

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE  
PRESTADORA DE SERVICIOS AL SECTOR AGRÍCOLA

KARIN YICETH PUELLO MARTÍNEZ  
CARLOS ELIECER REYES ARIAS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2025

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRESTADORA DE SERVICIOS AL SECTOR AGRÍCOLA

KARIN YICETH PUELLO MARTÍNEZ  
CARLOS ELIECER REYES ARIAS

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESIONAL EN  
GESTIÓN EMPRESARIAL

DIRECTOR  
QUERUBÍN SANCHEZ MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA

2025

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado con todo mi cariño y gratitud a mis padres, quienes con su amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor inspiración; a mi hermana, por su comprensión y ánimos en los momentos difíciles; a cada uno de mis tutores, cuyo conocimiento y guía han sido fundamentales para la realización de este proyecto; a mi compañero de carrera, por su paciencia al soportar mi carácter y por animarme a continuar a pesar de las dificultades; y a mi querido pueblo, el lugar que me vio nacer y crecer, y por el cual este esfuerzo está dedicado, con la esperanza de contribuir a su desarrollo y bienestar.

**KARIN YICETH PUELLO MARTÍNEZ**

Dedico este trabajo de grado con profunda gratitud y amor a mi madre, cuyo constante apoyo y fe en mí han sido la fuerza motriz detrás de mis logros y quien siempre ha soñado con verme convertido en un profesional; a mi padre, por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia, lecciones que han sido fundamentales en mi vida; a mis tutores, por su enseñanza, correcciones y por ayudarme a crecer tanto personal como profesionalmente, cambiando mi perspectiva de la vida y guiándome en este importante camino.

**CARLOS ELIECER REYES ARIAS**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a Dios, por darnos la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llegar hasta aquí y culminar con éxito este proyecto de grado. A nuestras familias, que con su amor, comprensión y apoyo incondicional nos han brindado el aliento necesario en cada etapa de este camino. A nuestros padres, por su ejemplo de dedicación y sacrificio, y a nuestros hermanos, por su constante ánimo y compañía.

Agradecemos también a la Universidad Industrial de Santander, por brindarnos la oportunidad de formarnos y crecer tanto personal como profesionalmente. A nuestros tutores, por su valiosa orientación, enseñanzas y por ser una fuente constante de inspiración y conocimiento. Finalmente, extendemos nuestra gratitud a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron al desarrollo de este proyecto. Sus consejos, apoyo y confianza han sido esenciales para alcanzar este importante logro.

KARIN YICETH PUELLO MARTÍNEZ

CARLOS ELIECER REYES ARIAS

## CONTENIDO

1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR.....	13
1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR .....	13
1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR .....	14
1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR .....	15
1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS .....	16
1.5 MARCO LEGAL .....	17
1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO .....	18
2. ESTUDIO DE MERCADOS.....	18
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	18
2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio.....	18
2.1.2 Atributos diferenciadores. ....	18
2.2 SEGMENTO DE MERCADO .....	19
2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	20
2.3.1 Necesidades de información. ....	20
2.3.2 Tipo de estudio. ....	23
2.3.3 Enfoque.....	24
2.3.4 Fuentes de información. ....	24
2.3.5 Técnicas de investigación. ....	24
2.3.6 Instrumento para la recolección de información. ....	25
2.3.7 Modo de aplicación. ....	25
2.3.8 Cálculo de la muestra. ....	25
2.3.9 Alcance.....	26
2.3.10 Tiempo de aplicación. ....	26
2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados. ....	27
2.3.12 Estimación de la demanda actual.....	44
2.3.13 Estimación de la demanda efectiva. ....	45

2.3.14 Proyección de la demanda para los próximos cinco años. ....	46
2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	46
2.5 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO MÍNIMO VIABLE.....	47
2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio. ....	47
2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia .....	48
2.6 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN .....	49
2.7 ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS .....	49
2.8 RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES.....	49
2.8.1 Estrategias de comunicación. ....	49
2.8.2 Presupuesto de comunicación. ....	50
2.8.2.1 Presupuesto de lanzamiento. ....	50
2.8.2.2 Presupuesto de operación.....	50
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	51
3.1 TIPO DE PROYECTO .....	51
3.2 DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO .....	51
3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable. ....	51
3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave. ....	52
3.2.3 Características del (SG-SST).....	55
3.2.4 Análisis Ambiental. ....	55
3.2.5 Recursos Clave.....	55
3.2.5.1 Talento humano.....	56
3.2.5.2 Infraestructura. ....	57
3.2.5.3 Materiales, insumos o mercancías. ....	58
3.2.6 Distribución de planta. ....	59
3.2.7 Localización.....	60
3.2.7.1 Macro localización.....	60
3.2.7.2 Micro localización,.....	61
3.2.8 Control de calidad. ....	62

3.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO.....	62
3.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio. ....	62
3.3.2 Capacidad instalada.....	64
3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.....	64
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	65
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN .....	65
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	65
4.2.1 Misión. ....	65
4.2.2 Visión. ....	65
4.2.3 Valores Corporativos.....	66
4.2.4 Organigrama.....	66
4.2.5 Asignación salarial. ....	67
5. ESTUDIO FINANCIERO .....	68
5.1 INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA.....	68
5.1.1 Inversión Fija. ....	68
5.1.2 Inversión diferida. ....	68
5.2 COSTOS Y GASTOS .....	69
5.2.1 Costos de producción o costos de prestación del servicio o costos de comercialización.....	69
5.2.1.1 Costos fijos. ....	69
5.2.1.2 Costos variables. ....	70
5.2.1.3 Costos totales. ....	70
5.2.2 Gastos de administración y ventas.....	70
5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas.....	70
5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas.....	70
5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas.....	71
5.3 CAPITAL DE TRABAJO. ....	71
5.3.1 Periodo de capital de trabajo.....	72
5.3.2 Estructura del crédito.....	72

5.3.2.1 Amortización del crédito.....	62
5.3.2.2 Gastos financieros. ....	64
5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.....	64
5.4 INVERSIÓN TOTAL.....	64
5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	64
5.5.1 Recursos propios. ....	64
5.5.2 Recursos de financiación.....	64
5.6 PRECIO DE VENTA .....	65
5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS .....	65
5.7.1 Estado de Resultados proyectado.....	65
5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.....	67
5.7.3 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado.....	68
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	82
5.8.1 Razones financieras. ....	82
5.8.1.1 Razones de liquidez.....	82
5.8.1.2 Razones de operación.....	83
5.8.1.3 Razones de rentabilidad.....	83
5.8.1.4 Razones de endeudamiento.....	84
5.8.2 Indicadores de viabilidad. ....	84
5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).....	85
5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN).....	85
5.8.2.3 Período de recuperación. ....	85
5.8.2.4 Punto de equilibrio. ....	86
5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO .....	87
6. CONCLUSIONES .....	90
7. RECOMENDACIONES .....	91
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## LISTADO DE CUADROS

Cuadro No 1. Adquisición de servicio técnico.....	22
Cuadro No 2. Servicios de soporte técnico .....	23
Cuadro No 3. Adquisición de servicio administrativo.....	24
Cuadro No 4. Servicios de soporte administrativo.....	25
Cuadro No 5. Adquisición de servicio logístico .....	26
Cuadro No 6. Servicios de soporte logístico .....	27
Cuadro No 7. Adquisición de servicio integrado.....	28
Cuadro No 8. Frecuencia de adquisición.....	29
Cuadro No 9. Precio del servicio integrado.....	30
Cuadro No 10. Entidades de apoyo .....	31
Cuadro No 11. Canales de publicidad .....	32
Cuadro No 12. Forma de pago.....	33
Cuadro No 13. Aceptación de propuesta.....	34
Cuadro No 14. Asignación salarial.....	55
Cuadro No 15. Prestaciones sociales.....	55
Cuadro No 16. Total inversión fija.....	56
Cuadro No 17. Inversión diferida.....	56
Cuadro No 18. Costos fijos .....	57
Cuadro No 19. Costos totales unitarios.....	57
Cuadro No 20. Depreciación.....	57
Cuadro No 21. Asignación depreciación.....	57
Cuadro No 22. Total costos indirectos.....	58
Cuadro No 23. Materia Prima.....	58
Cuadro No 24. Mano de obra indirecta.....	59
Cuadro No 25. Servicios públicos.....	59
Cuadro No 26. Costos variables .....	59

Cuadro No 27. Costos totales.....	59
Cuadro No 28. Gastos de personal administrativo.....	60
Cuadro No 29. Gastos de administración .....	60
Cuadro No 30. Total gasto .....	60
Cuadro No 31. Capital de trabajo.....	61
Cuadro No 32. Resumen del crédito .....	61
Cuadro No 33. Amortización del crédito .....	62
Cuadro No 34. Gastos financieros .....	64
Cuadro No 35. Inversión total.....	64
Cuadro No 36. Estado de resultado proyectado.....	66
Cuadro No 37. Flujo de fondos proyectado.....	67
Cuadro No 38. Balance general.....	68
Cuadro No 39. Balance general proyectado.....	69

## LISTA DE ANEXOS

	Pag
Anexo A. Encuesta.....	99
Anexo B. Inversión SG-SST total del proyecto .....	101
Anexo C. Inversión análisis ambiental total del proyecto.....	102

## RESUMEN\*

**TITULO:** ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS AL SECTOR AGRICOLA

**AUTOR(ES):** KARIN YICETH PUELLO MARTÍNEZ, CARLOS ELIECER REYES ARIAS

**PALABRAS CLAVES:** Agricultura, Desarrollo sostenible, Arroz, Trabajo decente, Calidad y Eficiencia.

### DESCRIPCIÓN

El proyecto desarrolla un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicios al sector agrícola en el municipio de San Alberto, Cesar. Este estudio abarca un análisis exhaustivo del sector agrícola, con un enfoque especial en el cultivo de arroz, y contiene desde el estudio de mercados hasta los aspectos técnicos, administrativos y financieros necesarios para el establecimiento de la empresa. En el análisis de mercados, se identifican las necesidades específicas del sector agrícola, evaluando la demanda y la oferta de servicios. Se analizan las variables clave que permitirán a la empresa diferenciarse en un mercado competitivo, asegurando la calidad y eficiencia de los servicios ofrecidos. El estudio técnico determina la capacidad requerida, definiendo los procesos necesarios para optimizar la prestación de servicios agrícolas, garantizando el desarrollo sostenible y promoviendo prácticas agrícolas eficientes y responsables. En el estudio administrativo, se diseña la estructura organizativa de la empresa, con un enfoque en proporcionar trabajo decente a la comunidad local y fomentar el desarrollo económico de la región. El estudio financiero cuantifica las inversiones necesarias, calculando los ingresos y egresos previstos, y evaluando la viabilidad económica del proyecto. Se analizan diversos escenarios financieros para asegurar la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa a largo plazo<sup>1</sup>.

Este proyecto no solo es factible desde un punto de vista económico, sino que también tiene un fuerte componente de responsabilidad social y ambiental. Se busca contribuir al desarrollo sostenible de San Alberto, Cesar, promoviendo la calidad y eficiencia en el sector agrícola y generando oportunidades de empleo digno. La participación en el mercado se plantea de manera estratégica, aprovechando las variables de precio, comercialización, publicidad y promoción propias de la región, ofreciendo servicios innovadores y capacitados para atender las necesidades del sector agrícola.

---

\*Trabajo de grado

<sup>1</sup> Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Querubín Sánchez Martínez\*

## **ABSTRACT\***

**TITLE:** Feasibility Study for the Creation of a Service Company for the Agricultural Sector<sup>2</sup>

**AUTHORS:** Karin Yiceth Puello Martínez, Carlos Eliecer Reyes Arias

**KEYWORDS:** Agriculture, Sustainable Development, Rice, Decent Work, Quality and Efficiency.

### **DESCRIPTION**

The project develops a feasibility study for the creation of a service company for the agricultural sector in the municipality of San Alberto, Cesar. This study encompasses a thorough analysis of the agricultural sector, with a special focus on rice cultivation, and covers everything from market studies to the technical, administrative, and financial aspects necessary for establishing the company. In the market analysis, the specific needs of the agricultural sector are identified, evaluating the demand and supply of services. Key variables that will allow the company to differentiate itself in a competitive market are analyzed, ensuring the quality and efficiency of the services offered. The technical study determines the required capacity, defining the necessary processes to optimize the provision of agricultural services, ensuring sustainable development, and promoting efficient and responsible agricultural practices. In the administrative study, the organizational structure of the company is designed, focusing on providing decent work to the local community and fostering the economic development of the region. The financial study quantifies the necessary investments, calculating the projected revenues and expenses, and evaluating the economic viability of the project. Various financial scenarios are analyzed to ensure the long-term sustainability and profitability of the company.

This project is not only feasible from an economic standpoint but also has a strong social and environmental responsibility component. It aims to contribute to the sustainable development of San Alberto, Cesar, promoting quality and efficiency in the agricultural sector and generating opportunities for decent employment. The market participation is strategically planned, leveraging the region's price, commercialization, advertising, and promotion variables, offering innovative and capable services to meet the needs of the agricultural sector.

---

\*Degree Project

<sup>2</sup> Industrial University of Santander, Institute of Regional Projection and Distance Education, Business Management. Director: Querubín Sánchez Martínez\*

## INTRODUCCIÓN

La agricultura ha sido históricamente uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de muchas regiones, especialmente en áreas rurales como San Alberto, Cesar. Sin embargo, el sector agrícola enfrenta numerosos desafíos que van desde la necesidad de mejorar la eficiencia y la calidad de los cultivos, hasta la implementación de prácticas sostenibles que aseguren el bienestar a largo plazo tanto del medio ambiente como de las comunidades agrícolas. La creación de una empresa de servicios al sector agrícola en San Alberto, Cesar, representa una oportunidad significativa para abordar estas necesidades y contribuir al desarrollo sostenible de la región. Este proyecto de grado tiene como objetivo principal realizar un estudio de factibilidad para la creación de dicha empresa, analizando diversos aspectos que incluyen el mercado, los factores técnicos, administrativos y financieros.

El estudio se inicia con un análisis exhaustivo del sector agrícola, con un enfoque especial en el cultivo de arroz, que es uno de los principales cultivos de la región. Este análisis permite identificar las principales necesidades y desafíos que enfrenta el sector, y proporciona una base sólida para el diseño de los servicios que ofrecerá la empresa. Se lleva a cabo un estudio de mercado detallado, en el cual se evalúa la demanda y oferta de servicios agrícolas, y se identifican las variables clave que permitirán a la empresa diferenciarse en un mercado competitivo. El estudio técnico define los procesos y la capacidad necesarios para asegurar la eficiencia y calidad en la prestación de los servicios. En el estudio administrativo, se diseña una estructura organizativa que promueve el trabajo decente y el desarrollo económico local. Finalmente, el estudio financiero cuantifica las inversiones necesarias, proyecta los ingresos y egresos, y evalúa la viabilidad económica del proyecto.

Este proyecto no solo busca ser viable desde un punto de vista económico, sino también tiene un fuerte compromiso con la responsabilidad social y ambiental. Al promover prácticas agrícolas sostenibles y generar oportunidades de empleo digno, se espera que la empresa contribuya al desarrollo integral de San Alberto, Cesar.

## 1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

La empresa propuesta se sitúa dentro del subsector de Actividades de Consultoría de Gestión, codificado bajo el CIIU 7020. Este subsector abarca la prestación de asesoría, orientación y asistencia operativa a empresas y otras organizaciones sobre una variedad de cuestiones de gestión. Esto incluye la planificación estratégica y organizacional, la gestión de productos y servicios, decisiones financieras, políticas de marketing, planificación de producción, gestión de recursos humanos y más. Las empresas en este subsector operan en la intersección de la consultoría y la gestión empresarial, brindando servicios especializados para mejorar la eficiencia y la efectividad de las operaciones.

En el contexto agrícola, estas empresas brindan servicios de consultoría y asesoramiento a agricultores y productores para mejorar la eficiencia de sus operaciones, implementar mejores prácticas agrícolas, optimizar la gestión administrativa y tecnológica, y abordar desafíos específicos del sector. Ofrecer asesoramiento en áreas como la selección de cultivos, la gestión de recursos naturales, la implementación de tecnologías agrícolas avanzadas, la planificación financiera, la gestión de riesgos y la conformidad con regulaciones y estándares. Su objetivo es ayudar a los agricultores a lograr una producción más sostenible, rentable y eficiente. Por lo tanto, operan en la intersección de la agricultura y la consultoría, brindando conocimientos especializados para mejorar la productividad y la gestión en el sector agrícola<sup>3</sup>.

En Colombia, el sector agrícola tiene un gran potencial, pero muchos sistemas productivos aún carecen de la tecnología necesaria y el manejo adecuado para satisfacer la demanda internacional. Se requiere asistencia técnica y asesoría especializada para mejorar la producción y competir en el mercado global. Aunque los servicios de consultoría son necesarios, la mayoría de ellos son proporcionados

---

<sup>3</sup> Organización de las Naciones Unidas, Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. FAO 2014. [En línea] disponible en internet

por profesionales independientes o empresas de agro insumos, en lugar de empresas especializadas en este tipo de servicios. Los productores en Colombia están progresando hacia la tecnificación, pero aún hay una parte significativa que opera de manera tradicional, lo que representa un desafío para llegar a ellos.

A nivel internacional, tanto en Europa como en América Latina, el sector de consultorías agrícolas está experimentando un crecimiento estable y sostenido. En Europa, este sector es uno de los más desarrollados tanto en términos económicos como de empleo. En América Latina, se proyecta un aumento en la producción agrícola mundial, lo que implica una mayor demanda de asistencia y consultoría en el sector agrícola. La agricultura de precisión ha mejorado la eficiencia de la consultoría agrícola al permitir la recolección de datos más precisos y aplicaciones más exactas, lo que contribuye a optimizar recursos y utilizar nuevas tecnologías de manera más efectiva<sup>4</sup>.

## **1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR**

La consultoría en el sector agrícola ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, impulsada por cambios en la tecnología, la sostenibilidad, las regulaciones y las demandas del mercado. La consultoría agrícola ha integrado tecnologías como drones y satélites para recopilar datos precisos sobre los campos, permitiendo la toma de decisiones basada en información detallada. La implementación de sensores para medir variables como la humedad del suelo, la temperatura y la calidad del aire ha permitido un monitoreo más preciso de las condiciones agrícolas.

Se han desarrollado plataformas que integran datos de múltiples fuentes, proporcionando a los agricultores y consultores una visión integral de la gestión agrícola. La analítica de datos ha ganado importancia para identificar patrones, predecir rendimientos y optimizar procesos agrícolas. Los consultores agrícolas

---

<sup>4</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, OCDE-FAO Perspectivas agrícolas: Las economías emergentes seguirán impulsando los mercados agrícolas. 02/07/2024. Disponible en internet. <https://www.fao.org/newsroom/detail/oecd-fao-agricultural-outlook--emerging-economies-will-continue-driving-agricultural-markets/es>

juegan un papel crucial en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, incluyendo la gestión eficiente del agua, la conservación del suelo y la reducción del uso de productos químicos.

El asesoramiento para cumplir con normativas y obtener certificaciones relacionadas con la sostenibilidad se ha vuelto más relevante. Los consultores ayudan a los agricultores a comprender y mitigar los riesgos asociados con el cambio climático, como eventos climáticos extremos y variaciones en las estaciones. Asesoramiento en la adquisición de seguros agrícolas para proteger contra pérdidas debido a eventos climáticos adversos. La consultoría agrícola ha adoptado enfoques de educación digital para capacitar a agricultores en nuevas tecnologías y prácticas agrícolas.

