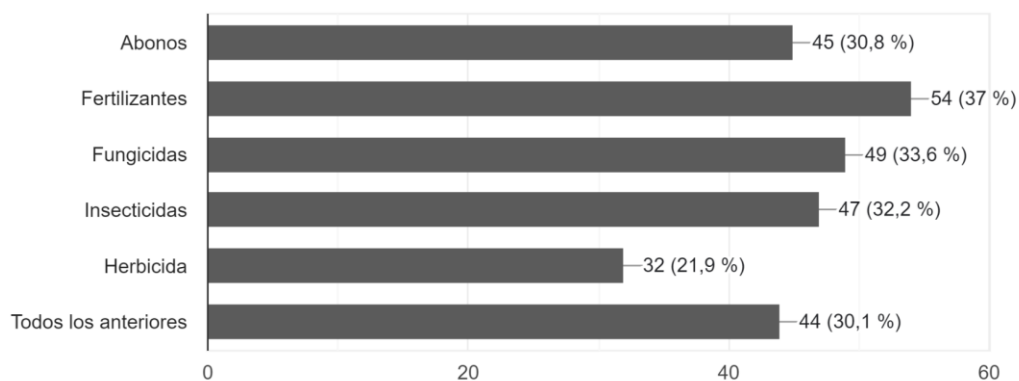
Sabe utilizar con facilidad redes sociales como Facebook , Whatsapp , Instagram o un dispositivo inteligente.

146 respuestas



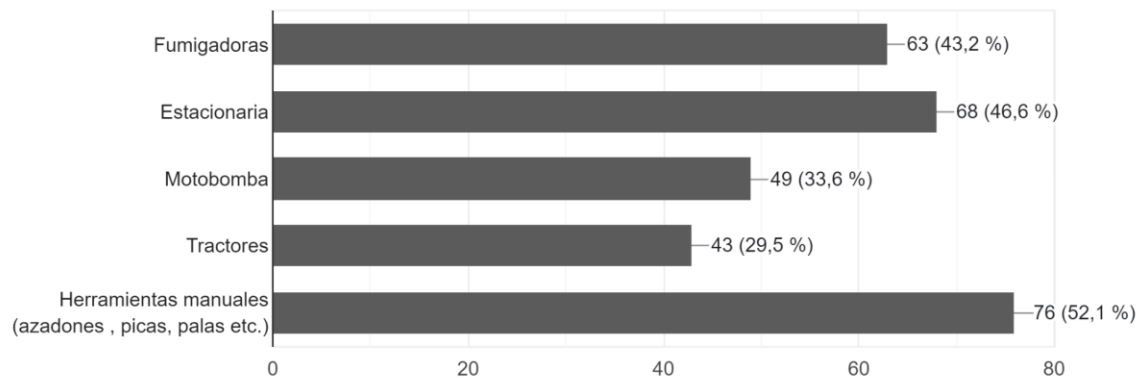
¿Qué productos o insumos agrícolas compra para sus cultivos ?

146 respuestas



¿Qué tipo de maquinaria utiliza para sus labores ?

146 respuestas



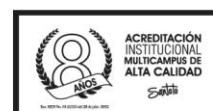
UST
NIT:

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

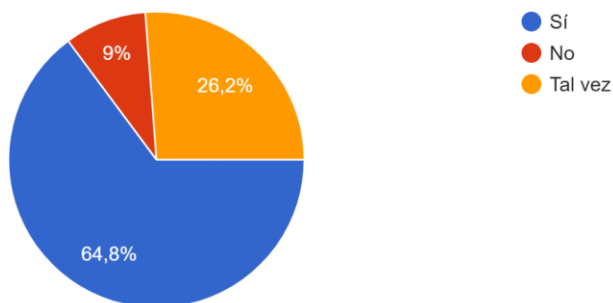
Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALLA**
de tus límites
22-25



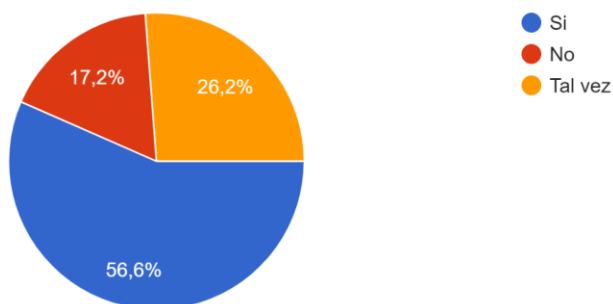
¿Le gustaría interactuar con otros agricultores por medio de la aplicación ?

145 respuestas



¿Accedería a subir contenido multimedia e informativo a la aplicación para ayudar a otros agricultores ?

145 respuestas



ANÁLISIS: De acuerdo con las respuestas obtenidas podemos concluir que nuestro nicho de mercado debe enfocarse en las personas jóvenes entre los 18 y 24 sin dejar de lado a los demás nichos de mercado, también analizamos que en su gran mayoría las personas quieren y necesitan de una aplicación como Agronapp para mejorar su proceso productivo, las redes sociales pueden convertirse en un gran aliado para la organización potencializando la visualización y reconocimiento de la empresa.

USTATUNJA.EDU.CO

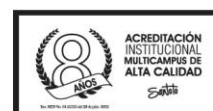
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALLA**
de tus límites
22-25



Podemos ver que los campesinos encuestados estarían dispuestos a compartir sus experiencias y conocimientos con otros usuarios de la plataforma, con lo que podemos analizar que se ha venido mejorando el espíritu colaborativo dentro del departamento de Boyacá, facilitando la implementación de nuestra aplicación.

De acuerdo con los datos obtenidos podemos establecer un precio de lanzamiento para Agronapp, que sea accesible para todos los campesinos y de esta manera alcanzar una gran cantidad de usuarios que mejorarán su experiencia de producir en el campo.

Demostración del potencial de mercado que tiene el producto (degustaciones, experiencias de venta, producto mínimo viable)

Actualmente se trabaja en un modelo oficial en computador, sin embargo, para fines académicos y requisitos de la Universidad Santo Tomás, se presenta el siguiente prototipo:

<https://juanhernandezm6.wixsite.com/agronaap>

Estudio exhaustivo de la competencia

Se realizaron varias búsquedas para encontrar plataformas o aplicaciones similares a Agronapp en Colombia, sin embargo, no se encontró ninguna aplicación, no obstante, seleccionamos algunas plataformas del sector que podrían considerarse competencia.

AgMobile: es una aplicación que ofrece información sobre diversos productos, clima, análisis técnico y una comunidad que comparte comentarios. Presenta cotizaciones y gráficos de granos y funciona como conexión entre productores y clientes, sin embargo, no se encuentra disponible en la PlayStore para Colombia, cuenta con poco más de 10 mil descargas, es decir no es de uso

Canopeo: Esta aplicación mide la cantidad o cobertura de vegetación apta para sus cultivos y a partir de ella, se puede determinar qué áreas son más apropiadas para la siembra y progreso de su cosecha y cuáles no, cuenta con poco más de 10 mil descargas en la Play Store.

Farms.com: es una plataforma que agrupa categorías como maquinaria, educación, eventos y tecnología. Funciona como un mismo navegador o buscador agro, sin embargo, su funcionamiento es solo para Estados Unidos, dentro de ella también se presentan anuncios y publicidad.

Nota: Las anteriores plataformas digitales son referentes internacionales

Comproagro: es un emprendimiento social que elimina intermediarios en el proceso de compra y venta de productos agrícolas a través de una plataforma web, permitiendo la comercialización directa entre campesino y consumidor, mejorando los ingresos y la calidad de vida de los agricultores colombianos. (*Comproagro - Quienes Somos*, s. f.).

Esta es una plataforma la cual ha nacido en Boyacá, con el fin de ayudar a los agricultores en el proceso de venta de sus productos, nosotros no vemos como competencia a COMPROAGRO al contrario vemos la posibilidad de aliarnos con ellos con el tal fin que la agricultura Boyacense siga creciendo y poder ser una región pionera y líder en producción agrícola.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



Tamaño del mercado para el producto (número de clientes y cifras de ventas que tendrá la empresa, sustentado en cifras PUNTO MAS IMPORTANTE A DEMOSTRAR)

Los municipios de Boyacá y Ramiriquí cuentan con aproximadamente 15mil habitantes juntando ambos municipios, de esta población, seleccionamos 5000 habitantes que se dediquen a la agricultura, y de esta población proyectamos que el 1% (50 de los clientes potenciales) se unan al proyecto.

De esta manera:

Clientes potenciales = 5000

Clientes convertidos = 50

Precio de suscripción a la aplicación = 5 dólares (20.000 pesos, sujeto a cambios en el precio del dólar).

Suscripción mensual por un año = 60 dólares.

Cálculo de ventas potenciales anuales por cliente:

5 dólares/mes * 12 meses = 60 dólares/año

Cálculo de ventas potenciales totales en el primer año de ejecución:

60 dólares/año * 50 clientes = 3.000 dólares = 12 millones de pesos colombianos

aproximadamente.

Ventas de productos = 1.203.000 millones de pesos

Publicidad efectiva dentro de la página = 3.200.000 millones de pesos

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



3 ANÁLISIS TECNICO

Análisis Del Producto

Para la elaboración de Agronapp y al ser un servicio basado en una aplicación móvil con versión para computadores, se emplearán 2 proveedores, el primero es Hostinger, un proveedor de Hosting que permite la creación y almacenamiento de páginas web con un nivel avanzado de seguridad y buena velocidad, además de contar con las herramientas adecuadas para crear una página web sin necesidad de saber código de programación, una plataforma ideal para el funcionamiento de la versión de computadores. El segundo proveedor se trata de imagineapps, una plataforma del colombiano Nicolas Rojas que desarrolla aplicaciones de manera sencilla, de tal manera que se otorgan las instrucciones, diseño e interfaz de usuario y la empresa se encarga de la creación de la aplicación.

Así el proceso de elaboración de Agronapp en cada plataforma:

Proveedor 1 (Hostinger):

- Creación de la cuenta.
- Pago de la suscripción (en nuestro caso de manera anual por un precio de 250 mil pesos colombianos).
- Descarga de la herramienta WordPress para la creación de páginas web.
- Una vez en la interfaz de WordPress, se hace la descarga del plugin sobre el cual se trabajará y desarrollará la página web.

USTATUNJA.EDU.CO

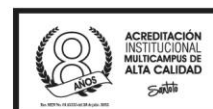
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



- Una vez elegido se construye la página web con todas las herramientas necesarias para una experiencia de uso sencilla y útil para los usuarios.
- Finalmente se ajustan detalles finales desde Hostinger y se lanza al público la versión de pc de Agronapp.

Proveedor 2 (Imagineapps):

- Creación de cuenta en la plataforma online de imagineapps.
- Contacto y reunión con uno de los equipos de desarrollo de imagineapps.
- Explicación de los detalles y especificaciones de la aplicación al equipo de desarrollo.
- Acuerdo de precio y tiempo de entrega.
- Entrega de la versión final para el público de Agronapp.

Proveedor 3 opcional y económico (GPT 4):

- Creación de cuenta y pago de suscripción (20 USD mensuales).
- Creación de GPTs.

Nota: Desde Agronapp creemos en el progreso y utilidad de la inteligencia artificial en la mejora continua de los procesos como la creación de páginas web y aplicaciones, por tal motivo no descartamos usar la Inteligencia Artificial para el desarrollo y lanzamiento de nuestra plataforma ya que como lo hemos evidenciado la IA se ha desarrollado de una manera exponencial y bastante rápida durante los últimos meses, logrando grandes avances en periodos muy cortos de tiempo.

Instalaciones

Macro Localización

La zona geográfica en la que se quiere impactar en un primer momento es la provincia de Márquez, específicamente los municipios de Boyacá – Boyacá y Ramiriquí los cuales serán partícipes de la primera fase del proyecto y en donde se buscará llevar a cabo el análisis, aplicación y beneficio de sus comunidades campesinas.

Micro localización

AGRONAPP es una plataforma digital que tendrá un lugar físico de operación en el centro histórico de la ciudad de Tunja, con la finalidad de que se tenga un lugar en donde nuestros colaboradores puedan realizar sus funciones (programador, publicista y contador), además de otras disposiciones legales.

Maquinaria Y Equipo

Descripción de la maquinaria y el equipo para iniciar el proyecto

Para iniciar el proyecto se contará con los equipos propios de los socios – autores de este proyecto:

2 computadores portátiles

1 equipo de cámara y micrófono

Descripción de los proveedores y condiciones de negociación

Proveedor 1 Hostinger: Hostinger es una plataforma online de alojamiento de páginas web y otros servicios online mediante servidores distribuidos por todo el mundo; su acceso es sencillo y para usarlo solamente hay que crear una cuenta y hacer un pago por suscripción anual.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **de tus límites**
22-25



Imagineapps: Es una plataforma que se encarga de crear aplicaciones móviles, para poder acceder a sus servicios se debe hacer una reunión con su equipo de desarrolladores, acordar un pago y un tiempo de entrega del producto (aplicación).