Los consultores desempeñan un papel crucial al facilitar el acceso a información pertinente, lo cual contribuye a que los agricultores tomen decisiones informadas. Estos profesionales asisten a los agricultores en la comprensión de las tendencias del mercado, identifican oportunidades y perfeccionan sus estrategias de comercialización. Se centran en desarrollar cadenas de suministro más sostenibles y transparentes. La evolución de la consultoría agrícola refleja la necesidad de ajustarse a un entorno agrícola en constante cambio, subrayando la importancia de integrar tecnologías innovadoras y prácticas sostenibles para optimizar la producción y reducir los riesgos.

El crecimiento del sector de consultoría agrícola se refleja en la creciente demanda de servicios especializados. Esta demanda contribuye al aumento de la productividad y la rentabilidad en el sector agrícola, lo que, a su vez, tiene un impacto positivo en el PIB y el desarrollo económico, destacando la importancia continua de la consultoría en la evolución del sector agrícola.

### **1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR**

La incorporación de tecnologías avanzadas, como la agricultura de precisión, drones, sensores remotos y sistemas de información geográfica (SIG), para optimizar la producción, reducir costos y mejorar la eficiencia operativa. Mayor enfoque en la recopilación, análisis y gestión de datos agrícolas para tomar decisiones informadas. Esto incluye el uso de plataformas digitales para recopilar y procesar datos sobre cultivos, suelos, clima y rendimiento. La consultoría agrícola se orienta hacia prácticas más sostenibles y regenerativas. Los consultores asesoran a los agricultores en métodos que preserven la salud del suelo, reduzcan el uso de químicos y fomenten la biodiversidad.

Implementación de soluciones digitales para mejorar la eficiencia en la cadena de suministro agrícola, desde la producción hasta la distribución. Esto incluye la adopción de plataformas de comercio electrónico agrícola. Consultoría en la transición hacia modelos agrícolas circulares y la bioeconomía, donde se aprovechan los subproductos agrícolas para crear valor adicional, minimizando el desperdicio. La consultoría agrícola se centra en la gestión de riesgos relacionados con el cambio climático, como eventos climáticos extremos, sequías o inundaciones. Esto implica la recomendación de prácticas y tecnologías que mejoren la resiliencia frente a condiciones climáticas adversas.

A medida que aumenta la conciencia sobre la sostenibilidad, los consultores ayudan a los agricultores a comprender y cumplir con las certificaciones y estándares agrícolas, lo que puede abrir puertas a nuevos mercados y aumentar la rentabilidad. El asesoramiento en el desarrollo de mercados locales y la agricultura urbana se ha vuelto más relevante. Los consultores trabajan en estrategias para acercar la producción agrícola a los consumidores locales. Los consultores agrícolas ofrecen servicios de educación y capacitación digital para ayudar a los agricultores a adoptar nuevas tecnologías y prácticas agrícolas sostenibles.

Consultoría en la innovación de modelos de negocio agrícola, como la agricultura de contrato, las cooperativas agrícolas y otras formas de colaboración que mejoren la rentabilidad y la sostenibilidad. Estas tendencias reflejan el cambio hacia

prácticas agrícolas más inteligentes y sostenibles, impulsadas por la tecnología y la necesidad de abordar desafíos ambientales y climáticos en el sector agrícola.

## **1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

### **Oportunidades**

- La creciente demanda de servicios de consultoría para implementar tecnologías avanzadas en la agricultura de precisión, como drones, sensores y sistemas de información geográfica, para mejorar la eficiencia y la productividad agrícola.
- La necesidad de asesoramiento en prácticas agrícolas sostenibles, incluida la gestión eficiente del agua, la conservación del suelo y la reducción de la huella ambiental, para cumplir con estándares y certificaciones sostenibles.
- El aumento en la demanda de servicios de consultoría para gestionar grandes volúmenes de datos agrícolas, asesoramiento en la expansión de modelos de negocio agrícolas hacia mercados locales y agricultura urbana, aprovechando el interés creciente en productos locales y sostenibles.
- La creciente conciencia sobre los riesgos climáticos crea oportunidades para consultores especializados en estrategias de gestión de riesgos, como seguros agrícolas y prácticas de resiliencia climática.

### **Amenazas**

- La resistencia de algunos agricultores a adoptar nuevas tecnologías o cambiar prácticas agrícolas tradicionales puede obstaculizar la implementación de recomendaciones de consultoría.
- Las fluctuaciones en los precios de los productos agrícolas pueden afectar la rentabilidad de los agricultores, lo que a su vez puede reducir la disposición de invertir en servicios de consultoría.

- La complejidad de las regulaciones agrícolas puede representar un desafío para los consultores y agricultores, ya que el incumplimiento de normativas puede tener consecuencias negativas.
- En áreas donde la infraestructura tecnológica es limitada, algunos agricultores pueden enfrentar desafíos para acceder a las últimas tecnologías, lo que limita el alcance de los servicios de consultoría.
- Eventos climáticos extremos, como sequías o inundaciones, pueden afectar negativamente la producción agrícola y crear desafíos adicionales para los consultores y los agricultores.
- El aumento de la competencia en el mercado de consultoría agrícola puede llevar a la presión sobre los precios y la necesidad de diferenciarse mediante la oferta de servicios especializados.
- La escasez de agua en algunas regiones puede limitar las oportunidades agrícolas y requerir soluciones específicas que los consultores deben abordar.
- La incertidumbre económica global puede afectar la disponibilidad de financiamiento para proyectos agrícolas y reducir la disposición de los agricultores para invertir en servicios de consultoría.

## **1.5 MARCO LEGAL**

Decreto 2980 de 2004 Se reglamenta parcialmente la ley 607 de 2000 en lo relativo a la asociación de Municipios para la prestación de servicio público obligatorio de asistencia técnica rural, mediante la creación de centros provisionales de gestión agroempresarial y se dictan otras disposiciones.

Resolución 189 de 2005 Establece procedimiento y los requisitos para la acreditación de entidades prestadoras del servicio de asistencia técnica directa rural con enfoque agroempresarial y se reglamenta el registro de usuarios de asistencia técnica directa rural.

Resolución 140 de 2007 Reglamenta incentivo a la productividad para el fortalecimiento de la asistencia técnica.

Ley 1133 de 2007, LEC en la actualidad Crea la implementación de Agro Ingreso Seguro el cual contempla la existencia de apoyos a la competitividad, entre los cuales incluyen instrumentos como la destinación de recursos orientados a fortalecer la asistencia técnica, actualmente Ley Especial de Crédito.

LEY 1152, 25 de julio de 2007: Por la cual se dicta el Estatuto de Desarrollo Rural, se reforma el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, INCODER, y se dictan otras disposiciones.

Ley 2183 de 2022: “Por medio del cual se constituye el Sistema Nacional de Insumos Agropecuarios, se establece la política nacional de insumos agropecuarios, se crea el fondo de acceso a los insumos agropecuarios y se dictan otras disposiciones”.

ARTÍCULO 5o. DE LA ADECUACIÓN DE TIERRAS. Las estrategias, acciones y decisiones que se adopten en desarrollo de la presente ley con el fin de estimular los programas de riego, drenaje y adecuación de tierras.

## **1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO**

San Alberto es un municipio del departamento del Cesar, en el habitan de acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 San Alberto tiene 30,145 habitantes: 15,104 mujeres (50.1%) y 15,041 hombres (49.9%). El departamento del Cesar, de acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 Cesar tiene 1.37 millones de habitantes: 694,003 mujeres (50.5%) y 679,578 hombres (49.5%). Es una región pluriétnica por su ubicación y por la bondad de sus tierras que a su vez lo hace punto estratégico, sus principales fuentes de ingreso están determinadas por la ganadería, la agricultura, y el comercio.

La construcción de la vía férrea es, sin embargo, el referente más importante para explicar cómo se ocupó esta zona, que hasta los años cuarenta estaba despoblada.

Hoy esta población que limita con el departamento de Santander es reconocida por ser el municipio menos pobre del Cesar, al pasar de tener un índice de pobreza multidimensional de 77% en 2005 a un 27,3% en 2014, lo que representa una reducción de 49,7%.

Esto relacionado con la manera en que sus habitantes acceden a los servicios con los que satisfacen sus necesidades de salud, educación, vivienda, trabajo, servicios públicos y los destinados a la juventud y la niñez; determinando así mejor calidad de vida. Cuenta con empresas dedicadas al sector agrícola como FEDEARROZ, PALMAS DE SAN ALBERTO, CERES AGRO y demás microempresas que ayudan al fortalecimiento de la economía del municipio y aumento en la producción de bienes y servicios.

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

**2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio.** Servicio integral de acompañamiento a los productores agrícolas, con un enfoque inicial en el cultivo de arroz y planes de expansión hacia otros cultivos como palma, plátano, yuca, aguacate y cacao. La propuesta combina soporte técnico, administrativo y logístico para atender de manera integral las necesidades de los agricultores. El servicio se realiza principalmente en los cultivos de los productores, lo que permite un acompañamiento directo en cada etapa del proceso productivo.

El soporte técnico incluye asesoría especializada en manejo agronómico, abarcando actividades como la preparación del terreno, siembra, manejo de plagas, fertilización y cosecha. Además, se ofrecen capacitaciones personalizadas sobre el uso eficiente de recursos como agua, fertilizantes y maquinaria, junto con un monitoreo constante mediante visitas técnicas, informes de rendimiento y análisis de factores que afectan la productividad. El soporte administrativo se orienta a optimizar los recursos económicos de los productores mediante la elaboración de planes financieros, la gestión de trámites legales y permisos, así como la identificación y obtención de subsidios, créditos o incentivos gubernamentales.

El soporte logístico se enfoca en la coordinación del transporte de insumos agrícolas, la gestión de la cadena de suministro para garantizar la disponibilidad oportuna de materiales y la planificación de la distribución de productos hacia los mercados locales y nacionales. El servicio técnico de ServiAgro cubre todas las etapas del cultivo de arroz, desde la preparación de la tierra hasta el almacenamiento, incluyendo actividades como limpieza de ríos, nivelación, drenaje, abono, siembra, vigilancia, cosecha y procesos posteriores como trillado, aventado, desecación y almacenamiento.

Aunque el servicio se realiza mayormente en el campo, la empresa cuenta con instalaciones especializadas en el municipio de San Alberto. Estas instalaciones incluyen una planta equipada para realizar procesos complementarios, como el

trillado, aventado, desecación y almacenamiento de los productos cosechados. Esto permite a los agricultores disponer de una solución integral que combina la asistencia técnica en sus cultivos con procesos de manejo y conservación en las instalaciones de ServiAgro.

La ubicación estratégica de la empresa en San Alberto, reconocido como un eje clave del sector arrocero, le permite ofrecer servicios con cobertura en el Sur del Cesar. Además, cuenta con un equipo local de profesionales y obreros experimentados, lo que garantiza un servicio de alta calidad. El horario de atención es de lunes a sábado, y se aceptan pagos en efectivo o por transferencia bancaria. ServiAgro está comprometida con impulsar la productividad y competitividad de los agricultores mediante prácticas sostenibles y una gestión eficiente de sus cultivos.

**2.1.2 Atributos diferenciadores.** En la zona de San Alberto y sus alrededores, la labor agrícola ha sido tradicionalmente llevada a cabo de manera informal a lo largo de muchos años. Aunque se ha realizado un trabajo notable, la ausencia de una empresa debidamente constituida en el sector agrícola ha dejado de lado importantes consideraciones legales y beneficios. Al presentar un servicio integrado, la propuesta ofrece a los clientes la oportunidad de convertirse en dueños de su propio cultivo, independientemente de su experiencia en la materia. Esta idea de negocio incluye todo el proceso, desde el inicio hasta el final, brindando una solución integral que aborda las formalidades legales y permite a los agricultores aprovechar al máximo los beneficios de la formalización empresarial en el sector agrícola.

## **2.2 SEGMENTO DE MERCADO**

Pequeños, Medianos y Grandes productores de Arroz, ubicados en el Sur del Cesar, datos según el DANE, en San Alberto hay 62 fincas arroceras, en San Martín 78 fincas, Aguachica 89 fincas, Gamarra 68, La Gloria 54 y Tamalameque 47 fincas arroceras. Para un total de 398 fincas productoras de arroz.

## **2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA**

**2.3.1 Necesidades de información.** Para el diseño de la investigación de mercado se utilizará un plan básico que guie la recolección de datos y análisis del plan de trabajo para observar la factibilidad de la creación de una empresa de servicios al sector agrícola, para esto se necesita:

- Información sobre el perfil del cliente para identificar las necesidades y ofertar un servicio que lo satisfaga de acuerdo con estas características.
- Se necesita saber el nivel de aceptación que tendría la propuesta.
- Además de Información sobre los precios del servicio
- Información sobre la frecuencia de uso del servicio en el sur del Cesar
- Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción más adecuadas.

**2.3.2 Tipo de estudio.** Se realizó una investigación de tipo exploratoria y descriptiva, debido a que se quiere conocer las necesidades y preferencias del consumidor con relación a la prestación del servicio técnico, administrativo y logístico en el sector agrícola, con el fin de analizar la aceptación del servicio en el mercado. Es de tipo exploratorio porque se ejecutó una indagatoria, para conocer el comportamiento y cualidades del cliente frente a los servicios y tener conocimiento sobre la tendencia de oferta y demanda y de tipo descriptiva porque se realizó un proceso de observación del mercado, utilizando técnicas de recolección de datos (encuesta), para obtener resultados que fueron analizados para cumplir con el propósito de esta investigación.

**2.3.3 Enfoque.** Se utilizará un enfoque mixto, ya que se requiere de un enfoque cuantitativo recolectando datos con base en la medición numérica y análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento, así como también de un enfoque cualitativo, recolectando datos sin medición numérica con procedimiento metodológico utilizando palabras, textos, discursos dibujos, gráficos e imágenes para conocer las cualidades del cliente con relación a las decisiones sobre el producto.

#### **2.3.4 Fuentes de información.**

##### **Primarias**

Es la información recolectada a través de la encuesta aplicada a los propietarios de las fincas del Sur del Cesar

##### **Secundarias**

Es la información recolectada a través de Sitios web, Alcaldía, DANE, Banco de la república, cámara de comercio.

**2.3.5 Técnicas de investigación.** Encuesta

**2.3.6 Instrumento para la recolección de información.** Cuestionario Estructurado

**2.3.7 Modo de aplicación.** El modo de aplicación utilizado es en forma Directa

### 2.3.8 Cálculo de la muestra.

$$n = \frac{N * Z^2 * \sigma^2}{(N - 1) * e^2 + \sigma^2 * Z^2} \quad n_o = \frac{398 * 1,96^2 * 0,5^2}{(398 - 1) * 0,05^2 + 0,5^2 * 1,96^2} = \frac{382,239}{1,9529} = 195,7$$

#### Donde:

n= Tamaño de la muestra

N=Tamaño de la población

$\Sigma$  = Desviación estándar de la población, que cuando no se obtiene su valor es de 0.5

Z= Valor obtenido mediante niveles de confianza. Para 95% =1.96

e= Límite aceptable error muestral = 0.05

**2.3.9 Alcance.** La cobertura geográfica de la investigación será, el sur del Cesar

**2.3.10 Tiempo de aplicación.** Se realizó del 12 de febrero al 27 de marzo del 2024, aproximadamente 15 días.

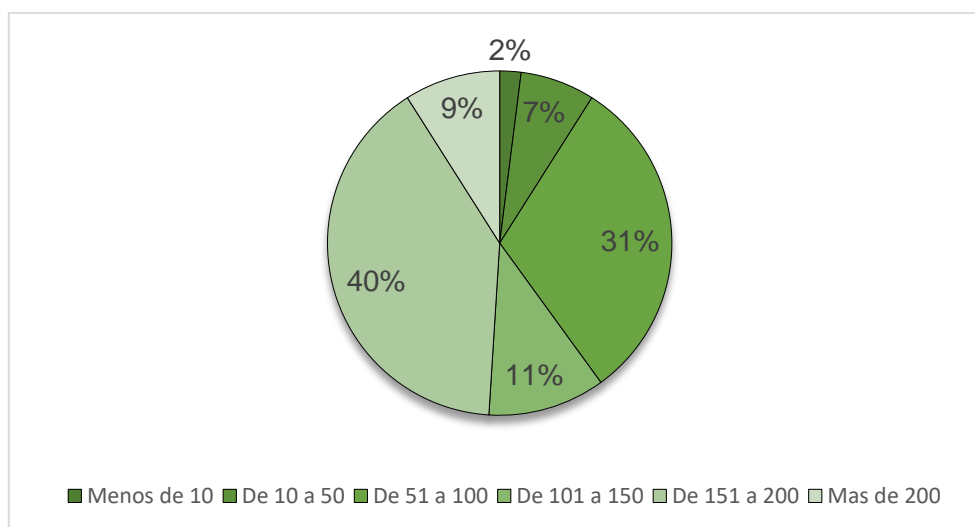
**2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados.** A continuación, se presenta el estudio de datos realizado a través de la tabulación y comparación de resultados. Para cada pregunta se realizó una tabla de datos, gráfica y/o análisis del comportamiento de la información.

## Pregunta 1. ¿Cuántas hectáreas tiene disponible para cultivar arroz?

Cuadro No 1. Hectáreas disponibles

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Media clase	Media ponderada
Menos de 10	4	2%	2.5	0.05
De 10 a 50	13	7%	7.5	0.525
De 51 a 100	61	31%	30.5	9.455
De 101 a 150	22	11%	75.5	8.305
De 151 a 200	79	40%	300	120
Más de 200	17	9%	600	54
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>		<b>192.34</b>

Grafica 1. Hectáreas disponibles



### Análisis

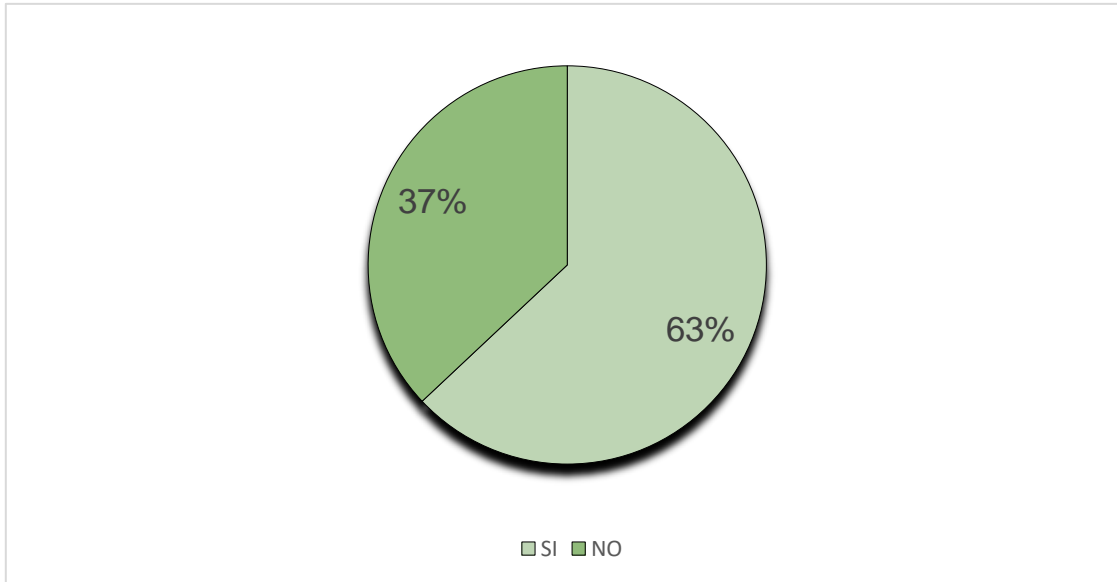
La encuesta realizada a 196 cultivadores de arroz revela que la mayoría (71%) posee más de 50 h, con un 40% que dispone entre 151 y 200 h, lo que indica una concentración significativa de tierras en unidades de tamaño medio a grande. Solo un 2% de los encuestados tiene menos de 10 hectáreas, sugiriendo una baja representación de pequeños productores, La distribución muestra diversidad en la disponibilidad de tierras, lo que podría influir en las políticas agrarias.