Necesidades y condiciones de mantenimiento

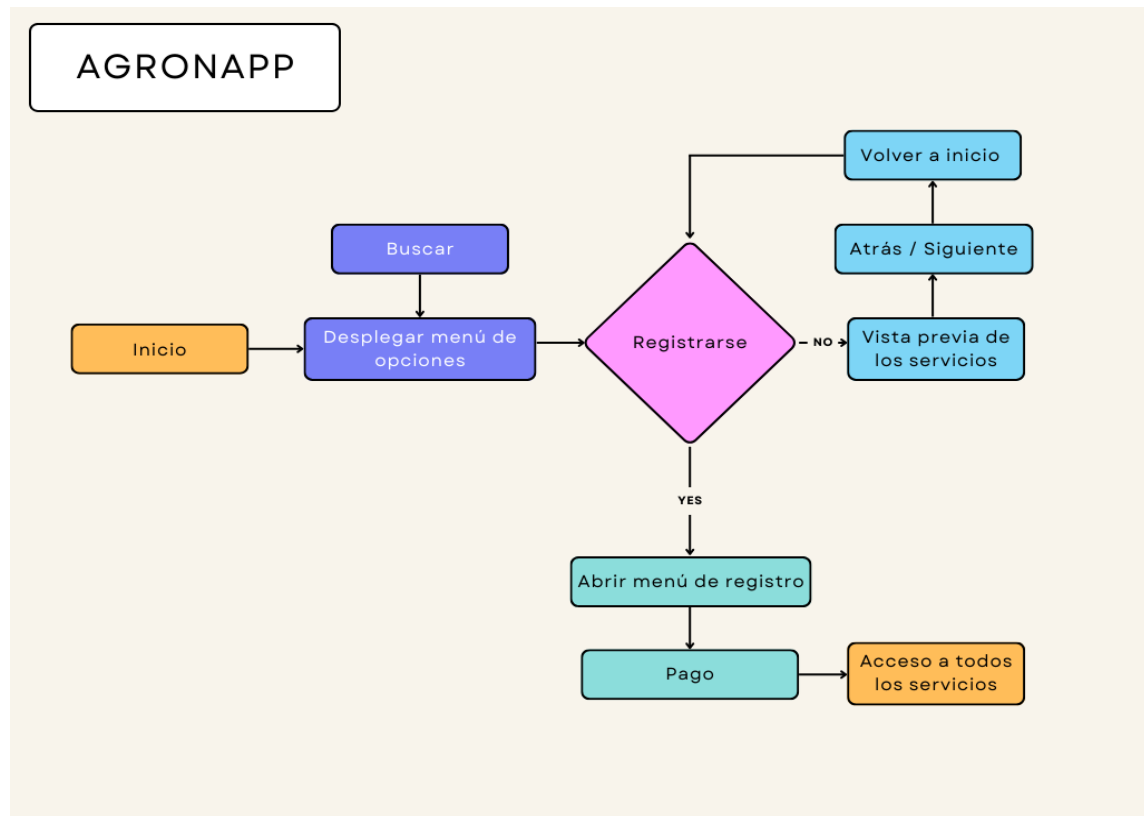
En el caso de los dos proveedores para el mantenimiento de la página web y aplicación móvil, el mantenimiento se puede realizar de manera periódica, y sin costo adicional en caso de ser problemas sencillos, imagineapps tiene un costo de mantenimiento dependiendo de la complejidad de actualización, cambios de diseño o de interfaz, mientras que Hostinger permite hacer cambios sin costos adicionales a menos que se requieran cambios de plugin a adición de nuevas herramientas.

Distribución De Planta

Planos de distribución

Al ser un servicio virtual que no requiere de oficinas, o un lugar físico para su operación, Agronapp en su primera fase de ejecución no cuenta con planos de distribución, ya que se puede permitir el trabajo, conexiones y otros procesos desde cualquier lugar.

Diagramas de proceso



Distribución de equipos

En Agronapp, los equipos de distribuirán conforme se expanda el rango de operación a mediano y largo plazo, de esta manera en primera instancia se contará con 2 equipos; el primero se encargará de la dirección, marketing, ventas y operación de la empresa conformado por los 2 autores de este proyecto; en segundo lugar está el equipo de desarrollo y mantenimiento de sitio web y aplicación, se requerirá de un ingeniero de sistemas que se encargue de procurar que Agronapp funcione sin dificultades, con estos 2 equipos podemos operar en primeras fases con poco presupuesto y reteniendo la máxima cantidad de ganancias para su reinversión en el

Logística básica (almacenamiento, manejo de inventarios, condiciones inseguridad y bienestar)

En cuanto a la logística se tendrán en cuenta 4 factores que se irán aplicando en el tiempo desde el inicio o ejecución del proyecto a mediano y largo plazo:

Manejo de inventarios:

Se llevará un registro detallado de todos los equipos, dispositivos y materiales utilizados en el desarrollo de la aplicación. Este sistema de inventario ayudará a garantizar que se cuente con los recursos necesarios en todo momento y a evitar pérdidas o desperdicios innecesarios.

Condiciones de seguridad:

Se deben implementar medidas de seguridad física para proteger tanto los equipos como los datos sensibles relacionados con la aplicación y los usuarios. Esto podría incluir el uso de cerraduras, sistemas de alarma y cámaras de seguridad, así como el establecimiento de políticas de acceso restringido a áreas críticas.

Bienestar:

Se debe priorizar el bienestar de los empleados proporcionando un entorno de trabajo seguro y cómodo. Lo que implica garantizar la ergonomía adecuada en los lugares de trabajo, proporcionar descansos adecuados y fomentar una cultura organizacional que promueva el equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

Seguridad de la información:

Además de la seguridad física, se deben implementar medidas para proteger la información sensible de la empresa y de los usuarios. Incluyendo el uso de firewalls, encriptación de datos,

autenticación de usuarios y otras medidas de seguridad informática para proteger la integridad y confidencialidad de la información.

Plan De Producción

Presupuesto de producción en unidades

- 1 unidad
- Presupuesto del costo de producción
- Costo de producción de 1 unidad = 12 millones de pesos

Plan de compras

Para el desarrollo y ejecución de Agronapp se contará con equipos propios y suministrados por contactos cercanos para ahorrar costos, sin embargo, se debe contratar el servicio de hosting y desarrollo de la aplicación de la siguiente manera:

- Hosting web (Hostinger) = 250 mil pesos colombianos anuales.
- Desarrollo de aplicación = Monto a convenir con la empresa prestadora de servicio.

Sistemas de control de calidad

Para garantizar que los usuarios y los miembros del equipo desarrollador de Agronapp reciban y proporcionen la mejor calidad se implementan los siguientes sistemas de control de calidad.

Definición de Requisitos principales de la aplicación:

Se considera que es vital establecer los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación.

Se deben definir desde el inicio las características específicas que debe tener la aplicación, como la capacidad de proporcionar información sobre cultivos, pronósticos meteorológicos, técnicas agrícolas, etc. Además, se deben definir requisitos de rendimiento, seguridad, usabilidad, etc.