## Pregunta 2. ¿Adquiere servicio de Soporte Técnico en su cultivo de arroz?

Cuadro No.2. Adquisición de Servicio Técnico

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	124	63%
No	72	37%
TOTAL	196	100%

Grafica 2. Adquisición de Servicio Técnico



### Análisis

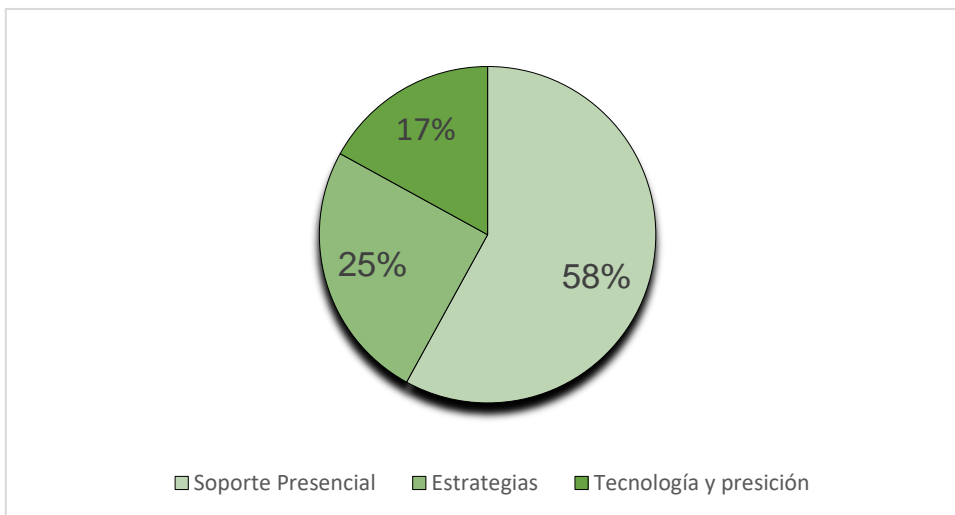
Se ha observado un considerable interés en el servicio técnico para los cultivos de arroz, con un 63% de la población indica su necesidad para mejorar la eficiencia y productividad agrícola. Este servicio requiere la presencia de profesionales experimentados, equipados con recursos y herramientas adecuadas para el desarrollo óptimo del cultivo de arroz. Este dato refleja un perfil de cliente que valora y requiere soporte técnico, mostrando una sólida aceptación hacia la propuesta de la nueva empresa. La alta tasa de adopción sugiere que los precios actuales del servicio son adecuados y que existe una demanda constante.

**Pregunta 3. Si su respuesta fue, Sí ¿Cuáles servicios de soporte Técnico ha adquirido?**

*Cuadro 3. Servicios de Soporte Técnico*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Soporte Técnico presencial	72	58%
Estrategias para la productividad y competitividad	31	25%
Tecnología y agricultura de precisión	21	17%
Otro. ¿Cual?	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>

**Grafica 3. Servicios de Soporte Técnico**



**Análisis**

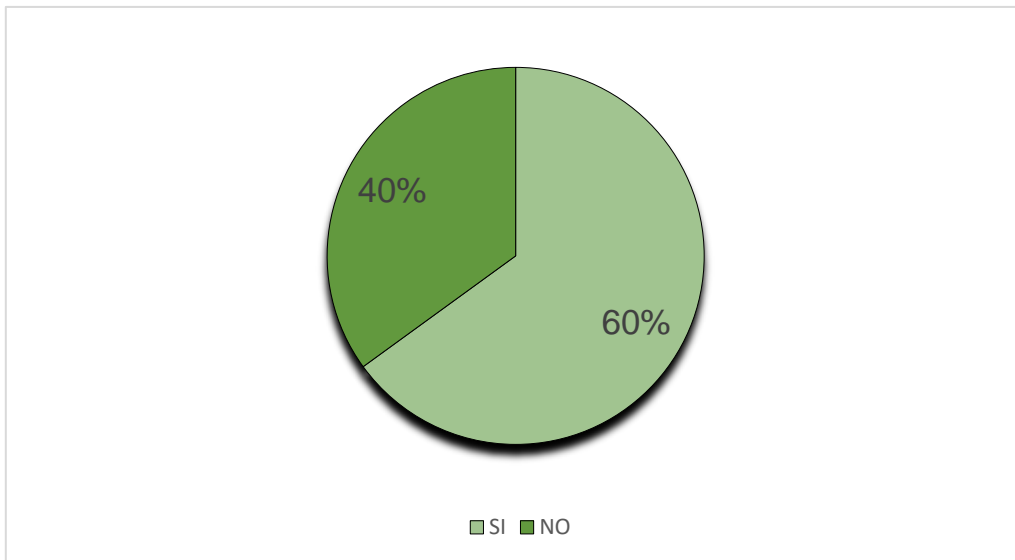
Los datos revelados muestran que el 58% de los encuestados en el Sur del Cesar han optado por servicios de soporte técnico presencial, subrayando su necesidad de asistencia especializada para mejorar la eficiencia agrícola. Este hallazgo indica un claro perfil de cliente que valora la intervención directa de profesionales con experiencia y recursos adecuados.

#### Pregunta 4. ¿Adquiere servicio de Soporte Administrativo?

Cuadro 4. Adquisición de servicio Administrativo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	118	60%
No	78	40%
TOTAL	196	100%

Grafica 4. Adquisición de servicio Administrativo



#### Análisis

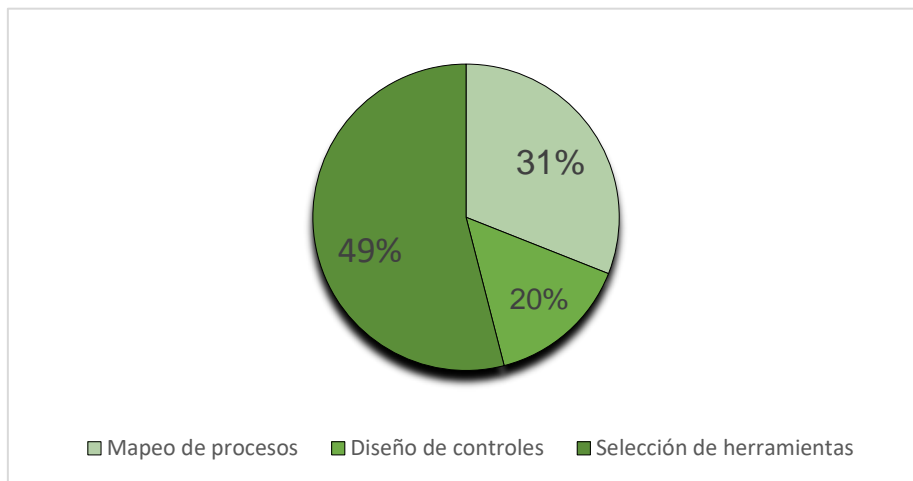
El 60% de los encuestados, ha adquirido servicios de soporte administrativo, mientras que el 40% indicó no haberlo hecho. Este hallazgo resalta una demanda significativa por soluciones que mejoren la gestión administrativa en las operaciones agrícolas, reflejando la importancia que los productores asignan a la eficiencia organizativa y a la optimización de recursos para impulsar la productividad y rentabilidad en el sector agrícola regional. Estos resultados destacan la oportunidad estratégica de desarrollar servicios administrativos especializados que respondan específicamente a las necesidades identificadas.

**Pregunta 5. Si su respuesta es Sí, ¿Cuáles servicios de Soporte administrativo ha adquirido?**

*Cuadro 5. Servicios de Soporte administrativo*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mapeo de procesos y actividades claves	36	31%
Diseño e implementación de controles internos	24	20%
Selección de herramientas y sistemas administrativos	58	49%
Otro. ¿Cuál?	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

**Grafica 5. Servicios de Soporte administrativo**



**Análisis**

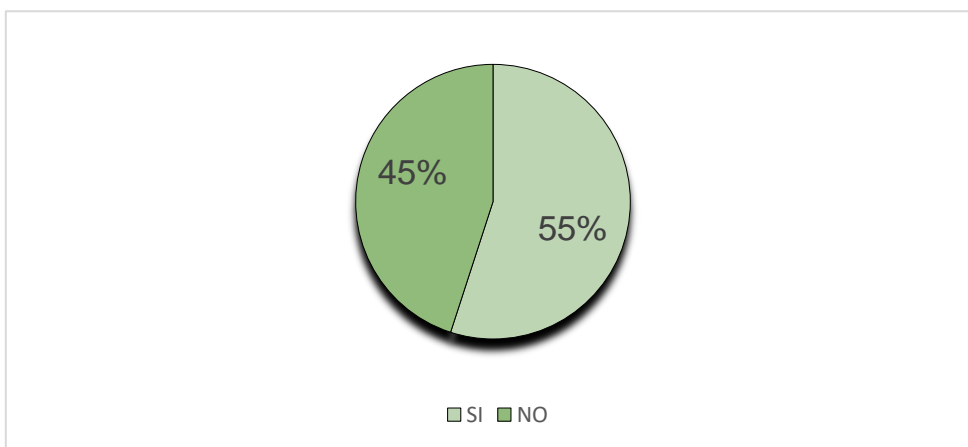
El 49% de la población estudiada optó por la selección de herramientas y sistemas administrativos, seguido por el mapeo de procesos y actividades clave con un 31%, y el diseño e implementación de controles internos con un 20%. Estos datos reflejan una fuerte demanda por soluciones que optimicen la eficiencia operativa y fortalezcan la gestión de recursos en el sector agrícola. La predominancia de la selección de herramientas y sistemas administrativos sugiere una inclinación hacia la tecnología y la digitalización para mejorar las prácticas agrícolas.

## Pregunta 6. ¿Adquiere servicio de Soporte logístico?

Cuadro No.6. Adquisición del Servicio logístico

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	107	55%
No	89	45%
TOTAL	196	100%

Grafica 6. Adquisición del Servicio logístico



### Análisis

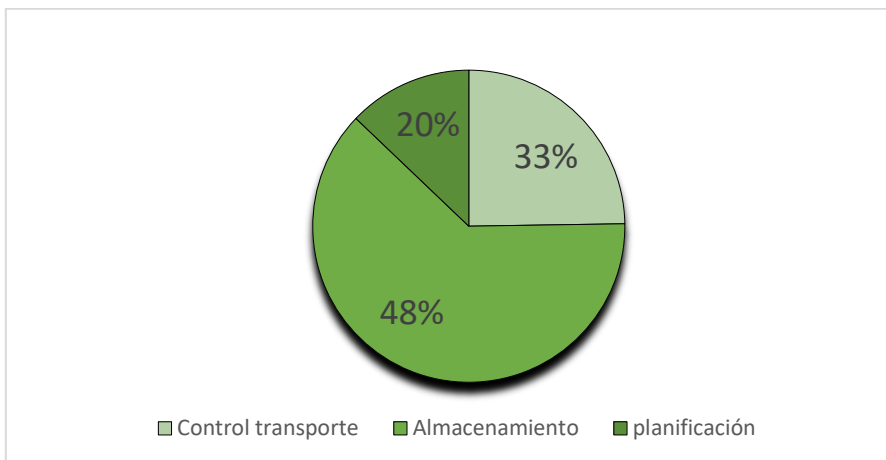
El 55% de la población estudiada en el Sur del Cesar ha adquirido servicios de soporte logístico, mientras que el 45% indicó no haberlo hecho. Este hallazgo subraya una demanda significativa por soluciones que mejoren la gestión logística en las operaciones agrícolas, reflejando la importancia que los productores asignan a la eficiencia en la distribución de recursos y productos. Esta alta adopción sugiere que reconocen la importancia de una logística efectiva para optimizar la cadena de suministro y asegurar la entrega oportuna de insumos y productos agrícolas. Estos resultados destacan la oportunidad estratégica para desarrollar servicios logísticos.

**Pregunta 7. Si su respuesta fue, Sí ¿Cuáles servicios de soporte logístico ha adquirido?**

*Cuadro No 7. Servicios de Soporte Logístico*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Control de procedimientos para transporte	21	20%
Almacenamiento eficiente de producto	51	48%
Planificación e implementación de maquinaria	35	33%
Otro. ¿Cuál?	0	
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

**Grafica 7. Servicios de Soporte Logístico**



**Análisis**

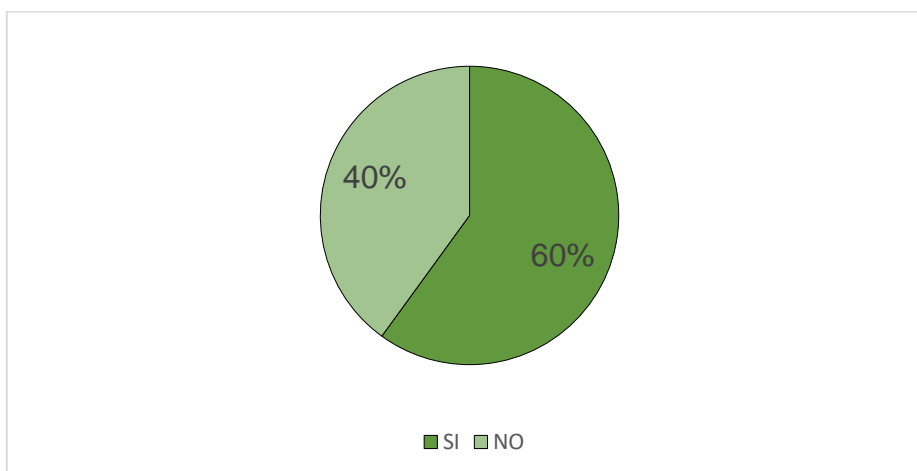
El 48% de la población que han adquirido servicios de soporte logístico en el Sur del Cesar optaron por el almacenamiento eficiente de productos, seguido por el 33% que eligió la planificación e implementación de maquinaria, y el 20% que se inclinó por el control de procedimientos para transporte. Estos datos revelan una clara preferencia por soluciones que optimicen la gestión de almacenamiento y la planificación de recursos logísticos para asegurar una distribución eficiente.

**Pregunta 8. El servicio Integrado, hace referencia a el trabajo realizado en su cultivo en todas las etapas en conjunto, Técnico, Administrativo y logístico, ahora bien, ¿ha adquirido servicio integrado para su cultivo?**

*Cuadro 8. Adquisición de Servicio Integrado*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	117	60%
No	79	40%
TOTAL	196	100%

**Grafica 8. Adquisición de servicio integrado**



### **Análisis**

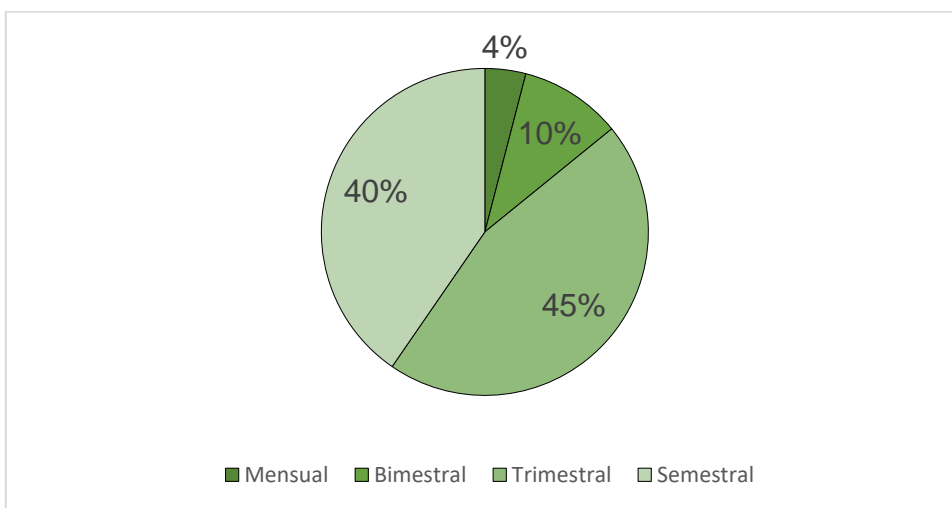
El 60% de la población estudiada en el Sur del Cesar ha adquirido servicios integrados que abarcan las etapas técnica, administrativa y logística en conjunto, mientras que el 40% indicó no haberlo hecho. Este hallazgo subraya una alta demanda por soluciones que proporcionen un enfoque integral y coordinado para la gestión completa de las operaciones agrícolas. La preferencia por servicios integrados refleja la necesidad percibida de optimizar no solo aspectos técnicos y productivos, sino también administrativos y logísticos, para mejorar la eficiencia global y la rentabilidad en el sector agrícola.

### Pregunta 9. ¿Con que frecuencia adquiere servicio integrado?

Cuadro No. 9. Frecuencia de adquisición del servicio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Veces/año	Frecuencia ponderada
Mensual	5	4%	12	0.51
Bimestral	12	10%	6	0.62
Trimestral	53	45%	4	1.81
Semestral	47	40%	2	0.80
TOTAL	117	100%		3.74

Gráfico 9. Frecuencia de adquisición servicio



### Análisis

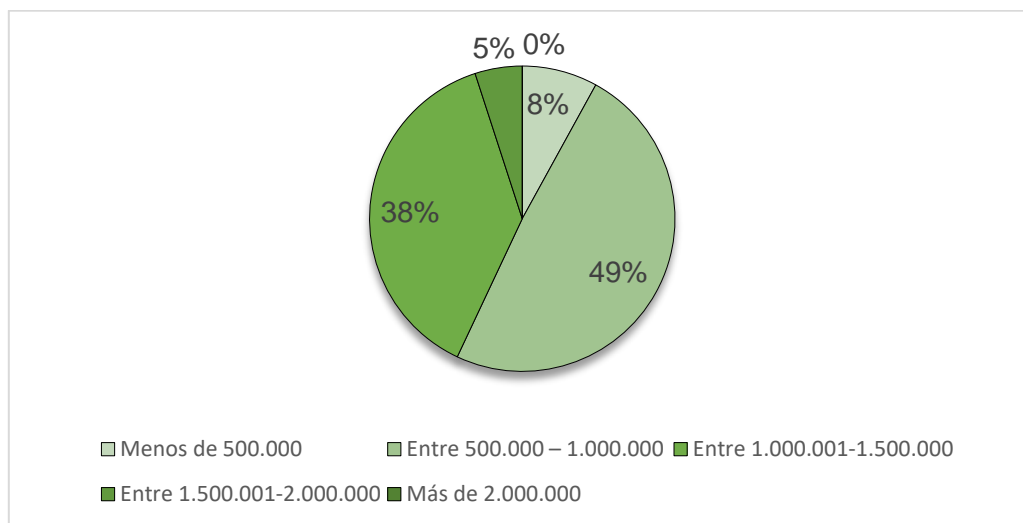
Los datos muestran que el 4% de los encuestados adquiere el servicio integrado mensualmente, el 10% lo hace bimestralmente, el 45% trimestralmente, y el 40% semestralmente. Esto refleja una distribución variada en cuanto a la frecuencia con la que los productores en el Sur del Cesar optan por servicios integrados que cubren aspectos técnicos, administrativos y logísticos en conjunto. La preferencia por frecuencias trimestrales y semestrales indica que muchos productores valoran.