Diseño de la Aplicación:

Para conocer cómo sería su visualización y posible operación, el equipo de desarrollo debe crear un diseño detallado de la aplicación que refleje los requisitos establecidos. Esto puede incluir prototipos, diagramas de flujo de navegación y diseño de interfaces de usuario.

Pruebas de rendimiento y experiencia de usuario:

Antes de lanzar la aplicación al público es importante realizar pruebas en cada componente individual de la aplicación para garantizar que funcionen correctamente según lo previsto, corrigiendo posibles fallos y si es necesario añadiendo componentes para una mejor experiencia.

Pruebas de Integración:

La aplicación es un complemento de varios elementos, por ello probar la integración de todos los componentes de la aplicación para garantizar que funcionen de manera conjunta y sin problemas es de gran importancia para evitar complicaciones al usuario.

Retroalimentación de Usuarios Piloto:

Antes de hacer un lanzamiento para todo el público agricultor, se deben realizar pruebas piloto con un grupo selecto de agricultores para recopilar comentarios y sugerencias sobre la usabilidad y la eficacia de la aplicación, tomando cada detalle de su experiencia para dar un excelente servicio.

Optimización y Mejora Continua:

Cuando Agronapp se encuentre en etapa de operación, es importante tener en cuenta la opinión del usuario y basándose en los comentarios de los usuarios y los resultados de las pruebas, realizar ajustes y mejoras en la aplicación para garantizar su calidad y utilidad continua.



Monitorización y Mantenimiento:

Es necesario establecer un sistema de monitorización para detectar y solucionar cualquier problema que pueda surgir una vez que la aplicación esté en funcionamiento. Además, planificar actualizaciones regulares para mantener la aplicación actualizada y relevante para los usuarios.

Formación y Soporte:

Proporcionar formación adecuada a los usuarios finales (agricultores), mediante tutoriales y videos cortos para que aprendan a usar la aplicación de manera rápida y sencilla, de la misma manera se debe crear un sistema de soporte técnico para ayudarlos en caso de cualquier problema o pregunta relacionada con la aplicación.

Evaluación de la Calidad:

Realizar evaluaciones periódicas de la calidad de la aplicación para asegurar que cumple con los estándares establecidos y que continúa satisfaciendo las necesidades de los agricultores de manera efectiva.

4. Análisis Administrativo

Estructura básica de la empresa (Organigrama)

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

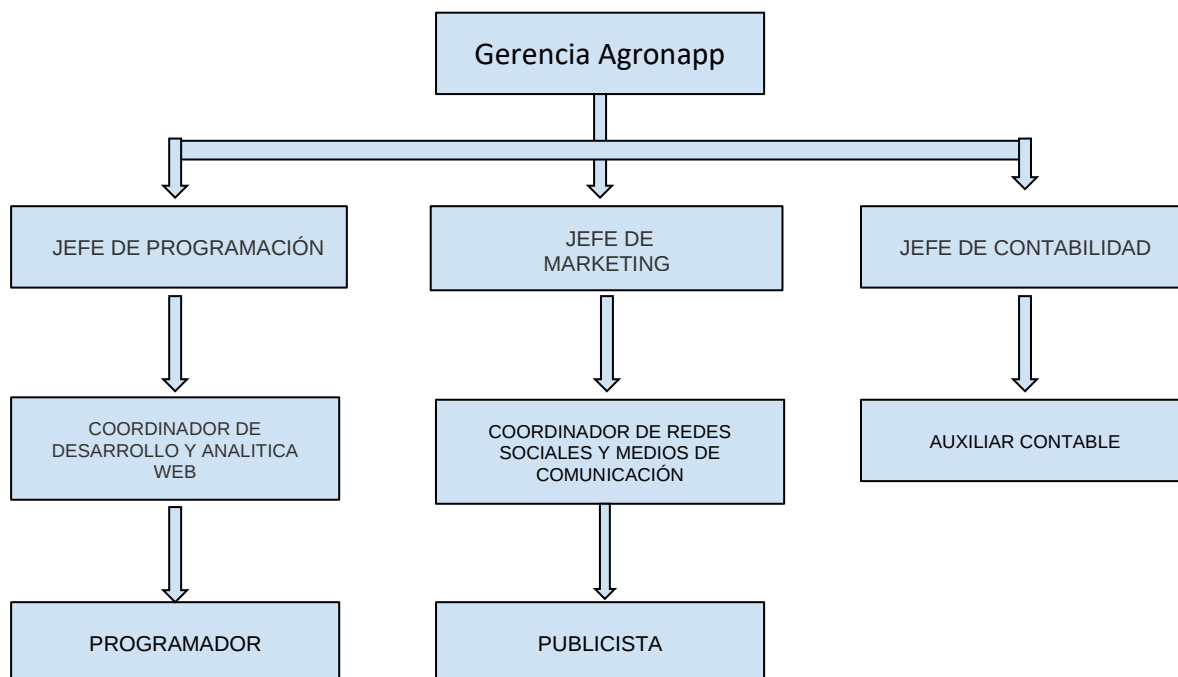
Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25





Descripción del talento humano que se hará cargo de la dirección de la empresa

Para la creación y promoción de la plataforma inicialmente, Jhon Cristian Arias y Juan Carlos Hernández, serán quienes dirijan Agronapp desde la Gerencia y otras áreas, serán quienes impulsen el proyecto, y busquen los aliados e inversionistas que permitan la creación y consolidación de Agronapp en el mercado.

Jhon Cristian Arias posee conocimientos acerca de asociaciones y cooperativas de campesinos en su municipio, ha abordado las problemáticas del campo y tiene acceso a información directa por parte de los agricultores, así como las autoridades del municipio de Boyacá – Boyacá, así puede contar con el apoyo de los dirigentes campesinos y políticos.

Juan Carlos Hernández posee conocimientos de diseño web y marketing digital, lo que puede

USTATUNJA.EDU.CO

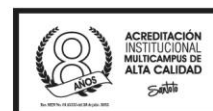
NIT: 160-612-057-6 PBX: (608) 744-0404 Tunja, Boyacá, Colombia Facilitar en Bogotá y Pereira los desarrolladores de la página web y aplicación,

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas
de tus límites
22-25



brindando orientación pertinente para que las herramientas digitales funcionen de acuerdo con los requerimientos que se plantean.

Descripción de los procesos de selección y políticas de vinculación, remuneración, desarrollo y evaluación de personal.

Desde Agronapp sabemos la importancia de contar con los mejores para el equipo de trabajo por eso nos tomamos en serio los procesos laborales dentro de la empresa, estos procesos se aplicarán gradualmente mediano y largo plazo.