## Pregunta 10. ¿Cuánto Paga por servicio Integrado, por hectárea?

Cuadro No.10. Precio del Servicio integrado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Media de clase	Media ponderada
Menos de 500.000	9	8%	\$250.000	\$20,000.00
Entre 500.000 – 1.000.000	57	49%	\$750.000	\$367,500.00
Entre 1.000.001-1.500.000	45	38%	\$1.250.000	\$475,000.00
Entre 1.500.001-2.000.000	6	5%	\$1.750.000	\$87,500.00
Más de 2.000.000	0	0%	\$2.250.000	\$-
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>		<b>\$950,000.00</b>

Grafica 10. Precio promedio del Servicio integrado por hectárea



### Análisis

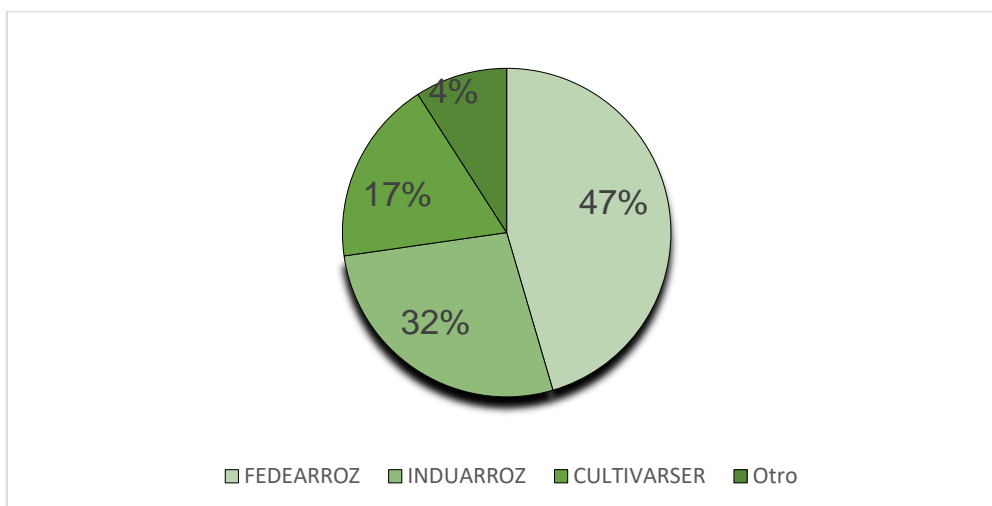
El costo del servicio integrado por hectárea revela que la mayoría de los cultivadores de arroz (49%) paga entre \$500,000 y \$1,000,000, lo que refleja una preferencia por precios moderados. Sin embargo, un porcentaje significativo (38%) paga entre \$1,000,001 y \$1,500,000. La media ponderada del costo del servicio se calcula en \$950,000, este valor podría ser considerado, precio de referencia o promedio razonable para el mercado.

**Pregunta 11. ¿Cuáles entidades lo ha apoyado en los servicios técnicos, logísticos y administrativo del cultivo de arroz?**

*Cuadro No.11. Entidades de Apoyo*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
FEDEARROZ	93	47%
INDUARROZ	62	32%
CULTIVARSER	33	17%
Otro	8	4%
TOTAL	196	100%

**Grafica 11. Entidades de apoyo**



**Análisis**

Los datos muestran que FEDEARROZ es la entidad más frecuentemente mencionada, con un 47% de los encuestados indicando su apoyo en estos servicios. Le sigue INDUARROZ, mencionada por el 32% de la población estudiada, y CULTIVARSER con un 17%. Además, un 4% mencionó otras entidades. Estos resultados destacan la importancia y el respaldo que las principales organizaciones

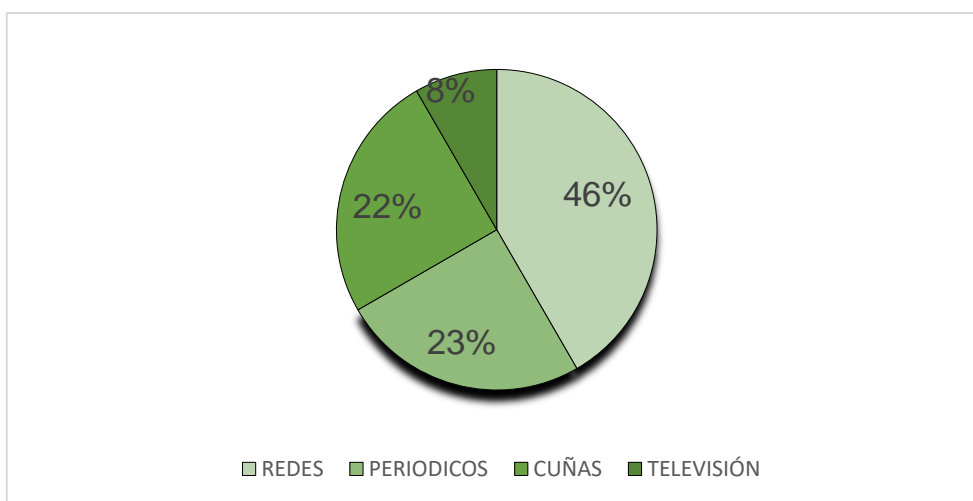
del sector arrocero tienen en la provisión de servicios para los productores en el Sur del Cesar. La alta frecuencia de menciones de FEDEARROZ y INDUARROZ sugiere que estas entidades juegan un papel crucial en el soporte y desarrollo del sector agrícola, señalando posibles colaboraciones estratégicas para nuevas empresas que busquen ingresar y establecerse.

**Pregunta 12. ¿En qué medio de publicidad le gustaría encontrar información acerca de este servicio?**

*Cuadro No.12. Canales de publicidad*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Redes Sociales	90	46%
Periódicos	46	23%
Cuñas Radiales	44	22%
Televisión	16	8%
Otro. ¿Cuál?	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 12. Canales de publicidad**



## **Análisis**

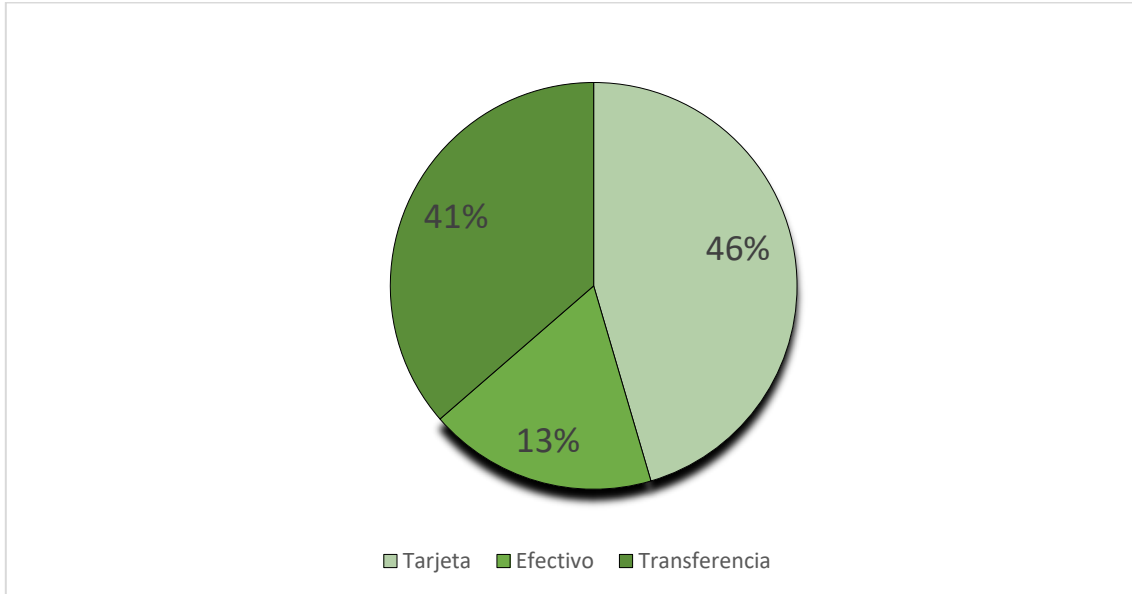
El 46% de la población encuestada en el Sur del Cesar preferiría encontrar información a través de redes sociales, seguido por el 23% que optaría por periódicos, y el 22% que mencionó las cuñas radiales. Por otro lado, el 8% mencionó la televisión como medio de preferencia. Estos resultados resaltan la predominancia de las plataformas digitales, especialmente las redes sociales, como canales efectivos para la difusión de información sobre servicios agrícolas en la región. La preferencia por medios impresos como periódicos y cuñas radiales también indica la importancia de estrategias de comunicación multifacéticas para alcanzar a diferentes segmentos de público. Estos datos son fundamentales para diseñar estrategias de marketing y publicidad efectivas que maximicen el alcance.

### **Pregunta 13. ¿Qué forma de pago del servicio prefiere?**

*Cuadro No.13. Forma de pago*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Efectivo	91	46%
Tarjeta	80	41%
Transferencia	25	13%
Otro. ¿Cuál?	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Grafica 13. Forma de pago**



**Análisis**

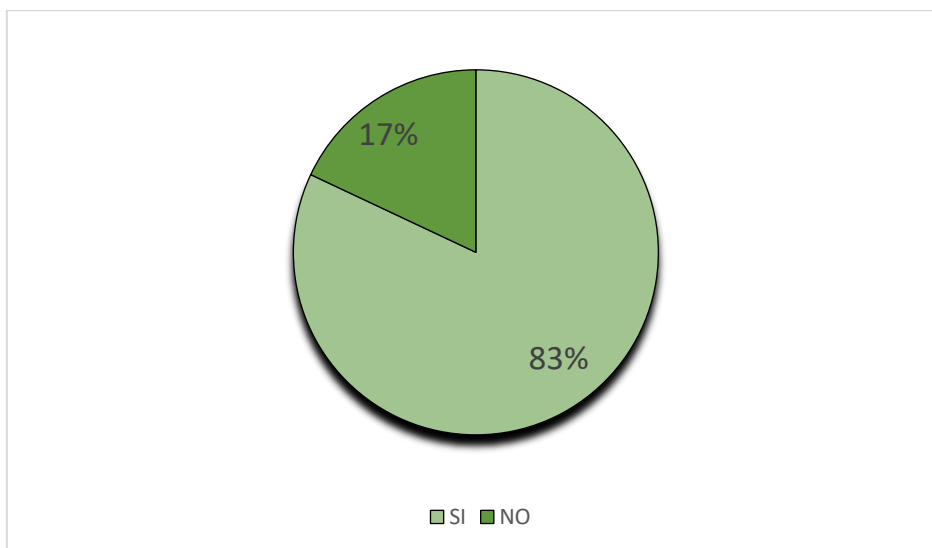
El 46% de la población prefiere pagar en efectivo, lo cual puede reflejar una preferencia por la inmediatez y la simplicidad en las transacciones. Sin embargo, el 41% opta por utilizar tarjeta de crédito o débito, destacando la conveniencia y seguridad que ofrecen estos métodos electrónicos, especialmente en términos de trazabilidad y protección contra robos o pérdidas. Además, el 13% menciona preferir realizar transferencias bancarias como forma de pago, lo cual también garantiza seguridad y comodidad al realizar transacciones sin necesidad de manejar efectivo físico. Estos resultados subrayan la importancia de ofrecer opciones de pago seguras y variadas, que no solo satisfagan las preferencias individuales de los clientes, sino que también aseguren la integridad financiera y la confianza en las transacciones comerciales en el sector agrícola del Sur del Cesar

**Pregunta 14. ¿Si existiera una nueva empresa prestadora de Servicios al Sector Agrícola con estas características, usted apoyaría la propuesta de Valor?**

*Cuadro No.14. Aceptación de la propuesta*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	162	83%
No	34	17%
TOTAL	196	100%

**Grafica 14. Aceptación de la propuesta**



### **Análisis**

El 83% de la población estudiada en el Sur del Cesar estaría dispuesto a apoyar una nueva empresa con las características descritas, mientras que el 17% indicó que no lo haría. Este alto nivel de aceptación sugiere una percepción positiva hacia la propuesta de valor ofrecida por una nueva empresa que brinde servicios especializados al sector agrícola. Reflejan una oportunidad favorable para el desarrollo y la implementación de servicios que satisfagan las necesidades identificadas, tales como soporte técnico, administrativo y logístico integrado.

**2.3.12 Estimación de la demanda actual.** De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta aplicada, considerando el mercado objetivo de la investigación y mediante la técnica estadística de extrapolación se procede a calcular la demanda.

Partiendo de la Pregunta 8. El servicio Integrado, hace referencia a el trabajo realizado en su cultivo en todas las etapas en conjunto, Técnico, Administrativo y logístico, ahora bien, ¿ha adquirido servicio integrado para su cultivo? del cuestionario aplicado se obtienen que 60% de los encuestados manifestaron que en sus fincas si han adquirido el servicio completo técnico, administrativo y logístico para sus cultivos de arroz.

$$\text{Demanda} = \text{SM} * \%A * \text{FA}$$

**Donde:**

SM: Segmento de Mercado 396

Porcentaje de aceptación servicios integrales 60%

Frecuencia anual de adquisición 3.74

$$\text{Demanda} = 396 * 60\% * 3.74$$

Demanda en número de servicios integrales **889**

Promedio ponderado hectáreas cultivadas de arroz 192.34

Demanda anual de asesorías integrales expresadas en número de hectáreas

**170.990**

**2.3.13 Estimación de la demanda efectiva.** Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, considerando el mercado objetivo de la investigación y mediante la técnica estadística de extrapolación se procede a calcular la demanda efectiva. Partiendo de la Pregunta 13. ¿Si existiera una nueva empresa prestadora de Servicios al Sector Agrícola con estas características, usted apoyaría la propuesta de Valor? del cuestionario aplicado se obtienen que 94% de los encuestados manifestaron que si están de acuerdo con la creación de esa nueva empresa debido a la incertidumbre e informalidad que han vivido en el campo por años en los cultivos de arroz.

**Demanda efectiva: 170.990 \*83%**

Demanda efectiva: **141.922** demanda anual efectiva en hectáreas

**2.3.14 Proyección de la demanda para los próximos cinco años.**

Crecimiento 3,3%

<b>Demanda actual</b>	
Año 1	176,633
Año 2	182,462
Año 3	188,483
Año 4	194,703
Año 5	201,128

<b>Demanda efectiva</b>	
Año 1	146,605
Año 2	151,443
Año 3	156,441
Año 4	161,604
Año 5	166,937

La proyección de demanda para los próximos cinco años indica un crecimiento constante del 3,3% anual<sup>5</sup>. Comenzando con una demanda actual de 170.990 demanda anual de asesorías integrales expresadas en número de hectáreas, se espera que esta cifra aumente gradualmente a lo largo del tiempo. Esta proyección refleja un aumento sostenido en la demanda de los servicios ofrecidos, sugiere un mercado en crecimiento y oportunidades de expansión para la empresa en el futuro.

## **2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

SERVIAGRO, como empresa de servicios integrados para el sector agrícola, ofrece una amplia gama de soluciones diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de los cultivadores de arroz en el Sur del Cesar. Su enfoque integral abarca desde asesoría técnica hasta soporte administrativo y logístico, brindando a los productores un acompañamiento completo en todas las etapas del cultivo. Su profundo conocimiento del mercado local y su capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes garantizan una respuesta rápida y eficiente a las necesidades de los clientes. Además, con una alta aceptación de la propuesta de valor entre los productores encuestados y una proyección de demanda en crecimiento, se posiciona como un socio estratégico clave para el éxito de los cultivadores de arroz en la región. Su compromiso con la excelencia en el servicio y la satisfacción del cliente la convierten en una opción líder en el mercado de servicios agrícolas del Sur del Cesar.

---

<sup>5</sup> DANE, Quinto Censo Nacional Arrocero (5° CNA), 2023 Primera entrega. (en línea) 09 de febrero 2024

<b>Factor analizado</b>	<b>FEDEARROZ</b>	<b>DAABON</b>
Calidad de la capacitación en herramientas agrícolas.	Ofrece capacitación integral en todas las etapas del proceso arrocero, incluyendo diagnóstico, planificación y manejo agronómico, enfocado en mejorar la productividad y rentabilidad de los agricultores.	Ofrece capacitación en prácticas agrícolas sostenibles, incluyendo el manejo de herramientas agrícolas, con énfasis en la certificación orgánica y sostenible.
Evaluación de la formación en seguridad laboral.	Realiza un exhaustivo diagnóstico del proceso productivo arrocero, evaluando las condiciones de seguridad laboral y ofreciendo formación específica para mitigar riesgos.	Enfoca su evaluación en las prácticas agrícolas sostenibles, incorporando aspectos de seguridad laboral en su capacitación, como parte de su compromiso con la responsabilidad social y ambiental.
Gestión de la fatiga laboral.	Prioriza la planificación de labores y la optimización de recursos para reducir la fatiga laboral entre los agricultores, mediante la implementación de prácticas eficientes y tecnológicamente avanzadas.	Promueve un ambiente laboral saludable y equilibrado, ofreciendo apoyo emocional y programas de bienestar para sus trabajadores, como parte de su cultura organizacional.
Estrategias de gestión climática.	Desarrolla estrategias de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos climáticos, incluyendo la selección de variedades resistentes y el uso eficiente del agua en el cultivo del arroz.	Se destaca por su compromiso con la producción sostenible, implementando prácticas agrícolas orgánicas y sostenibles que reducen el impacto ambiental y la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.
Cumplimiento de los protocolos de almacenamiento post-procesamiento.	Garantiza el cumplimiento de los protocolos de almacenamiento post-procesamiento del arroz, asegurando la calidad del producto final y su comercialización adecuada en el mercado.	Aplica estrictos protocolos de almacenamiento post-procesamiento para sus productos orgánicos, asegurando la trazabilidad y la calidad desde la producción hasta la distribución.
Procedimientos de seguridad del EPP.	Enfoca sus procedimientos de seguridad en la selección y uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) para los trabajadores agrícolas, garantizando su integridad durante las labores en campo.	Prioriza la seguridad del personal, proporcionando y promoviendo el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) en todas sus operaciones agrícolas y de procesamiento.
Cumplimiento con las normativas de seguridad en el manejo de productos químicos.	Se asegura de cumplir con las normativas de seguridad en el manejo de productos químicos, proporcionando formación y procedimientos adecuados para su manipulación y almacenamiento seguro.	Implementa rigurosas normativas de seguridad en el manejo de productos químicos, asegurando el cumplimiento de estándares internacionales y la protección tanto de sus trabajadores como del medio ambiente.

## **2.5 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO MÍNIMO VIABLE**

**2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio.** Tras la realización de la encuesta, se confirma que la descripción inicial del servicio se mantiene, ya que refleja adecuadamente las necesidades y expectativas de los clientes. El servicio sigue siendo integral, abarcando áreas técnicas, administrativas y logísticas, con un enfoque fortalecido en tecnología y agricultura de precisión.

**2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.** Los atributos diferenciadores del servicio permanecen consistentes, ya que ofrecen una ventaja competitiva clara en el sector agrícola de San Alberto, Cesar. Se sigue proporcionando un servicio integral que incorpora tecnología avanzada y herramientas digitales, manteniendo el enfoque en la eficiencia y productividad de los cultivos de arroz.

## **2.6 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN**

Se emplea un enfoque directo al cliente y alianzas estratégicas para comercializar el servicio. Se realiza la venta directa a agricultores y empresas agrícolas, adaptándose a sus necesidades. Además se utiliza una combinación de distribución directa y socios logísticos para llegar a clientes locales y remotos de manera eficiente.

Esta estructura optimiza los costos al eliminar intermediarios en el canal de distribución, lo que permite ofrecer precios competitivos a los clientes. Además, al aprovechar alianzas estratégicas con socios logísticos, se reducen los costos operativos y mejora la eficiencia en la entrega de los servicios.

## **2.7 ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS**

La estrategia utilizada se basará en los costos y gastos más utilidad, ya que este método es uno perfecto para fijar el precio del servicio. Su cálculo se realiza de la siguiente manera los costos generados; luego se suma el porcentaje deseado como margen de beneficios, y el resultado es el precio final.

Costos y Gastos totales + Margen de Utilidad

Se utilizará esta estrategia ya que es una empresa por crear, todavía no puede competir con grandes empresas del sector agrícola posicionadas y con años de experiencia; así que la fijación de sus precios dependerá mucho de lo que gaste para su puesta en marcha.

## **2.8 RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES**

**2.8.1 Estrategias de comunicación.** Para tener relaciones sólidas con los clientes, la empresa planea comunicarse de manera directa a través de una variedad de estrategias adaptadas al proyecto. Esto implica brindar asistencia personalizada mediante canales tradicionales como llamadas y correos electrónicos, así como aprovechar medios digitales como redes sociales y mensajes de texto. Además, de sistemas automatizados, para una atención continua. También se promueve la creación de comunidades en línea donde los clientes puedan interactuar y colaborar en la mejora de los servicios ofrecidos por la empresa.

**2.8.2 Presupuesto de comunicación.** Para llevar a cabo la estrategia de marketing y publicidad de la empresa, se ha establecido el siguiente presupuesto

### 2.8.2.1 Presupuesto de lanzamiento.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Agenda publicitaria	400	\$10.000	\$4.000.000
Evento de lanzamiento	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Pautas radiales con FIESTA FM	1	\$700.000	\$700.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$7.700.000</b>

### 2.8.2.2 Presupuesto de operación.

Para asegurar la presencia continua en el mercado, se lleva a cabo estrategias de marketing constantes y promociones mensuales.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Cuñas de TV	12	\$90.000	\$1.080.000
Afiches	200	\$40.000	\$480.000
Radio	1	\$100.000	\$1.200.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$440.000</b>	<b>\$2.760.000</b>

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 TIPO DE PROYECTO

El proyecto se enfoca en la prestación de servicios técnicos y administrativos para impulsar el sector agrícola en San Alberto, Cesar, así como en áreas adyacentes del sur del departamento. Con un enfoque integral, se ofrecen servicios de asesoramiento técnico especializado, consultoría en gestión agrícola, soluciones administrativas y logísticas diseñadas para satisfacer las necesidades específicas de los agricultores y empresas agrícolas de la región.

#### 3.2 DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO

##### 3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable.

FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del Servicio:</b>	Servicios Integrales para la Agricultura de Precisión
<b>Presentación:</b>	 <p>The presentation section contains four images illustrating agricultural services: 1) A group of people in yellow protective suits spraying a field. 2) A red tractor with a tillage implement working in a field. 3) A person's hands holding and inspecting rice stalks. 4) A white and orange Kubota combine harvester in a field with two people standing nearby.</p>

<p>Características del Servicio:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoramiento técnico y administrativo adaptado a las necesidades específicas de cada cliente, incorporación de herramientas digitales, para mejorar la eficiencia y productividad de los cultivos.</li> <li>- Desarrollo de programas de formación para agricultores sobre prácticas agrícolas, tecnologías y regulaciones actualizadas.</li> <li>- El servicio se prestará de acuerdo con la cantidad de hectáreas a cultivar.</li> <li>- Forma de pago: al finalizar cosecha.</li> <li>- La empresa realiza el proceso de venta de la semilla del arroz</li> <li>- Duración: seis meses</li> </ul>
<p>Beneficios del Servicio:</p>	<p>Agricultura de precisión y la aplicación de prácticas probadas permiten una gestión más eficiente de los cultivos, maximizando su rendimiento y calidad. Al mejorar la eficiencia y la precisión en la gestión de los cultivos, los servicios ayudan a reducir las pérdidas por mal manejo y minimizan los costos asociados con insumos innecesarios.</p> <p>Mejores prácticas agrícolas que resultan en productos finales de mayor calidad y uniformidad, lo que aumenta su valor y aceptación en el mercado.</p>

### 3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave.

#### 1. Diagnóstico y Evaluación Inicial:

- Se realiza una evaluación inicial de las condiciones del terreno, el clima y los recursos disponibles.
- Se lleva a cabo un análisis detallado de las necesidades específicas del cliente y las características del cultivo de arroz en la región.

#### 2. Diseño del Plan de Producción:

- Se elabora un plan de producción personalizado que incluye la selección de variedades de arroz adecuadas, la planificación de siembras y cosechas, y la estimación de recursos necesarios.
- Se determinan las prácticas agronómicas más apropiadas teniendo en cuenta factores como el tipo de suelo, el sistema de riego y las condiciones climáticas locales.

### **3. Implementación de Prácticas Agronómicas:**

- Se lleva a cabo la preparación del suelo, que puede incluir labranza, nivelación y aplicación de fertilizantes orgánicos o químicos según las necesidades.
- Se establece un sistema de manejo integrado de plagas y enfermedades para proteger el cultivo durante su crecimiento.

### **4. Monitoreo y Mantenimiento Continuo:**

- Se realiza un monitoreo regular del crecimiento y desarrollo de los cultivos para detectar posibles problemas o deficiencias.
- Se implementan medidas preventivas y correctivas según sea necesario, como el control de malezas, la aplicación oportuna de nutrientes y la gestión del agua de riego.

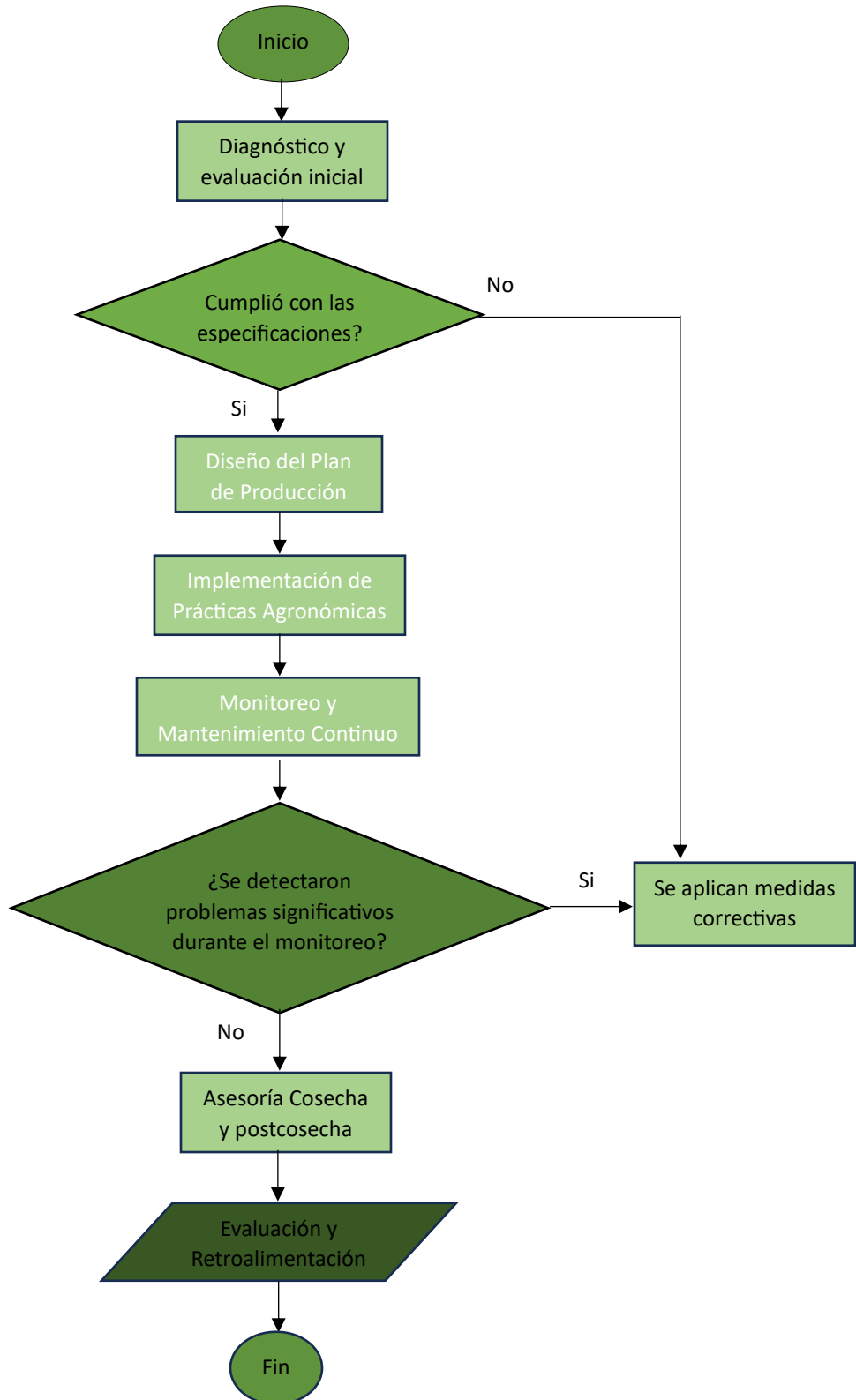
### **5. Cosecha y Postcosecha:**

- Se realiza la cosecha en el momento óptimo de madurez del grano, utilizando maquinaria especializada y técnicas adecuadas para minimizar pérdidas y daños al cultivo.
- Se lleva a cabo el proceso de postcosecha, que incluye el secado, trilla y almacenamiento del arroz de manera segura y eficiente.

### **6. Evaluación y Retroalimentación:**

- Se realiza una evaluación final del proceso de producción, analizando rendimientos, calidad del grano y rentabilidad económica.

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA



### **3.2.3 Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).**

Para garantizar un entorno laboral seguro y saludable, en línea con el objeto social de la empresa, es fundamental la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que cumpla con los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015. El SG-SST no solo asegura el cumplimiento normativo, sino que también protege el bienestar de los empleados. A continuación, se detallan las características clave a considerar:

- Elaboración de la política de seguridad y salud en el trabajo: Es esencial establecer una política que defina los principios y compromisos en materia de SST.
- Afiliación al sistema de seguridad social integral: Incluir a los empleados en los regímenes de salud, pensión y riesgos laborales es obligatorio.
- Capacitación en medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales: Programas formativos para los empleados, que les brinden herramientas para identificar y gestionar riesgos en su entorno laboral.
- Desarrollo de un plan anual de trabajo en materia de seguridad y salud ocupacional: Definir las actividades y metas a cumplir durante el año para mejorar las condiciones laborales.
- Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas: Realizar exámenes médicos preventivos a los trabajadores para detectar posibles riesgos o problemas de salud derivados del trabajo.
- Identificación y evaluación de riesgos laborales específicos: Analizar los peligros inherentes a las actividades agrícolas, evaluarlos y priorizarlos.
- Implementación de medidas preventivas y correctivas: Desarrollar estrategias que mitiguen los riesgos detectados para minimizar accidentes o enfermedades laborales.
- Evaluación inicial: Un diagnóstico del estado actual del sistema de seguridad y salud.

- Definición de medidas de prevención y control: Basadas en los peligros y riesgos previamente identificados.
- Definir objetivos claros en materia de SST: Establecer metas específicas para asegurar la mejora continua.
- Documentación de procedimientos e instructivos: Detallar los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, asegurando su cumplimiento y revisión constante.
- Registro de matriz de requisitos legales: Documentar las normativas vigentes y asegurar su cumplimiento.
- Diseño de formatos para la inspección de instalaciones, maquinaria y equipos: Facilitar la revisión constante de los equipos y el entorno de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencias: Preparar al personal y a la empresa para la gestión de situaciones de emergencia.
- Formatos para reportes de incidentes, accidentes y enfermedades laborales: Estandarizar los procesos para la notificación y análisis de estos eventos.
- Actividades de medicina del trabajo y promoción de la salud: Implementar acciones en función de las prioridades del diagnóstico de salud ocupacional.
- Programa de auditoría interna: Garantizar el control y la revisión continua del SG-SST.
- Definición de indicadores de gestión: Establecer métricas que permitan evaluar el desempeño del sistema.

Para la implementación del SG-SST, se recomienda contratar a la especialista Yalitza Rincón Quintero, experta en gerencia de riesgos laborales. El costo de sus servicios es de \$3.800.000, y la actualización anual del SG-SST tendría un valor de \$800.000, según lo establecido en la cotización adjunta. (Anexo B)

**3.2.4 Análisis Ambiental.** Para minimizar el impacto ambiental y cumplir con la normativa vigente en San Alberto, Cesar, la empresa llevará a cabo una evaluación exhaustiva que incluirá un análisis del ciclo de vida de sus operaciones. A través de este proceso, se desarrollará una matriz detallada de impactos ambientales, identificando las áreas más críticas que requieren intervención. Con esta información, se implementará un programa integral de gestión ambiental que no solo abordará la mitigación de los impactos identificados, sino que también incluirá respuestas ante posibles contingencias ambientales. Este enfoque refuerza el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas aplicables.

Además, para asegurar una gestión ambiental efectiva y sostenible, se contempla la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) alineado con la norma NTC ISO 14001:2015. Este sistema establecerá las mejores prácticas en la identificación, control y reducción de los impactos ambientales asociados con las actividades de la empresa.

El costo inicial para la implementación de estas medidas de gestión ambiental será de \$2.800.000. A este monto se sumará un presupuesto anual de \$600.000, destinado a la actualización y mantenimiento del sistema, asegurando su eficiencia a largo plazo. La inversión no solo reafirma la responsabilidad ambiental de la empresa, sino que también impulsa prácticas sostenibles y competitivas en el sector agrícola. (Anexo C)

### 3.2.5 Recursos Clave.

#### 3.2.5.1 Talento humano.

Mano de obra directa

CARGO	PERFIL	N.º DE PUESTOS
Técnico	Persona con formación técnica en agroindustria o maquinaria agrícola. Experiencia mínima de 2 años en mantenimiento y operación de equipos agrícolas.	9
Equipador	Personal capacitado para realizar tareas de montaje, acondicionamiento y preparación de equipos agrícolas. Experiencia mínima de 1 año en labores similares.	9

Mano de obra indirecta

CARGO	PERFIL	N.º DE PUESTOS
Jefe de producción	Profesional en ingeniería industrial o afines, con experiencia mínima de 3 años en supervisión de procesos productivos. Habilidades en gestión de equipos y control de calidad.	1

Nómina de administración y ventas

CARGO	PERFIL	N.º DE PUESTOS
Gerente	Profesional en administración de empresas o afines, con experiencia de al menos 5 años en dirección de proyectos agroindustriales. Liderazgo y habilidades estratégicas.	1
Administrador	Técnico o tecnólogo en gestión administrativa, con experiencia mínima de 2 años en manejo de inventarios y operaciones administrativas.	1
Auxiliar contable	Técnico o tecnólogo en contabilidad, con conocimientos en sistemas contables y normatividad tributaria. Experiencia mínima de 1 año en registro y análisis contable.	1

Cargo	Sueldo	Subsidio transporte	Área	Tipo de contrato	Nº Puestos
Gerente	3.000.000		Administración	Indefinido	1
Administrador	2.600.000		Administración	Indefinido	1
Auxiliar contable	1.300.000	162.000	Administración	Indefinido	1
Ingeniero agrónomo	2.100.000	162.000	Operaciones	Indefinido	1
Técnico	1.500.000	162.000	Operaciones	Indefinido	9
Equipador	1.300.000	162.000	Operaciones	Indefinido	9

**3.2.5.2 Infraestructura.** A continuación se detalla el equipamiento necesario para las diferentes áreas funcionales de la empresa:

## Equipo de oficina

ACTIVO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES GENERALES
Escritorio	2	Modelo: 2024, Plegable: No, Alto: 73 cm Términos Garantía: 2 años, Material de la estructura: Acero; MDF; Metal
Estante	1	Pantalla táctil a color de 7" 800 x 480 píxeles con retroiluminación, Soporte de códec Opus Puertos USB duales, Plantilla T4U Auto-P unificada

## Equipo de Computación y Comunicación

ACTIVO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES GENERALES
Computador	2	Sistema operativo Windows 10 Pro, pantalla de 14 pulgadas, procesador Intel Celeron N4020, modelo HP 14- ck2101la.
Teléfono Celular	1	Memoria interna de 32 GB, cámara trasera y frontal, huella dactilar, modelo Motorola Moto E6 Play.
Kit de cámaras	2	Cámara de vigilancia inalámbrica para exteriores, 1080P, Wifi 2.4G, monitor de protección de seguridad, visión nocturna, control remoto.

## Maquinaria y Equipo

ACTIVO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES GENERALES
Fumigadora Manual	4	Bomba interna de espalda, a gatillo, bomba hidráulica de presión interna, polímero de alta resistencia mecánica.
Motor atomizador	2	Motor de dos tiempos, cilindraje 58,2 Cc, marca ECHO. Aspersión de productos químicos líquidos, en polvo y granulados.
Equipo de recarga	4	Pimpinas de 20 litros, de plástico biodegradable, marca IMSAGUAS, soplado de alta densidad.

Combinada de arroz	1	Kubota DG70G tiene un tanque de combustible de 85 litros y una tolva de almacenamiento de 1000 kg. Motor Kubota de 70 hp turboalimentado v2403-m-di-t2 diésel de inyección directa.
--------------------	---	---

## Muebles y Enseres Operativos o de Producción

ACTIVO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES GENERALES
Mesas	2	Fabricado en Madera Aglomerada (MDP) y cubierta en Melánico. Modelo: EM01588ES-DUBL de Maderkit.
Sillas	4	Silla plástica sin brazos, material de plástico resistente, marca INFINITO SKY, tipo de sillas colectividad.

## Herramientas

ACTIVO	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES GENERALES
Pala	3	Truper 31173 Tru Built Round Point Shovel, Long Handle, 45-Inch, PRL-PE, grado premium de 45 pulgadas encerado mango de madera. asas ceniza blanca dan relación óptima de resistencia y flexibilidad.
Timba	3	El material EP de grado es seguro, no tóxico y seguro, resistente al plegado para el agua potable al aire libre. - Compresible y plegable, espacio ahorrador
Rastrillo	4	Cabecal de Rastrillo de Jardín de Acero Manganeso Galvanizado Premium con 11 Dientes - Herramienta Manual Duradera y Resistente al Óxido para Deshierbe y Cultivo Eficiente

Banderilla	10	Elaborada de madera resistente con punta fina, y una bandera blanca para orientar la ubicación del sector fumigado y trabajado.
------------	----	---

**3.2.5.3 Materiales, insumos o mercancías.** El siguiente cuadro detalla los materiales, insumos o mercancías utilizados por la línea de servicio, junto con su cantidad correspondiente para la capacidad utilizada del año.