Procesos de Selección:

- Identificación de necesidades de personal: Se realizará un análisis de las competencias necesarias para cada puesto, considerando habilidades técnicas en desarrollo de aplicaciones móviles, conocimientos en agricultura, así como capacidades de comunicación y trabajo en equipo.
- Reclutamiento: Se utilizarán diversas estrategias de reclutamiento, como publicación de vacantes en plataformas especializadas en tecnología y agricultura, redes sociales, y participación en ferias de empleo y eventos del sector.
- Selección: El proceso de selección incluirá revisión de currículos, entrevistas técnicas y de competencias, pruebas de aptitud y evaluaciones de casos prácticos relacionados con el desarrollo de aplicaciones y el conocimiento del sector agrícola.

Políticas de Vinculación:

- Cultura organizacional: Se fomentará una cultura de innovación, colaboración y compromiso con el desarrollo sostenible del sector agrícola.

- Comunicación interna: Se establecerán canales de comunicación efectivos para promover la transparencia y la participación de los empleados en la toma de decisiones.

Remuneración:

- Política salarial: Se establecerá una política de remuneración justa y competitiva, basada en el análisis del mercado laboral y el desempeño individual.
- Incentivos: Se implementarán programas de incentivos que reconozcan el logro de objetivos individuales y colectivos, así como el desarrollo de soluciones innovadoras para los agricultores.

Desarrollo de Personal:

- Capacitación y desarrollo: Se ofrecerán programas de capacitación en tecnología, agricultura y habilidades blandas, tanto internos como externos, para promover el crecimiento profesional y personal de los empleados.

Evaluación de Personal:

- Evaluación de desempeño: Se llevarán a cabo evaluaciones periódicas del desempeño, utilizando métricas objetivas y retroalimentación de los supervisores y compañeros de trabajo.
- Retroalimentación: Se fomentará un ambiente de retroalimentación continua, donde los empleados reciban retroalimentación constructiva sobre su desempeño y tengan la oportunidad de expresar sus inquietudes y sugerencias.

Manual básico de funciones y competencias laborales.

Manual de funciones Agronapp

Gerente:

- Supervisar y coordinar todas las actividades relacionadas con el desarrollo y lanzamiento de la aplicación.
- Establecer objetivos y metas para el equipo y asegurarse de que se cumplan dentro del plazo establecido.
- Gestionar los recursos humanos y financieros de la empresa de manera eficiente.
- Servir como punto de contacto principal entre los diferentes departamentos y equipos de la empresa.
- Tomar decisiones estratégicas en colaboración con otros líderes de la empresa para garantizar el éxito del producto.

Jefe de Programación:

- Liderar el equipo de desarrollo de software en el diseño, desarrollo, prueba e implementación de la aplicación.
- Establecer estándares de codificación y asegurarse de que se sigan las mejores prácticas de desarrollo.
- Planificar y asignar tareas a los desarrolladores de acuerdo con los requisitos del proyecto y los plazos establecidos.
- Resolver problemas técnicos y proporcionar orientación y apoyo al equipo cuando sea necesario.

- Colaborar estrechamente con el equipo de diseño para garantizar una integración efectiva entre la interfaz de usuario y la funcionalidad del software.

Jefe de Marketing:

- Desarrollar estrategias de marketing efectivas para promover la aplicación entre el público objetivo de agricultores.
- Realizar análisis de mercado para identificar oportunidades y tendencias que puedan influir en la estrategia de marketing.
- Crear y ejecutar campañas publicitarias en diversos canales, como redes sociales, sitios web agrícolas y eventos del sector.
- Generar contenido relevante y atractivo para atraer y retener a los usuarios, como guías de cultivo, consejos agrícolas y testimonios de clientes.
- Medir y analizar el rendimiento de las campañas de marketing y ajustar las estrategias según sea necesario para maximizar el impacto y el retorno de la inversión.

Jefe de Contabilidad:

- Gestionar las actividades contables y financieras de la empresa, incluida la elaboración de presupuestos, informes financieros y registros contables.
- Supervisar la facturación, la contabilidad de costos y el control de gastos para garantizar la salud financiera de la empresa.
- Coordinar con otros departamentos para asegurar la exactitud y la integridad de los datos financieros.
- Cumplir con las obligaciones fiscales y regulatorias, así como con los requisitos de

- Proporcionar análisis financiero y asesoramiento a la alta dirección para respaldar la toma de decisiones estratégicas.

5. Análisis Legal Y Social

Aspectos Legales

Tipo de empresa desde el punto de vista jurídico y objeto social

ARTÍCULO No. PRIMERO – TIPO O ESPECIE DE SOCIEDAD QUE SE

CONSTITUYE: La sociedad es una sociedad por acciones simplificada de naturaleza comercial (Art. 3 de la ley 1258 de 2008), que se denominará AGRONAPP S.A.S., regida por las cláusulas establecidas en los estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO No. SEGUNDO – OBJETO SOCIAL: El objeto principal de la sociedad será:

Facilitar el acceso a información variada y de interés a los campesinos del departamento de Boyacá. En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá ocuparse válidamente en los siguientes actos:

Creación de una aplicación móvil y página web donde se mostrará la información.

Recolección de datos como precios de los alimentos en las principales plazas de mercado, datos del clima entre otros datos con el fin de recolectarlos y convertirlos en información de manera ordenada y precisa para subirlos a la plataforma o software que se mostrará al productor.

PARÁGRAFO: La sociedad no podrá constituirse garante, ni fiadora de obligaciones distintas de las suyas propias.

Conformación del capital social (Aportes)

Aportante 1

Jhon Cristian Arias

- Aporte en efectivo: 6 millones de pesos
- Aporte en especie: 2 computadores portátiles, 1 estabilizador de 9 puertos, 1 equipo de estabilización para cámaras.

Aportante 2:

Juan Carlos Hernández

- Aporte en efectivo 6 millones de pesos
- Aporte en especie: 2 computadores portátiles, 1 cámara GoPro, equipo de cables USB, 1 micrófono.

Identificación de activos intangibles sujetos de protección por Propiedad Intelectual.

AGRONAPP funcionará mediante un software propio creado por nuestros desarrolladores, por tal motivo y para gozar de la protección a través de la marca (AGRONAPP), se realizará una solicitud de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

De la misma manera para proteger el software nos acogemos a la Decisión Andina 351 de 1993 mediante el Régimen del Derecho de Autor, por lo cual nuestro software será protegido desde el momento de su creación, sin embargo y para tener mayor seguridad, se realizará un registro ante

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

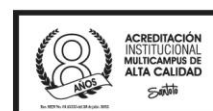
Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALLA**
de tus límites
22-25



la Dirección Nacional de Derecho de Autor, esto con el fin de anticiparse a eventuales conflictos e infracciones que ameriten pruebas y declaraciones.

Apertura De Establecimiento De Comercio

Licencias y permisos de apertura (Relación de documentos y trámites necesarios, Matricula mercantil, RUT, Facturación Bomberos, sayco y acinpro, etc.) de acuerdo con el tipo de empresa.

Licencias y Permisos Requeridos:

Registro de la Empresa:

Registrar legalmente la empresa en la Cámara de Comercio local y obtener un NIT (Número de Identificación Tributaria).

Registro de la Marca:

Registrar el nombre de la aplicación y/o de la empresa como marca para proteger los derechos de propiedad intelectual.

Cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales:

Cumplir con la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios, incluyendo la redacción de una política de privacidad y obtener el consentimiento de los usuarios para la recolección y uso de sus datos personales.

Licencias de Software:

Asegurarse de cumplir con los términos de las licencias de software utilizadas y proteger los derechos de autor si se desarrolla software propio.

Registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

Registrar la aplicación ante la SIC, si es necesario, para cumplir con las regulaciones comerciales

Regulaciones Específicas del Sector:

Cumplir con regulaciones adicionales según el sector de la aplicación, como autorizaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia si se manejan transacciones financieras.

Cumplimiento de Normativas de Telecomunicaciones:

Asegurarse de cumplir con las regulaciones de telecomunicaciones colombianas si la aplicación utiliza servicios de comunicación móvil.

Términos de Servicio y Políticas de Privacidad:

Redactar y publicar términos de servicio y una política de privacidad que cumplan con la legislación colombiana y establezcan claramente las reglas y condiciones para el uso de la aplicación y la protección de los datos de los usuarios.

Uso del suelo (Si aplica)

No aplica

Descripción de las condiciones y exigencias de la autoridad ambiental y de salud

(Requisitos, licencias en materia de instalaciones, producción, emisiones, vertimientos, etc.)

No aplica

Análisis Económico

Inversiones Requeridas

Bienes tangibles: terrenos y construcciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina, muebles y enseres, equipo de computación, vehículos, etc.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

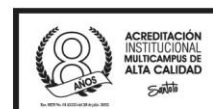
Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



Para la creación y operación de Agronapp en una etapa inicial se requieren algunos bienes tangibles necesarios para poder iniciar con el trabajo de inicio e implementación de la aplicación y sitio web como:

Equipo de cómputo: Se requiere al menos una computadora con capacidades suficientes para el desarrollo de software. Esto podría incluir una computadora portátil o de escritorio con especificaciones adecuadas, como procesador, memoria RAM y capacidad de almacenamiento suficientes para ejecutar el entorno de desarrollo y las herramientas de diseño.

Dispositivos Móviles: Es importante contar con dispositivos móviles reales para probar la aplicación en diferentes plataformas y dispositivos. Esto podría incluir teléfonos inteligentes y tabletas con sistemas operativos iOS y Android, que son las dos plataformas principales para las aplicaciones móviles.

Accesorios adicionales: Elementos básicos como sillas para trabajar, papel, cargadores, soportes, pizarras para escribir nuevas ideas y cables serán requeridos para el proyecto.

Equipo de Red: Un acceso confiable a internet es crucial para descargar herramientas de desarrollo, acceder a recursos en la nube y realizar pruebas de conectividad de la aplicación.

Además, podría requerirse equipo de red adicional, como routers y switches, para configurar una red local segura y estable.

Bienes intangibles: marcas, patentes, licencias, etc.

Licencias de Software: Para el desarrollo de la aplicación, se necesitarán licencias de software, como un entorno de desarrollo integrado (IDE), herramientas de diseño gráfico y editores de código. Esto podría incluir software como Android Studio, Xcode, Adobe Creative Suite u otras

herramientas de desarrollo específicas.

Servicios de Alojamiento y Almacenamiento en la Nube: Para almacenar el código fuente, los activos multimedia y otros archivos relacionados con el desarrollo de la aplicación, se pueden requerir servicios de alojamiento en la nube. Esto garantiza la seguridad y la accesibilidad de los archivos del proyecto, así como la colaboración entre los miembros del equipo.

Fuentes De Financiación

Las fuentes de financiación que se tendrán en cuenta para la ejecución y operación del proyecto son:

Financiación con recursos propios (capital social)

Para la creación de Agronapp, los 2 socios (Jhon Cristian Arias y Juan Carlos Hernández), pondrán a disposición:

Aportante 1:

Jhon Cristian Arias

- Aporte en efectivo: 6 millones de pesos
- Aporte en especie: 2 computadores portátiles, 1 estabilizador de 9 puertos, 2 sillas de oficina, 1 equipo de estabilización para cámaras.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



Aportante 2:

Juan Carlos Hernández

- Aporte en efectivo 6 millones de pesos
- Aporte en especie: 2 computadores portátiles, 1 cámara GoPro, 1 silla para oficina, equipo de cables USB, 1 micrófono.

Presupuestos

Para el desarrollo de Agronapp, se ha considerado estipular el presupuesto de la siguiente manera:

Presupuestos de ventas

Presupuesto de ventas		
Suscripciones	Primer año	\$ 12.000.000,00
Ventas de productos	Primer año	\$ 1.203.000,00
Publicidad efectiva en la pagina	Primer año	\$ 3.200.000,00
Total	Primer año	\$ 16.403.000,00

USTATUNJA.EDU.CO

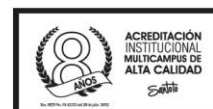
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25





Presupuestos de compras

Presupuesto compras		
Desarrollo aplicación	único pago	\$ 5.000.000,00
Contratación de desarrolladores, licencias y registro de marca	único pago	\$ 4.000.000,00
Alojamiento de la nube protecciones de datos, y pago Hosting web	único pago anual	\$ 1.000.000,00
Total		\$ 10.000.000,00

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

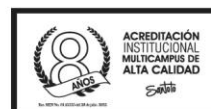
Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



Presupuesto de gastos

Presupuesto de gastos		
Red wifi	pago anual	\$ 720.000,00
Gastos operacionales	pago anual	\$ 6.000.000,00
Marketing y publicidad	pago anual	\$ 2.850.000,00
Total		\$ 9.570.000,00

USTATUNJA.EDU.CO

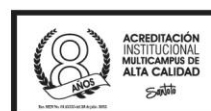
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



El activo no corriente, está por un valor de \$15.000.000 COP, en donde \$10.000.000 COP equivale al valor de la aplicación y sitio web, y los \$5.000.000 COP corresponde al valor de los equipos, (computadores, cámaras, equipo de oficina)

El pasivo, está por valor \$2.254.890 COP, que corresponde a pasivos por impuesto corriente

El patrimonio, está por valor de \$17.000.000 COP que corresponde al capital social, en donde \$12.000.000 COP es el aporte de los socios en efectivo y \$ 5.000.000 COP son los aportes en maquinaria y equipo

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



Estado de Resultados a un año

Anexo junto a este documento.