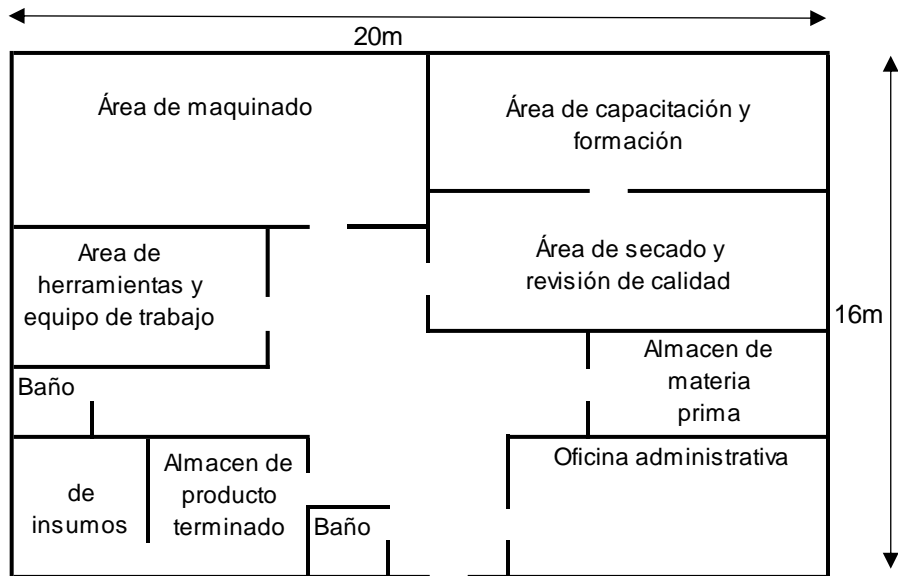
#### **Materiales directos**

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. POR UNIDAD	CANTIDAD AÑO 1
Herbicidas (Propanil)	Litro	4	208
Insecticidas	Litro	1	52
Fungicidas	Litro	1	52
Plaguicidas	Litro	2	104

#### **Materiales indirectos**

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. POR UNIDAD	CANTIDAD AÑO 1
lubricante	litro	2	120
combustible	litro	4.6	241

**3.2.6 Distribución de planta.** Lugar donde se ubicará la empresa SERVIAGRO, el terreno tiene un área total de 250 metros<sup>2</sup>, se encuentra ubicado en San Alberto del departamento de Cesar La organización y disposición de la planta se ha diseñado meticulosamente para garantizar que satisfaga todas las exigencias operativas de la empresa. Se ha realizado una planificación minuciosa para asegurar que los recursos estén asignados de manera eficiente y que se cumplan con todos los requisitos básicos esenciales para un rendimiento óptimo.



ÁREAS	METROS CUADRADOS
1. Área de maquinado	10m*5m=50m
2. Área de almacenamiento de insumos	4m*4m=16m
3. Recepción materia prima	6m*4m=24m
4. Área de herramientas y equipo de trabajo	7m*4m=28m
5. Secado y revisión de calidad	10m*4m=40m
6. Área de capacitación y formación	10m*4m=40m
7. Area de oficina	8m*4m=32m
8. Almacenamiento de producto terminado	5m*4=20m
<b>Total</b>	<b>250 m2</b>

**3.2.7 Localización.** La elección del lugar más idóneo para la empresa se basa en la evaluación de diversas opciones que maximicen los beneficios y minimicen los costos. Para determinar la ubicación óptima, se llevará a cabo un análisis de localización, dividido en dos etapas: macrolocalización y microlocalización, las cuales se detallan a continuación.

**3.2.7.1 Macro localización.** La empresa se ubicará en el municipio de San Alberto Cesar, ya que es un lugar estratégico para el proyecto, teniendo en cuenta que el mercado objetivo es en el sur del cesar, su proximidad al departamento de Santander puede facilitar la logística de transporte de productos y materias primas. La presencia de empresas agrícolas muestra el potencial del municipio para albergar actividades empresariales.

**3.2.7.2 Micro localización.** Para determinar la ubicación óptima para la empresa de servicios al sector agrícola, se evaluaron tres sitios estratégicos en los barrios El Centro, La Inmaculada y El Barrio Brisas. Se consideraron varios factores clave, incluyendo la necesidad de remodelación del lugar, área disponible, zona de parqueo, canon de arrendamiento y accesibilidad para los clientes.

FACTOR	PESO	BARRIO EL CENTRO	BARRIO LA INMACULADA	BARRIO BRISAS
Necesidad de remodelación	15%	7.00	8.00	9.00
Área disponible	25%	5.00	7.00	9.00
Zona de parqueo	20%	6.00	7.00	8.00
Canon de arrendamiento	10%	9.00	10.00	10.00
Facilidad de acceso para clientes	30%	9.50	9.50	10.00
<b>TOTALES</b>		<b>7.25</b>	<b>8.20</b>	<b>9.20</b>

Basándose en estos factores, se seleccionó el Barrio Brisas como la ubicación óptima para la empresa de servicios al sector agrícola.

**3.2.8 Control de calidad.** Al inicio del proceso, verificar la calidad de la materia prima para garantizar que cumple con los estándares de la empresa y no afectará la calidad del producto final, por último, Inspeccionar las condiciones de higiene y limpieza del área de trabajo y equipos. Durante el proceso, realizar controles periódicos de la temperatura, presión u otros parámetros relevantes para el proceso de producción. Supervisar el cumplimiento de los procedimientos operativos estándar (POE) para garantizar la consistencia y calidad del producto, realizar pruebas intermedias para verificar la calidad. Al final del proceso, realizar pruebas finales de calidad para asegurar que el producto cumple con los estándares establecidos. Verificar el peso, dimensiones o características específicas del producto terminado. Inspeccionar el empaque y etiquetado para asegurarse de que cumple con las especificaciones requeridas. realizar una revisión final del producto para detectar cualquier defecto o irregularidad antes de su comercialización u entrega al cliente.

### 3.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO

**3.3.1 Capacidad total diseñada por la línea de producto o servicio.** En el siguiente cuadro se presenta la capacidad total planificada por operarios, considerando un año de 365 días, un turno de trabajo de 8 horas.

#### Capacidad total diseñada anual

Capacidad diseñada	
días/año	365
obreros	18
total días disponibles	6,570
días/ha/año	32
hectáreas/año	205

La capacidad total diseñada anual de 205 hectáreas se basa en 18 obreros trabajando 365 días al año, con un total de 6,570 días disponibles. Cada hectárea requiere 32 días de trabajo, lo que permite utilizar el 100% de los recursos disponibles. En promedio, cada obrero trabaja 11.39 hectáreas al año. Este diseño

asegura el cumplimiento de la meta anual, aunque factores como clima o descansos podrían afectar la capacidad diseñada.

### 3.3.2 Capacidad instalada.

Capacidad instalada	
días/año	297
obreros	18
total días disponibles	5,346
días/ha/año	32
hectáreas/año	167

La capacidad instalada anual permite trabajar 167 hectáreas con 18 obreros disponibles durante 297 días al año, sumando un total de 5,346 días. Cada hectárea requiere 32 días de trabajo, lo que optimiza los recursos al 100%. En promedio, cada obrero trabaja 9.28 hectáreas al año, considerando una reducción de días disponibles frente a la capacidad diseñada, posiblemente debido a descansos, clima u otros factores operativos.

**3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** La capacidad diseñada y la capacidad instalada para cada año, así como el porcentaje de utilización de la capacidad instalada que es del 90%. La capacidad utilizada y proyectada se calcula multiplicando la capacidad instalada por el porcentaje de utilización, y estos valores aumentan un 2% cada año durante los próximos 5 años.

### Capacidad utilizada y proyectada.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad diseñada (hectáreas)	205	205	205	205	205
Capacidad instalada (hectáreas)	167	167	167	167	167
Porcentaje utilización de la capacidad instalada	75%	77%	79%	81%	83%
Capacidad utilizada y proyectada (hectáreas)	125	129	132	135	139
Porcentaje de Participación en el mercado	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN**

SERVIAGRO se va a constituir como una sociedad de responsabilidad limitada (SRL) debido a la protección que ofrece a los socios, limitando su responsabilidad al capital aportado, lo cual es fundamental en el sector agrícola, donde pueden existir riesgos financieros. Además, la SRL permite una gestión administrativa más sencilla y flexible, facilitando la distribución de beneficios de acuerdo con la participación de cada socio. Esta forma jurídica también permite la incorporación de nuevos socios sin complicaciones y otorga credibilidad y confianza ante proveedores y clientes, lo que favorece el crecimiento y la sostenibilidad del negocio.

### **4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

**4.2.1 Misión.** SERVIAGRO busca Impulsar la productividad, eficiencia y sostenibilidad en el sector agrícola, mediante servicios técnicos, administrativos y logísticos de alta calidad. Nos dedicamos a proporcionar asesoramiento especializado, soluciones innovadoras y un servicio personalizado para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo socioeconómico regional.

**4.2.2 Visión.** Para el año 2030, ser reconocidos como líderes en la prestación de servicios técnicos, administrativos y logísticos para el sector agrícola en San Alberto, Cesar, y el sur del Cesar, siendo un aliado estratégico para el crecimiento y la modernización de la agricultura en la región. Nos esforzamos por ser innovadores, sostenibles y orientados al cliente, manteniendo siempre nuestro compromiso con la excelencia y la mejora continua.

#### **4.2.3 Valores Corporativos.**

**Integridad y Ética Profesional:** Actuar con honestidad, transparencia y ética en todas las interacciones comerciales, manteniendo la confianza y el respeto en cada relación con clientes, proveedores y colaboradores.

**Calidad y Excelencia:** Comprometidos con la entrega de servicios de alta calidad y soluciones excepcionales, buscando constantemente la excelencia en todas las áreas de operación y servicio al cliente.

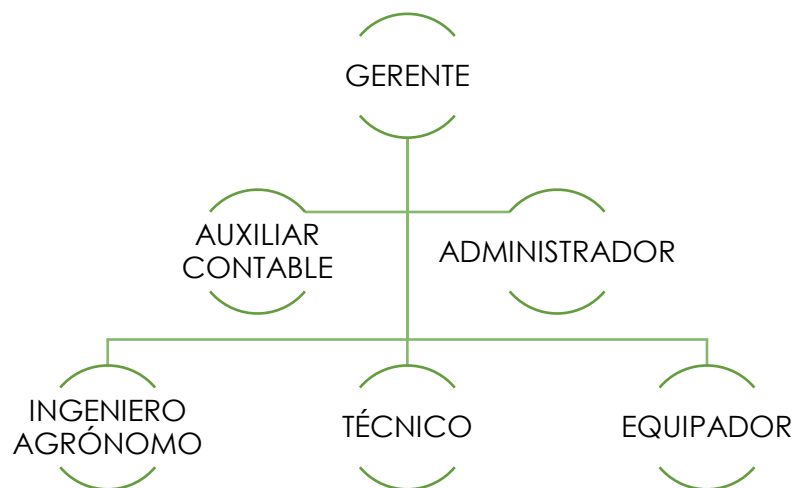
**Innovación y Creatividad:** Fomentar una cultura de innovación y creatividad, promoviendo el desarrollo de soluciones tecnológicas y prácticas innovadoras para satisfacer las necesidades cambiantes del sector agrícola.

**Compromiso con el Cliente:** Colocar las necesidades y expectativas del cliente en el centro de todas las acciones y decisiones empresariales, brindando un servicio personalizado y adaptado a las necesidades individuales de cada cliente.

**Responsabilidad Social y Ambiental:** Actuar de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental de las operaciones y contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las comunidades agrícolas locales.

**Trabajo en Equipo y Colaboración:** Fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y respetuoso, donde se valore la contribución individual y se promueva el trabajo en equipo para alcanzar objetivos comunes.

#### 4.2.4 Organigrama.



#### 4.2.5 Asignación salarial.

*Cuadro No 14. Asignación salarial*

Cargo	Sueldo	Subsidio transporte	Área	Tipo de contrato	N° Puestos
Gerente	3.000.000		Administración	Indefinido	1
Administrador	2.600.000		Administración	Indefinido	1
Auxiliar contable	1.300.000	162.000	Administración	Indefinido	1
Ingeniero agrónomo	2.100.000	162.000	Operaciones	Indefinido	1
Técnico	1.500.000	162.000	Operaciones	Indefinido	9
Equipador	1.300.000	162.000	Operaciones	Indefinido	9

*Cuadro 15. Prestaciones sociales*

CONCEPTO	% A CARGO DEL EMPLEADOR
Cesantías	8,33%
Intersexes de cesantías	1%
Prima de servicios	8,33%
Vacaciones	4,17%
Salud	8,05%
Pensión	12%
Caja	4%
Riesgo	0,5%
Dotación	5%

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA

#### 5.1.1 Inversión Fija.

Equipo de oficina

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Escritorio	1	\$ 621,000	\$ 621,000	\$ 124,200	80.000
Estante	1	\$ 1,300,000	\$ 1,300,000	\$ 260,000	50.000
TOTALES			\$ 1,921,000	\$ 384,200	\$ 130.000

Equipo de computación y comunicación

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Computador de mesa	1	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 320,000	600.000
Computador portátil	1	\$ 1,950,000	\$ 1,950,000	\$ 390,000	900.000
kit de cámara	2	\$ 550,000	\$ 1,100,000	\$ 220,000	250.000
teléfono	1	\$ 1,100,000	\$ 1,100,000	\$ 220,000	500.000
TOTALES			\$ 5,750,000	\$ 1,150,000	\$ 2.250.000

Maquinaria y equipo

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
fumigadora manual	4	\$ 279,000	\$ 1,116,000	\$ 223,200	700.000
motor atomizador	2	\$ 1,300,000	\$ 2,600,000	\$ 520,000	900.000
equipo de recarga	4	\$ 24,000	\$ 96,000	\$ 19,200	30.000
Combinada de arroz	1	\$ 100,000,000	\$ 100,000,000	\$ 20,000,000	30.000.000
TOTALES			\$ 103,812,000	\$ 20,762,400	\$ 31.630.000

Muebles y enseres operativos o de producción

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Mesas	2	\$ 450,000	\$ 900,000	\$ 180,000	\$ 100.000
Sillas	4	\$ 245,000	\$ 980,000	\$ 196,000	\$ 120.000
TOTALES			\$ 1,880,000	\$ 376,000	\$ 220.000

Herramientas

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Pala	3	\$ 25,000	\$ 75,000	\$ 15,000	\$ 18.000
Timba	3	\$ 34,000	\$ 102,000	\$ 20,400	\$ 25.000
Rastrillo	4	\$ 20,000	\$ 80,000	\$ 16,000	\$ 15.000
Banderillas	10	\$ 15,000	\$ 150,000	\$ 30,000	\$ 10.000
TOTALES			\$ 407,000	\$ 81,400	\$ 68.000

**Inversión fija**

ACTIVO	VALOR TOTAL
Equipo de oficina	\$ 1,921,000
Equipo de computación y comunicación	\$ 5,750,000
Maquinaria y equipo	\$ 103,812,000
Terreno	\$ 200,000,000
Construcciones y edificaciones	\$ 25,000,000
Muebles y enseres operativos	\$ 1,880,000
Herramientas, repuestos y accesorios	\$ 407,000
TOTAL INVERSIÓN FIJA	\$ 338,770,000

### 5.1.2 Inversión diferida.

CONCEPTO	VALOR
Estudio de Factibilidad	\$ 1,500,000
Licencia de funcionamiento	\$ 1,000,000
Registro sanitario	\$ 800,000
Escritura de Constitución	\$ 1,200,000
Registro de libros y documentos	\$ 475,700
Estudio impacto ambiental	\$ 3,400,000
Diseño del SG-SST	\$ 4,600,000
Otro software	\$ 300,000
Software contable	\$ 357,000
Adecuaciones-Remodelaciones	\$ 0
Publicidad Lanzamiento	\$ 7,700,000
Diseño de identidad corporativa	\$ 2,760,000
Registro de marca	\$ 1,219,000
<b>TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 25,311,700</b>
Amortización anual	\$ 5,062,340
Amortización mensual	\$ 421,862

## 5.2 COSTOS Y GASTOS

### 5.2.1 Costos de producción o costos de prestación del servicio o costos de comercialización.

prorratio entre costos y gastos

RUBRO	PORCENTAJE COSTO	PORCENTAJE GAV	VALOR MES
Arriendo	70%	30%	\$ 1,200,000
Acueducto	75%	25%	\$ 43,000
Energía	52%	48%	\$ 82,000
Gas	50%	50%	\$ 40,000
Teléfono	40%	60%	\$ 110,000
Depreciación Construcciones y edificaciones	70%	30%	\$ 416,667
Mitigación impacto ambiental	80%	20%	\$ 73,600
Internet	20%	80%	\$ 80,000
Seguros	76%	24%	\$ 125,000

**5.2.1.1 Costos fijos.** Se consideran los siguientes, necesarios para el normal desarrollo de las actividades de la empresa. Son aquellos costos que no tiene variación en el año.

nómina operativa (MOI)

CARGO	PORCENTAJE	Ingeniero agrónomo
SUELDO		\$ 2,100,000
SUB.TRANSP		\$ 162,000
Cesantías	8.333%	\$ 188,492
Intereses a las Cesantías	1.000%	\$ 22,620
Prima de servicios	8.333%	\$ 188,492
Vacaciones	4.167%	\$ 94,246
Salud	8.500%	\$ 178,500
Pensión	12.000%	\$ 252,000
ARL	0.500%	\$ 10,500
SENA	0.000%	\$ 0
ICBF	0.000%	\$ 0
Caja de compensación	4.000%	\$ 84,000
Dotación	5.000%	\$ 105,000
SALARIO REAL		\$ 3,385,851
COSTO TOTAL MOI		\$ 40,630,214

costos fijos

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
Arriendo	\$ 560,000	\$ 6,720,000
Seguros	\$ 95,000	\$ 1,140,000
Teléfono	\$ 44,000	\$ 528,000
Internet	\$ 16,000	\$ 192,000
Acueducto	\$ 0	\$ 0
Energía	\$ 0	\$ 0
Jefe de producción (MOI)	\$ 3,385,851	\$ 40,630,214
Mitigación impacto ambiental	\$ 58,880	\$ 706,560
Depreciación operativa	\$ 0	\$ 0
Otro	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 4,159,731	\$ 49,916,774

### 5.2.1.2 Costos variables

nómina operativa (MOD)