AGRONAPP		
NIT NO.900320270-7		
ESTADO DE RESULTADOS		
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025		
	INGRESOS	\$ 16.403.000
	Venta De Servicios	\$ 16.403.000
	Venta De Servicios	\$ 16.403.000
	INGRESOS NO CONSTITUTIVOS DE RENTA	
	INGRESOS NETOS	\$ 16.403.000
	UTILIDAD BRUTA	\$ 16.403.000
	Gastos Operacionales De Administración	\$ 9.570.000
	Servicios	\$ 9.570.000
	UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 6.833.000
	UTILIDAD LIQUIDA	\$ 6.833.000
	RENTAS EXENTAS	
UTILIDADES	ANTES DE IMPUESTOS	\$ 6.833.000
	Menos provision impuesto de renta (33%)	\$ 2.254.890
	Menos provision otros (0%)	\$ -
	UTILIDAD ANTES DE RESERVA	\$ 4.578.110
	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 4.578.110
	NOMBRE	NOMBRE
	NIT	CONTADOR PUBLICO
	Gerente	T.P No.T de la J.C.C

Estado de Flujo de Efectivo con un horizonte acorde con el plazo del crédito externo

Anexo junto a este documento.

USTATUNJA.EDU.CO

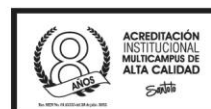
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25





FLUJO DE CAJA														
INGRESOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
suscirpciones		20	25	30	31	35	48	62	64	66	68	73	78	
		\$ 400.000,00	\$ 500.000,00	\$ 600.000,00	\$ 620.000,00	\$ 700.000,00	\$ 960.000,00	\$ 1.240.000,00	\$ 1.280.000,00	\$ 1.320.000,00	\$ 1.360.000,00	\$ 1.460.000,00	\$ 1.560.000,00	\$ 12.000.000,00
ventas de productos		\$ 50.000,00	\$ 55.000,00	\$ 60.000,00	\$ 58.000,00	\$ 60.000,00	\$ 85.000,00	\$ 115.000,00	\$ 110.000,00	\$ 135.000,00	\$ 125.000,00	\$ 150.000,00	\$ 200.000,00	\$ 1.203.000,00
publicidad en la pagina		\$ -	\$ 100.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 400.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 3.200.000,00
TOTAL INGRESOS		\$ 450.000,00	\$ 655.000,00	\$ 860.000,00	\$ 878.000,00	\$ 960.000,00	\$ 1.245.000,00	\$ 1.655.000,00	\$ 1.690.000,00	\$ 1.755.000,00	\$ 1.885.000,00	\$ 2.110.000,00	\$ 2.260.000,00	\$ 16.403.000,00
POSIBLES GASTOS														
red wifi		\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 720.000,00
gastos operacionales		\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 6.000.000,00
marketing y publicidad		\$ 250.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 2.850.000,00
TOTAL GASTOS		\$ 810.000,00	\$ 860.000,00	\$ 860.000,00	\$ 860.000,00	\$ 860.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00	\$ 9.570.000,00
COSTOS DE INVERCION														
equipos	-\$ 5.000.000,00													
desarrollo aplicación	-\$ 5.000.000,00													
Contratación de desarrolladores, licencias y registro de marca	-\$ 4.000.000,00													
alojamiento de la nube proteccionen de datos	-\$ 1.000.000,00													
TOTAL INVERCION	-\$ 15.000.000,00													
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 15.000.000,00	-\$ 360.000,00	-\$ 205.000,00	\$ -	\$ 18.000,00	\$ 100.000,00	\$ 485.000,00	\$ 895.000,00	\$ 930.000,00	\$ 995.000,00	\$ 1.125.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 1.500.000,00	\$ 6.833.000,00

El flujo de caja en el mes 0 está representada la inversión por un valor de \$15.000.000 COP y \$2.000.000 COP quedan en la caja.

El flujo de caja en el mes 1, corresponde a proyección de ingresos y egresos a un año, obteniendo unos ingresos proyectados por valor de \$16.403.000 COP y unos gastos proyectados por valor de \$9.570.000 COP, obteniendo utilidades por prestación de nuestro servicio al cabo de 12 meses por valor de \$6.833.000 COP.

7. Evaluación Integral Del Proyecto

Evaluación financiera

INVERCION INICIAL	15.000.000
TASA	10%

Periodo	Flujo neto año 0	Flujo neto año 1	Flujo neto año 2	Flujo neto año 3
	-\$15.000.000	\$6.833.000	\$10.249.500	\$15.374.250

VPN: nos permite saber cuánto se puede llegar a ganar o perder en algunos momentos dados

VALOR PRESENTE NETO (VPN)	\$ 11.233.380,92
----------------------------------	-------------------------

TIR: halla la posible rentabilidad de un proyecto

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	43%
--------------------------------------	------------

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

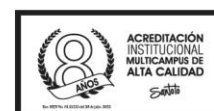
Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



Evaluación económica y social del proyecto

Aporte a la economía regional

Boyacá es un departamento mayoritariamente agrícola, la actividad principal de sus habitantes es la siembra y cosecha de productos alimenticios junto con la ganadería, la dificultad se encuentra en la poca organización dentro de la comunidad campesina lo que origina que no haya producción durante una temporada u otra del año, que a su vez genera que algunos agricultores vendan su producto caro y otros muy barato, desde Agronapp conocemos muy bien esa problemática, y queremos mitigar ese problema, con nuestra aplicación queremos promover la organización productiva en el campo, se busca que los campesinos tengan distintas opciones de siembra y que puedan vender su producto de manera que puedan cubrir los gastos de producción y transporte, así como obtener ganancias, de esta manera la economía regional se impulsa de manera positiva, ayudando a que los agricultores puedan sembrar de nuevo, sus familias puedan tener mejor calidad de vida y potencializando la capacidad productiva de Boyacá ante el resto del país.

Aporte en la satisfacción de necesidades del mercado

Agronapp, al ser una herramienta informativa para agricultores, podría desempeñar un papel fundamental en la satisfacción de las necesidades del mercado agrícola, proporcionando una plataforma integral que aborda varios aspectos cruciales de la producción y comercialización de productos agrícolas. En primer lugar, esta aplicación podría ofrecer información detallada

sobre las mejores prácticas agrícolas, incluyendo técnicas de cultivo, manejo de plagas y enfermedades, así como recomendaciones de fertilización y riego. Esta información ayudaría a los agricultores a optimizar sus procesos de producción, aumentando la calidad y cantidad de sus cosechas.

Además, la aplicación podría incluir características que faciliten la organización y gestión de la producción agrícola. Por ejemplo, podría permitir a los agricultores llevar un registro detallado de sus actividades agrícolas, como la siembra, el riego y la cosecha, lo que les ayudaría a planificar y programar sus operaciones de manera más eficiente. Asimismo, podría proporcionar herramientas para la gestión de inventarios y la planificación de la rotación de cultivos, lo que contribuiría a una utilización más eficaz de los recursos disponibles.