CARGO	PORCENTAJE	técnico	equipador
SUELDO		\$ 1,500,000	\$ 1,300,000
SUB.TRANSP		\$ 162,000	\$ 162,000
Cesantías	8.333%	\$ 138,494	\$ 121,828
Intereses a las Cesantías	1.000%	\$ 16,620	\$ 14,620
Prima de servicios	8.333%	\$ 138,494	\$ 121,828
Vacaciones	4.167%	\$ 69,247	\$ 60,914
Salud	8.500%	\$ 127,500	\$ 110,500
Pensión	12.000%	\$ 180,000	\$ 156,000
ARL	0.500%	\$ 7,500	\$ 6,500
SENA	0.000%	\$ 0	\$ 0
ICBF	0.000%	\$ 0	\$ 0
Caja de compensación	4.000%	\$ 60,000	\$ 52,000
Dotación	5.000%	\$ 75,000	\$ 65,000
SALARIO REAL		\$ 2,474,856	\$ 2,171,191
Nº DE PUESTOS		9	9
COSTO TOTAL MOD	\$ 501,773,108	\$ 267,284,464	\$ 234,488,644

Insumos y/o materias primas

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD AÑO 1	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Herbicida	litro	501	\$ 200,000	\$ 100,200,000
Insecticida	litro	125	\$ 150,000	\$ 18,787,500
Fungicida	litro	125	\$ 143,000	\$ 17,910,750
Plaguicida	litro	251	\$ 200,000	\$ 50,100,000
COSTO TOTAL ISNUMOS O MATERIA PRIMA				\$ 186,998,250

materiales indirectos

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD AÑO 1	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
lubricante	litro	1,080	\$ 5,300	\$ 5,724,000
combustible	litro	2,160	\$ 2,500	\$ 5,400,000
COSTO TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				\$ 11,124,000

costos variables

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
MOD	\$ 41,814,426	\$ 501,773,108
Materiales directos	\$ 15,583,188	\$ 186,998,250
Materiales indirectos	\$ 927,000	\$ 11,124,000
Acueducto	\$ 32,250	\$ 387,000
Energía	\$ 42,640	\$ 511,680
Gas	\$ 0	\$ 0
Asesor técnico		\$ 0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	\$ 442,079	\$ 5,304,950
Otro		\$ 0
TOTALES	\$ 58,841,582	\$ 706,098,988

costos totales

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
COSTOS FIJOS	\$ 4,159,731	\$ 49,916,774
COSTOS VARIABLES	\$ 58,841,582	\$ 706,098,988
TOTALES	\$ 63,001,314	\$ 756,015,762

## 5.2.2 Gastos de administración y ventas

### 5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas

nómina administrativa

CARGO	PORCENTAJE	Gerente	Auxiliar contable
SUELDO		\$ 3,000,000	\$ 1,300,000
SUB.TRANSP		\$ 0	\$ 162,000
Cesantías	8.333%	\$ 249,990	\$ 121,828
Intereses a las Cesantías	1.000%	\$ 30,000	\$ 14,620
Prima de servicios	8.333%	\$ 249,990	\$ 121,828
Vacaciones	4.167%	\$ 124,995	\$ 60,914
Salud	8.500%	\$ 255,000	\$ 110,500
Pensión	12.000%	\$ 360,000	\$ 156,000
ARL	0.500%	\$ 15,000	\$ 6,500
SENA	0.000%	\$ 0	\$ 0

ICBF	0.000%	\$ 0	\$ 0
Caja de compensación	4.000%	\$ 120,000	\$ 52,000
Dotación	5.000%	\$ 150,000	\$ 65,000
SALARIO REAL		\$ 4,554,975	\$ 2,171,191
Nº DE PUESTOS		1	1
COSTO TOTAL NÓMINA	\$ 80,713,994	\$ 54,659,700	\$ 26,054,294

gastos fijos de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Nómina administrativa	\$ 6,726,166	\$ 80,713,994
Arriendo	\$ 240,000	\$ 2,880,000
Acueducto	\$ 10,750	\$ 129,000
Energía	\$ 39,360	\$ 472,320
Gas	\$ 0	\$ 0
Teléfono	\$ 66,000	\$ 792,000
Internet	\$ 64,000	\$ 768,000
Seguros	\$ 30,000	\$ 360,000
Publicidad operativa	\$ 250,000	\$ 3,000,000
Asesoría SG-SST	\$ 600,000	\$ 7,200,000
Papelería	\$ 800,000	\$ 9,600,000
Aseo y cafetería	\$ 30,000	\$ 360,000
Otros		
Mitigación impacto ambiental	\$ 14,720	\$ 176,640
Matrícula mercantil	\$ 10,667	\$ 128,000
Amortización de diferidos	\$ 415,912	\$ 4,990,940
Depreciaciones administrativas	\$ 138,200	\$ 1,658,400
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 9,475,774</b>	<b>\$ 113,709,294</b>

### 5.2.2.3 Gastos totales

total gastos de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos fijos	\$ 9,475,774	\$ 113,709,294
Gastos variables	\$ 0	\$ 0
<b>Total</b>	<b>\$ 9,475,774</b>	<b>\$ 113,709,294</b>

### 5.3 CAPITAL DE TRABAJO.

#### 5.3.1 Periodo de capital de trabajo.

#### 5.3.2 Estructura del crédito.

Préstamo	\$ 50,000,000	Interés mensual	1.50%
Periodo	36	Valor cuota mensual	1,807,620

#### 5.3.2.1 Amortización del crédito

PERIODO	CAPITAL	INTERESES	CUOTA MENSUAL	SALDO
1	\$ 1,057,620	\$ 750,000	\$ 1,807,620	\$ 48,942,380
2	\$ 1,073,484	\$ 734,136	\$ 1,807,620	\$ 47,868,896
3	\$ 1,089,587	\$ 718,033	\$ 1,807,620	\$ 46,779,309
4	\$ 1,105,930	\$ 701,690	\$ 1,807,620	\$ 45,673,379
5	\$ 1,122,519	\$ 685,101	\$ 1,807,620	\$ 44,550,860

#### 5.3.2.2 Gastos financieros.

#### 5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.

CONCEPTO	VALOR
Costos totales de producción	\$ 126,002,627
Gastos de administración y ventas	\$ 18,951,549
Gastos financieros	\$ 1,484,136
Menos Depreciaciones	-\$ 3,813,033
Menos Amortización diferidos	-\$ 831,823
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 141,793,455

### 5.4 INVERSIÓN TOTAL

CONCEPTO	VALOR
Inversión fija	\$ 114,391,000
Inversión diferida	\$ 24,954,700
Inversión capital de trabajo	\$ 141,793,455
INVERSIÓN TOTAL	\$ 281,139,155

## 5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Socios fundadores	\$ 41,256,839	14.67%
Nuevos socios	\$ 189,882,316	67.54%
Crédito bancario	\$ 50,000,000	17.78%
TOTAL	\$ 281,139,155	100.00%

### 5.5.1 Recursos propios.

### 5.5.2 Recursos de financiación.

## 5.6 PRECIO DE VENTA

Costos totales de producción	\$ 756,015,762
Gastos de administración y ventas totales	\$ 113,709,294
Costos y gastos totales	\$ 869,725,056
Capacidad utilizada año 1	125
Costos y gastos totales unitarios	\$ 6,943,913
Margen de utilidad	10%
Precio de venta	\$ 7,715,459
Margen para el intermediario	0%
Precio al intermediario antes de IVA	\$ 7,715,459
Tasa de IVA o Imptoconsumo	
<b>Precio al consumidor</b>	<b>\$ 7,715,459</b>

## 5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADO

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
ACTIVOS CORRIENTES						
Fondos en bancos	\$ 141,793,455	\$ 219,522,094	\$ 282,931,611	\$ 358,409,568	\$ 467,462,658	\$ 588,837,328
Mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 141,793,455</b>	<b>\$ 219,522,094</b>	<b>\$ 282,931,611</b>	<b>\$ 358,409,568</b>	<b>\$ 467,462,658</b>	<b>\$ 588,837,328</b>
ACTIVOS FIJOS						
Equipo de oficina	\$ 2,542,000	\$ 2,542,000	\$ 2,542,000	\$ 2,542,000	\$ 2,542,000	\$ 2,542,000
Equipo de computación y comunicación	\$ 5,750,000	\$ 5,750,000	\$ 5,750,000	\$ 5,750,000	\$ 5,750,000	\$ 5,750,000
Maquinaria y equipo	\$ 103,812,000	\$ 103,812,000	\$ 103,812,000	\$ 103,812,000	\$ 103,812,000	\$ 103,812,000
Terreno	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Construcciones y edificaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Muebles y enseres	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000
Materiales, repuestos y accesorios	\$ 407,000	\$ 407,000	\$ 407,000	\$ 407,000	\$ 407,000	\$ 407,000
Menos depreciación acumulada	\$ 0	-\$ 1,658,400	-\$ 3,316,800	-\$ 4,975,200	-\$ 6,633,600	-\$ 8,292,000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 114,391,000</b>	<b>\$ 112,732,600</b>	<b>\$ 111,074,200</b>	<b>\$ 109,415,800</b>	<b>\$ 107,757,400</b>	<b>\$ 106,099,000</b>
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 24,954,700	\$ 24,954,700	\$ 24,954,700	\$ 24,954,700	\$ 24,954,700	\$ 24,954,700
Menos amortización acumulada	\$ 0	-\$ 4,990,940	-\$ 9,981,880	-\$ 14,972,820	-\$ 19,963,760	-\$ 24,954,700
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 24,954,700</b>	<b>\$ 19,963,760</b>	<b>\$ 14,972,820</b>	<b>\$ 9,981,880</b>	<b>\$ 4,990,940</b>	<b>\$ 0</b>
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>\$ 281,139,155</b>	<b>\$ 352,218,454</b>	<b>\$ 408,978,631</b>	<b>\$ 477,807,248</b>	<b>\$ 580,210,998</b>	<b>\$ 694,936,328</b>
<b>PASIVO</b>						
PASIVOS CORRIENTES						
Obligaciones financieras corto plazo	\$ 13,792,644	\$ 16,490,738	\$ 19,716,618	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuesto de renta y complementarios	\$ 0	\$ 29,705,180	\$ 37,725,765	\$ 45,931,079	\$ 53,698,516	\$ 60,774,769
Impuesto de Industria y Comercio	\$ 0	\$ 4,831,806	\$ 4,960,654	\$ 5,089,503	\$ 5,218,351	\$ 5,347,199
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 13,792,644</b>	<b>\$ 51,027,724</b>	<b>\$ 62,403,038</b>	<b>\$ 51,020,582</b>	<b>\$ 58,916,867</b>	<b>\$ 66,121,968</b>
PASIVOS NO CORRIENTES						
Obligaciones financieras largo plazo	\$ 36,207,356	\$ 19,716,618	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 36,207,356	\$ 19,716,618	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
PASIVOS TOTALES	\$ 50,000,000	\$ 70,744,342	\$ 62,403,038	\$ 51,020,582	\$ 58,916,867	\$ 66,121,968
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social	\$ 231,139,155	\$ 231,139,155	\$ 231,139,155	\$ 231,139,155	\$ 231,139,155	\$ 231,139,155
Reserva legal acumulada	\$ 0	\$ 5,033,496	\$ 11,543,644	\$ 19,564,751	\$ 29,015,498	\$ 39,767,520
Utilidad del ejercicio	\$ 0	\$ 45,301,461	\$ 58,591,333	\$ 72,189,966	\$ 85,056,719	\$ 96,768,206
Utilidades o excedentes acumulados	\$ 0	\$ 0	\$ 45,301,461	\$ 103,892,794	\$ 176,082,760	\$ 261,139,478
PATRIMONIO TOTAL	\$ 231,139,155	\$ 281,474,112	\$ 346,575,593	\$ 426,786,666	\$ 521,294,131	\$ 628,814,360
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	\$ 281,139,155	\$ 352,218,454	\$ 408,978,631	\$ 477,807,248	\$ 580,210,998	\$ 694,936,328

### 5.7.1 Estado de Resultados proyectado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos operacionales	\$ 966,361,240	\$ 992,130,873	1,017,900,506	\$ 1,043,670,139	1,069,439,772
Ingresos no operacionales					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ 966,361,240	\$ 992,130,873	1,017,900,506	\$ 1,043,670,139	1,069,439,772
<b>MENOS COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
Materiales	\$ 186,998,250	\$ 191,984,870	\$ 196,971,490	\$ 201,958,110	\$ 206,944,730
MOD	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108
CIF	\$ 67,244,404	\$ 67,706,474	\$ 68,168,544	\$ 68,630,614	\$ 69,092,684
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 210,345,478	\$ 230,666,420	\$ 250,987,363	\$ 271,308,306	\$ 291,629,249
<b>MENOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>					
Nómina administrativa	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994
Gastos generales	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	\$ 96,636,184	\$ 116,957,127	\$ 137,278,070	\$ 157,599,013	\$ 177,919,955
Menos gastos financieros (Intereses)	-\$ 7,898,796	-\$ 5,200,702	-\$ 1,974,813	\$ 0	\$ 0
Menos 4x1000	-\$ 3,865,445	-\$ 3,968,523	-\$ 4,071,602	-\$ 4,174,681	-\$ 4,277,759
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 84,871,943	\$ 107,787,901	\$ 131,231,655	\$ 153,424,332	\$ 173,642,196
Menos Impuesto de Renta	-\$ 29,705,180	-\$ 37,725,765	-\$ 45,931,079	-\$ 53,698,516	-\$ 60,774,769
Menos Impuesto de Ind y Cio	-\$ 4,831,806	-\$ 4,960,654	-\$ 5,089,503	-\$ 5,218,351	-\$ 5,347,199
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 50,334,957	\$ 65,101,481	\$ 80,211,073	\$ 94,507,465	\$ 107,520,229
Menos Reserva Legal	-\$ 5,033,496	-\$ 6,510,148	-\$ 8,021,107	-\$ 9,450,747	-\$ 10,752,023
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	\$ 45,301,461	\$ 58,591,333	\$ 72,189,966	\$ 85,056,719	\$ 96,768,206

## 5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo de caja anterior	\$ 0	\$ 141,793,455	\$ 219,522,094	\$ 282,931,611	\$ 358,409,568	\$ 467,462,658
<b>+INGRESOS</b>						
Operacionales		\$ 966,361,240	\$ 992,130,873	\$ 1,017,900,506	\$ 1,043,670,139	\$ 1,069,439,772
Ingresos no operacionales		\$ 966,361,240	\$ 992,130,873	\$ 1,017,900,506	\$ 1,043,670,139	\$ 1,069,439,772
<b>- EGRESOS</b>		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Materiales		-\$ 866,941,161	-\$ 907,029,916	-\$ 920,731,118	-\$ 934,617,049	-\$ 948,065,103
MOD		\$ 186,998,250	\$ 191,984,870	\$ 196,971,490	\$ 201,958,110	\$ 206,944,730
CIF		\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108	\$ 501,773,108
Nómina administrativa		\$ 67,244,404	\$ 67,706,474	\$ 68,168,544	\$ 68,630,614	\$ 69,092,684
Gastos generales		\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994	\$ 80,713,994
Menos depreciaciones		\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300	\$ 32,995,300
Menos amortizaciones		-\$ 1,658,400	-\$ 1,658,400	-\$ 1,658,400	-\$ 1,658,400	-\$ 1,658,400
Impuesto de renta		-\$ 4,990,940	-\$ 4,990,940	-\$ 4,990,940	-\$ 4,990,940	-\$ 4,990,940
4 x 1000		\$ 0	\$ 29,705,180	\$ 37,725,765	\$ 45,931,079	\$ 53,698,516
<b>FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE OPER</b>		\$ 0	\$ 4,831,806	\$ 4,960,654	\$ 5,089,503	\$ 5,218,351
Flujos efectivo actividades inversión		\$ 3,865,445	\$ 3,968,523	\$ 4,071,602	\$ 4,174,681	\$ 4,277,759
<b>+INGRESOS</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 99,420,079</b>	<b>\$ 85,100,957</b>	<b>\$ 97,169,388</b>	<b>\$ 109,053,090</b>	<b>\$ 121,374,669</b>
Capital social						
<b>-EGRESOS</b>	\$ 231,139,155	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de Equipo de oficina	\$ 231,139,155					
Compra de Equipo de computación y comunicación						\$ 0
Compra de Maquinaria y equipo	-\$ 139,345,700	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de Terreno	\$ 2,542,000					
Compra de Construcciones y edificaciones	\$ 5,750,000					
Compra de Muebles y enseres	\$ 103,812,000					
Compra de Materiales, repuestos y accesorios	\$ 0					

Inversión activos diferidos	\$ 0					
<b>FLUJOS NETOS DE EFEC ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	\$ 1,880,000					
Flujos de efectivo de actividad de financiación	\$ 407,000					
+INGRESOS	\$ 0					
Préstamo bancario	\$ 24,954,700					
-EGRESOS	<b>\$ 91,793,455</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>
Abono a capital						
Gastos financieros	\$ 50,000,000					
<b>FLUJOS NETOS DE EFEC DE ACTIV DE FINANCIACIÓN</b>	\$ 50,000,000					
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO (AUMENTO O DISMINUCIÓN)</b>		-\$ 21,691,440	-\$ 21,691,440	-\$ 21,691,431	\$ 0	\$ 0

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

### 5.8.1 Razones financieras.

#### 5.8.1.1 Razones de liquidez.

RAZONES DE LIQUIDEZ	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	No veces	4.30	4.53	7.02	7.93	8.91
Prueba acida**	activo corriente - inventarios / pasivo corriente	No veces	4.30	4.53	7.02	7.93	8.91
Capital de trabajo neto	activo corriente - pasivo corriente	unidades \$\$	\$ 168,494,370	\$ 220,528,573	\$ 307,388,986	\$ 408,545,791	\$ 522,715,360

### Análisis

muestran una tendencia positiva, indicando una mejora constante en la capacidad de la empresa para cubrir sus pasivos corrientes con los activos corrientes a lo largo de los cinco años, alcanzando un valor de 8.91 en el último año. Esto sugiere una sólida liquidez, capaz de enfrentar deudas a corto plazo. Además, el capital de trabajo neto también muestra un crecimiento significativo, reflejando un aumento en los recursos disponibles para las operaciones diarias, lo que refuerza la estabilidad financiera de la empresa.

### 5.8.1.2 Razones de operación

RAZONES DE OPERACIÓN	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rotación activo corriente	No veces	4.40	3.51	2.84	2.23	1.82	No veces
Rotación activo fijo	No veces	8.57	8.93	9.30	9.69	10.08	No veces
Rotación activo total	No veces	2.74	2.43	2.13	1.80	1.54	No veces

### Análisis

Muestran una disminución en la rotación del activo corriente y en la rotación del activo total, lo que indica una menor eficiencia en el uso de los activos a lo largo del tiempo. Sin embargo, la rotación del activo fijo mejora, sugiriendo una mayor eficiencia en la utilización de los activos fijos. En conjunto, esto indica que la empresa está utilizando de manera más eficiente sus recursos fijos, pero enfrenta desafíos en la gestión de sus activos corrientes y en el rendimiento general de sus activos.

### 5.8.1.3 Razones de rentabilidad.

RAZONES RENTABILIDAD	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen bruto utilidad	utilidad bruta/ventas	%	21.77%	23.25%	24.66%	26.00%	27.27%
Margen utilidad neta	utilidad neta/ventas	%	5.21%	6.56%	7.88%	9.06%	10.05%
Rendimientos activos	utilidad neta/activos totales	%	14.29%	15.92%	16.79%	16.29%	15.47%

## Análisis

Muestran una mejora constante, con un aumento en el margen bruto de utilidad y el margen de utilidad neta, lo que indica que la empresa está siendo más eficiente en generar beneficios de sus ventas. Sin embargo, el rendimiento de los activos muestra una ligera disminución, lo que sugiere que, aunque la rentabilidad está mejorando, la eficiencia en el uso de los activos podría estar alcanzando su límite.