Se busca también que la aplicación fomente la colaboración y el intercambio de conocimientos entre agricultores, permitiendo la creación de redes y comunidades virtuales donde puedan compartir experiencias, consejos y recursos. Esto crearía un ambiente de apoyo mutuo y aprendizaje continuo, que impulsaría la innovación y el progreso en el sector agrícola de la región.

Aporte en la generación de empleos directos e indirectos

Agronapp trabajará en función del bienestar de los agricultores, quienes son la base alimenticia para toda una sociedad, con nuestra aplicación esperamos que los agricultores

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



comiencen a organizar la producción, que trabajen en conjunto con otros municipios y se logre una comunicación efectiva que permita impulsar la economía agraria del departamento, buscamos que a largo plazo la población joven quiera de nuevo ver las oportunidades que existen al cultivar la tierra y decidan trabajar como agricultores, si se consigue que nuestro departamento en el largo plazo proporcione esas oportunidades, con mejores pagos, acceso a tecnología y herramientas de apoyo, los empleos directos e indirectos que pueden llegar a crearse representarían grandes números para los índices de empleo regionales y la mejor parte es que las nuevas generaciones de agricultores tendrían una buena oportunidad de conseguir ingresos sin tener que irse a otros lugares del país.

Acciones de responsabilidad social corporativa previstas

Consideramos 4 puntos muy importantes desde la perspectiva de RSC que pueden impactar de manera muy positiva a la región y a sus habitantes:

Asistencia técnica: es importante proporcionar asistencia técnica personalizada a los agricultores a través de la aplicación, ya sea mediante chat en línea, foros de discusión o consultas telefónicas, donde puedan recibir orientación y consejos de expertos en agricultura sobre temas específicos relacionados con sus cultivos.

Mercadeo justo: queremos promover la comercialización justa de productos agrícolas locales a través de la aplicación, conectando a los agricultores con mercados locales, cooperativas agrícolas o empresas que valoren la calidad y la producción sostenible. Desde Agronapp se podría crear una sección dentro de la aplicación dedicada a la venta directa de productos agrícolas locales, ayudando a los agricultores a obtener precios justos por sus

productos, aunque de llegar a realizarse, sería en etapas más avanzadas del proyecto.

Desarrollo comunitario: se puede buscar inversión ya sea de manera directa o por medio de la aplicación conectar líderes campesinos con inversionistas para proyectos de desarrollo comunitario que beneficien a las comunidades agrícolas locales, como la mejora de infraestructuras básicas (agua potable, electrificación rural, caminos), programas de salud y bienestar, o proyectos de educación y capacitación para jóvenes y mujeres en la agricultura.

Sostenibilidad ambiental: se proyecta enseñar y promover prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente entre los agricultores a través de la aplicación, proporcionando información sobre la conservación del suelo, el uso eficiente del agua, la gestión de residuos agrícolas y la diversificación de cultivos, lo que a su vez se convierte en una gran oportunidad de mercado y una ventaja al estar operando bajo prácticas sostenibles, los productos boyacenses pueden tener mejor alcance tanto a nivel nacional como internacional.

USTATUNJA.EDU.CO

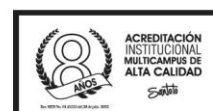
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



8. Conclusiones Y Recomendaciones

Conclusiones

Agronapp tiene una gran oportunidad de entrar al mercado y tener éxito al haber pocos competidores en el sector con herramientas similares, la aplicación entra a un mercado poco competido por su complejidad, pero a la vez con grandes oportunidades de crecimiento y expansión.

El impacto en la economía regional en el largo plazo será significativo al promover la agricultura sostenible, la competitividad de los precios y la apertura de empleos, factores que permitirán producir constantemente, prevenir riesgos asociados a la agricultura y proporcionar a los consumidores productos de alta calidad, sobresaliendo sobre otras regiones del país.

Agronapp se diseña como una nueva plataforma que permita el acceso a información y comunicación efectiva en el sector agrícola, creemos que, con el apoyo correcto y un buen trabajo, seremos pioneros en este sector y competiremos en el mercado de las grandes plataformas tecnológicas en los próximos 10-20 años. Llevando a nuestro paso progreso, equidad y mayor competitividad.

Agronapp va de la mano junto con algunos de los Objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la ONU para el año 2030.

USTATUNJA.EDU.CO

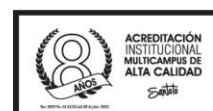
NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



9. Recomendaciones

De ser aprobado recomendamos o requerimos del apoyo externo para poder crear e implementar este proyecto dentro de los próximos meses o años, creemos firmemente en el potencial y las oportunidades que este proyecto puede traer a la economía boyacense, además de aprovechar los avances tecnológicos en la agricultura que nos permitirán tener mejores cosechas, mejores oportunidades de comercialización y con ello mejor calidad de vida para las comunidades de Boyacá.

Muchas Gracias.

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

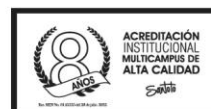
Campus Avenida Universitaria

Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este

Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



10. Referencias.

- Desafíos en el Agro Colombiano. (s/f). Algoreducation.com. Recuperado el 21 de noviembre de 2023, de <https://cards.algoreducation.com/es/content/oM7wJntJ/desafios-agropecuarios-colombia>
- Agropinos. (2021c, agosto 6). ¿Qué se cultiva en Boyacá? Agropinos. <https://www.agropinos.com/blog/que-se-cultiva-en-boyaca>
- (S/f-b). Gov.co. Recuperado el 21 de noviembre de 2023, de <https://www.boyaca.gov.co/images/planes/plan-de-desarrollo/pdd2016-02-D-Productivo.pdf>
- Oksen, P. (2023, 10 agosto). Agricultura de precisión: datos y tecnología para enfrentar el cambio climático. Puntos Sobre la I. <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/agricultura-de-precision-tecnologia-para-enfrentar-el-cambio-climatico/>
- Sergieieva, K. (1970, 1 enero). Tecnología agrícola: evolución, retos y su impacto. EOS Data Analytics. <https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>
- Crecimiento del sector agropecuario y AgroExpo 2023, un reto hacia el desarrollo del campo. (s. f.). Finagro. <https://www.finagro.com.co/noticias/articulos/crecimiento-del-sector-agropecuario-agroexpo-2023-reto-desarrollo-del-campo-0>
- (S/f-c). Comproagro.com. Recuperado el 21 de noviembre de 2023, de https://www.comproagro.com/quienes_somos

ANEXOS

<https://juanhernandezm6.wixsite.com/agronaap>

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25