### 5.8.1.4 Razones de endeudamiento.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Endeudamiento total	pasivo total / activo total	%	20.09%	15.26%	10.68%	10.15%	9.51%
Cobertura intereses	utilidad operacional / intereses	No veces	12.23	22.49	69.51	-	-
Índice participación patrimonial	patrimonio / activo total	%	79.91%	84.74%	89.32%	89.85%	90.49%

## Análisis

Muestran una mejora significativa: el endeudamiento total disminuye del 20.09% al 9.51% en cinco años, indicando menor dependencia de la deuda. La cobertura de intereses aumenta notablemente, llegando a 69.51 veces en el Año 3, y el índice de participación patrimonial crece del 79.91% al 90.49%, reflejando una mayor solvencia y fortaleza financiera.

**5.8.2 Indicadores de viabilidad.** SERVIAGRO posee una alta capacidad para cubrir sus deudas y generar utilidades, con márgenes de rentabilidad estables y elevados. La empresa tiene una mínima dependencia de financiamiento externo, lo que reduce su vulnerabilidad frente a cambios en las tasas de interés o condiciones del mercado.

Prima de riesgo al riesgo	10%
Inflación	9.28%
<b>TMAR recursos propios</b>	<b>20.21%</b>
Recursos crédito	19.56%
<b>TMAR Banco</b>	<b>30.66%</b>
Porcentaje aportación recursos propios	82.22%
Porcentaje aportación Banco	17.78%
<b>TMAR MIXTA</b>	<b>22.07%</b>
<b>TMAR MIXTA DEFLACTADA</b>	<b>13.57%</b>

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE EFECTIVO N	-\$ 231,139,155	\$ 77,728,639	\$ 63,409,517	\$ 75,477,957	\$ 109,053,090	\$ 121,374,669
VNA	-\$ 231,139,155	\$ 63,677,363	\$ 42,556,163	\$ 41,498,477	\$ 49,119,508	\$ 44,786,600
<b>VALOR RECUPERADO</b>		<b>\$ 63,677,363</b>	<b>106,233,525</b>	<b>147,732,002</b>	<b>196,851,510</b>	<b>\$ 241,638,110</b>

**5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).** TIR del 23.98% significa que el proyecto tiene un rendimiento anual compuesto del 23.98%. Este valor indica que, si los flujos de caja se mantienen constantes, la inversión generaría una tasa de retorno del 23.98% anual, lo que es un indicador positivo de rentabilidad, superior a la tasa de descuento utilizada para evaluar el proyecto.

**5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN).** El proyecto o la inversión en cuestión generará un valor al descontar los flujos de efectivo futuros esperados del proyecto a una tasa de descuento apropiada, el valor presente neto de esos flujos es de 67,747,215 unidades monetarias (puede ser en dólares, pesos, o la moneda que se esté utilizando). VPN positivo indica que el proyecto es rentable y genera más valor que el costo de la inversión, mientras que un VPN negativo sugiere que el proyecto no es rentable.

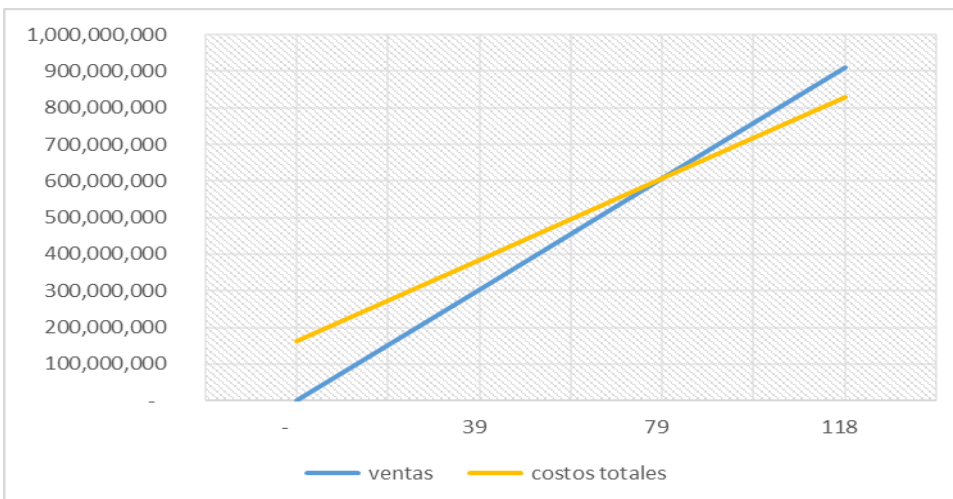
**5.8.2.3 Período de recuperación.** En el Año 1, el proyecto ya recupera la inversión inicial, lo que significa que el proyecto genera suficiente flujo de efectivo desde el primer año para cubrir la inversión realizada.

### 5.8.2.4 Punto de equilibrio.

CF: costos fijos	\$ 163,626,068
CV: costo variable	\$ 706,098,988
CT: costos totales	\$ 869,725,056
IT: ingreso total	\$ 966,361,240
Pu: precio unitario	\$ 7,715,459
CVu: costo variable unitario	\$ 5,637,517
VT: ventas totales	\$ 966,361,240
N: número días año	360
Capacidad utilizada año 1	125

PUNTO DE EQUILIBRIO	FÓRMULA	RESULTADO
En función de la capacidad instalada (%)	$PE = CF / (IT - CV)$	<b>62.87%</b>
En función de cantidades producidas (Q)	$PE = CF / (Pu - CVu)$	<b>79</b>
En función de volumen de ventas (\$)	$PE^* = CF / 1 - CV/IT$	<b>\$ 607,548,305</b>
En función del número de días año	$PE = PE^* / (VT/N)$	<b>226</b>

El punto de equilibrio se alcanza al 62.87% de la capacidad total; en términos de producción, se necesitan 79 unidades; en volumen de ventas, el PE es de \$607,548,305; y en función de los días del año, se alcanzaría en 226 días. Estos resultados indican los niveles de operación necesarios para cubrir los costos fijos y variables sin generar pérdidas.



## 5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO

A partir de los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero de SERVIAGRO, se determina que el tamaño del proyecto es mediana empresa. La demanda para los servicios, basada en el análisis de mercado, muestra un crecimiento constante en la región, respaldado por el aumento de la capacidad instalada y el posicionamiento de la marca. La empresa tiene una base de clientes que se expande gradualmente, lo que indica un mercado potencial considerable y una demanda creciente de productos agrícolas, específicamente de arroz. SERVIAGRO depende de la disponibilidad de suministros e insumos agrícolas, los cuales se gestionan eficazmente dentro de la capacidad de la empresa. La relación con proveedores es sólida, lo que permite que la empresa adquiera insumos de calidad sin dificultades significativas de abastecimiento.

La empresa ha invertido en tecnología avanzada para la producción agrícola, incluyendo equipos para el procesamiento de arroz. Si bien no alcanza el nivel de automatización de las grandes empresas, sí está por encima de las capacidades de las microempresas. La implementación de tecnología está alineada con las necesidades del sector y es suficiente para asegurar la eficiencia de la producción. Además está ubicada en una región clave para la producción agrícola en Colombia, lo que le permite acceder a recursos naturales como tierras agrícolas de calidad, así como a una infraestructura adecuada para la distribución.

La empresa cuenta con personal capacitado en diversas áreas del negocio, incluyendo la producción agrícola, y la administración de recursos. El tamaño del equipo es adecuado para la escala de operaciones que realiza, lo que refleja la capacidad de una mediana empresa para manejar sus operaciones internas y externas. Adicional a esto ha demostrado una capacidad sólida para financiar sus operaciones a través de recursos propios, con una mínima dependencia de deuda externa. Esto se refleja en el análisis de las razones financieras, donde se observa un bajo nivel de endeudamiento y una alta rentabilidad. Además, la empresa tiene

la capacidad de generar flujos de efectivo positivos desde el primer año, lo que le permite autofinanciarse en gran medida.

Considerando los factores mencionados, se clasifica como una empresa mediana, ya que se encuentra en un nivel intermedio en cuanto a su capacidad productiva, de financiación, y en su uso de tecnología y talento humano. Aunque la empresa está en expansión, no ha alcanzado la magnitud ni la automatización de las grandes empresas, pero su capacidad de generar ingresos y crecimiento de forma estable la coloca en la categoría de mediana empresa dentro del sector agrícola.

## 6. CONCLUSIONES

La creación del proyecto SERVIAGRO ha sido una experiencia profundamente enriquecedora, no solo desde el punto de vista profesional, sino también personal. A lo largo del proceso, surgieron diversos desafíos que requerían un análisis profundo y una toma de decisiones informadas, lo cual permitió aprender más sobre el sector agrícola, un área que inicialmente era desconocida. El proyecto hizo sentir ignorantes en muchos aspectos, especialmente en lo relacionado con los procesos agrícolas, las normativas y los beneficios que el gobierno ofrece a las empresas que brindan estos servicios al sector. Sin embargo, esta sensación de ignorancia fue una fuente de motivación para investigar y entender mejor los elementos clave para el éxito de la empresa.

Desde una perspectiva empresarial, el análisis del mercado indicó que existe una creciente demanda de servicios especializados en el sector agrícola, lo que abre un espacio de oportunidad, con un enfoque particular en los cultivos de arroz. El suministro de insumos y recursos se prevé adecuado, considerando tanto los proveedores locales como la capacidad de importación para aquellos insumos que no están disponibles de manera inmediata en el mercado local.

El componente tecnológico y los equipos a utilizar han sido definidos de manera que apoyen la eficiencia operativa y la sostenibilidad del proyecto. La localización en el municipio de San Alberto, Cesar, está justificada por su cercanía a áreas productivas de arroz, lo que reduce los costos de logística y mejora la competitividad. Además, el talento humano necesario para llevar a cabo las actividades se contempla dentro de un plan de capacitación continua, aprovechando los recursos educativos de la región. En términos financieros, el proyecto muestra una viabilidad sólida, con una alta tasa interna de retorno (TIR) y un valor presente neto (VPN) positivo. Las razones de liquidez son robustas, y la mínima dependencia de financiamiento externo refuerza la estabilidad de la empresa en el mediano y largo plazo.

El proyecto se posiciona como una empresa de tamaño mediano, con una estructura financiera sólida, una capacidad operativa adecuada y un modelo de negocio alineado con las necesidades del mercado agrícola local. A pesar de enfrentar momentos de incertidumbre debido a la falta de experiencia en el sector, el equipo del proyecto logró encontrar soluciones mediante la realización de estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero que respaldan su viabilidad. Este proceso permitió adquirir un profundo respeto por el sector agrícola y destacar la importancia de la innovación, la capacitación y la colaboración con el gobierno y otras entidades para fomentar el crecimiento y la sostenibilidad en este ámbito.

## 7. RECOMENDACIONES

Como parte de la investigación técnica, se recomienda llevar a cabo estudios más profundos sobre cómo la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos agrícolas puede mejorar la eficiencia en el cultivo de arroz. Esto incluye el análisis de la automatización de ciertos procesos o el uso de sensores de monitoreo para la gestión más precisa de los cultivos y los recursos.

Con el auge de la agricultura sostenible, es importante desarrollar estudios que analicen cómo la empresa podría implementar prácticas agroecológicas para minimizar el impacto ambiental. Estos estudios podrían considerar el uso de abonos orgánicos, cultivos de cobertura, y el manejo eficiente del agua y los suelos. Dado que los costos de insumos son un componente clave para la rentabilidad, se recomienda investigar más sobre las alternativas en el suministro de insumos locales o el establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores para asegurar precios más competitivos y garantizar la calidad de los productos.

La universidad, a través del Programa de formulación y evaluación de proyectos, ha brindado las herramientas necesarias para la investigación financiera y de mercado. Se recomienda fomentar la colaboración entre diferentes áreas de conocimiento, como ingeniería agronómica, administración de empresas, y economía, para una visión más holística y la implementación de proyectos agrícolas integrales que puedan mejorar la productividad y la competitividad.

El modelo de negocio de SERVIAGRO, podría replicarse en otras regiones y con otros cultivos, como el maíz o el café, que también son relevantes en el mercado agrícola. Esto permitirá ampliar las oportunidades de negocio y fomentar el desarrollo agrícola en diversas áreas rurales. A través de asociaciones y gremios, se recomienda crear una red que brinde apoyo técnico y financiero a pequeñas y medianas empresas del sector agrícola, de modo que puedan acceder a mejores condiciones de financiación, capacitaciones, y asesoramiento en el uso de nuevas tecnologías. Es esencial que las empresas agrícolas, sigan estrechando lazos con entidades gubernamentales.

## BIBLIOGRAFÍA

ACUERDO No. 039 (DICIEMBRE 20 DE 2012)

<https://municipioscolombia.co/Cesar/sanalberto/acuerdo%20039%20de%202012%20san%20alberto.pdf>

Cartilla práctica, Impuesto al valor agregado (IVA), [en línea], noviembre 2013

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/c0132ca2-b08d-409c-a9f2-cfd5e229550/content#:~:text=Tarifa%20del%205%20%25%3A%20para,dentro%20de%20las%20mencionadas%20arriba.>

Consejo municipal San Alberto, ACUERDO No. 007, diciembre 26 de 2021

<https://www.dian.gov.co/impuestos/Regimen-Simple-de-Tributacion-RST/Documents/Acuerdos-municipios/Cesar/Cesar-San-Alberto-Acuerdo-No-007-de-12-26-2021.pdf>

EL ESPECTADOR. ¿Por qué ha fracasado la agricultura en Colombia? [En línea] [13 de mayo de 2021] Disponible en: <https://www.elspectador.com/ambiente/por-que-ha-fracasado-la-agricultura-en-colombia/>

FAO. Agricultura familiar en América Latina y el Caribe. [En línea] [1 de enero de 2014] Disponible en:

[https://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/AGRO\\_Noticias/docs/RecomendacionesPolAgriFAMILAC.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/RecomendacionesPolAgriFAMILAC.pdf)

Informe poblacional del DANE [en línea], consultado diciembre 2020,

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/201214-InfoDane-Valledupar-Cesar.pdf>

JULIAN ALVEIRO PAEZ. Plan de Negocios para una empresa de consultoría y asesoría. [En línea] [1 de enero de 2021] Disponible en:

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4486/PLAN%20DE%20NEGOCIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Observatorio empresarial para el crecimiento inclusivo. ¿Qué es el crecimiento inclusivo? [En línea] [2 de marzo de 2020] Disponible en: <https://www.crecimientoinclusivo.org/que-es-el-crecimiento-inclusivo/>

PORTAFOLIO. Qué porcentaje de emisiones de CO2 es provocado por la agricultura. [En línea] [25 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/que-porcentaje-de-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-es-provocado-por-la-agricultura-577457>

SCIELO. La resiliencia como factor fundamental en tiempos de Covid-19. [En línea] [9 de abril de 2021] Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-)

[79992021000100017#:~:text=La%20palabra%20resiliencia%20se%20refiere,saltar%20hacia%20atr%C3%A1s%20rebotar%22.](#)

Universidad Antioquia. Estudio de factibilidad, descripción del sector [línea], [https://uids-primos.hosted.exlibrisgroup.com/primos-explore/fulldisplay?docid=uids\\_bucaramanga160607&context=L&vid=UIDS&lang=es\\_CO&search\\_scope=uids\\_completo&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=uids\\_tab&query=any,contains,factibilidad%20para%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20una%20empresa%20de%20servicios%20agricolas&offset=0](https://uids-primos.hosted.exlibrisgroup.com/primos-explore/fulldisplay?docid=uids_bucaramanga160607&context=L&vid=UIDS&lang=es_CO&search_scope=uids_completo&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=uids_tab&query=any,contains,factibilidad%20para%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20una%20empresa%20de%20servicios%20agricolas&offset=0)

Universidad Antioquia. Estudio de Factibilidad para el montaje de una empresa de asesoría, 2020 [Línea], [https://uids-primos.hosted.exlibrisgroup.com/primos-explore/fulldisplay?docid=uids\\_bucaramanga160607&context=L&vid=UIDS&lang=es\\_CO&search\\_scope=uids\\_completo&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=uids\\_tab&query=any,contains,factibilidad%20para%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20una%20empresa%20de%20servicios%20agricolas&offset=0](https://uids-primos.hosted.exlibrisgroup.com/primos-explore/fulldisplay?docid=uids_bucaramanga160607&context=L&vid=UIDS&lang=es_CO&search_scope=uids_completo&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=uids_tab&query=any,contains,factibilidad%20para%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20una%20empresa%20de%20servicios%20agricolas&offset=0)

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Guía para trabajos de grado. [En línea][1 de enero de 2017] Disponible en: [https://tic.uis.edu.co/users/ipred/repositorio/Empresarial/GestionEmpresarial/Nivel8/PlandeinvestigacionEmpresarial/Guia\\_para\\_trabajos\\_de\\_grado\\_2017.pdf](https://tic.uis.edu.co/users/ipred/repositorio/Empresarial/GestionEmpresarial/Nivel8/PlandeinvestigacionEmpresarial/Guia_para_trabajos_de_grado_2017.pdf)

UNIVERSIDAD UNAB. Estudio de factibilidad para la creación de un centro de servicios agrícola en Valledupar. [En línea] [8 de octubre de 2021] Disponible en: <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/13741?show=full&locale-attribute=es>

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL COMERCIALIZADORA DE SISTEMAS DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS. [En línea] [1 de octubre de 2020] Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33836/2021MonroyOmar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

WIKIPEDIA. Agricultura. [En línea] [10 de marzo de 2024] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura>

## Anexo A. Encuesta de aceptación



Universidad Industrial de Santander

Gestión Empresarial

### Encuesta para Cultivadores de arroz para la validación de Propuesta de Valor

La siguiente encuesta hace parte de un trabajo de investigación de Gestión de Modelo de Negocio en la que se busca Comprender los aspectos fundamentales para la factibilidad de crear una empresa dedicada a la prestación de servicios al Sector Agrícola en San Alberto cesar.

\*La información suministrada será solamente con propósitos académicos y manejada con estricta confidencialidad

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Preguntas

1. ¿Cuántas hectáreas tiene disponible para cultivar arroz?
  - Menos de 10
  - De 10 a 50
  - De 51 a 100
  - De 101 a 150
  - De 150 a 200
  - Mas de 200
  
2. ¿Adquiere servicio de Soporte técnico en su cultivo?
  - Si
  - No
  
3. Si su respuesta fue, Sí ¿Cuál servicio de Soporte técnico ha adquirido?
  - Asistencia (profesionales, recursos o herramientas) en todos los procesos del cultivo, preparación de suelo, siembra, cosecha, trillado (Servicio Integrado)
  - Implementación de estrategias para la productividad y competitividad
  - Tecnología y agricultura de precisión
  - Otro. ¿Cuál?
  
4. ¿Adquiere servicio de Soporte Administrativo?
  - Si
  - No
  
5. Si su respuesta es Sí, ¿Cuál servicio de Soporte administrativo ha adquirido?
  - Mapeo de procesos y actividades claves
  - Diseño e implementación de controles internos
  - Apoyo en selección de herramientas y sistemas administrativos
  - Otro. ¿Cuál?
  
6. ¿Adquiere servicio de Soporte logístico en su cultivo de arroz?
  - Si
  - No
  
7. Si su respuesta fue, Sí ¿Cuál servicio de soporte logístico ha adquirido?
  - Control de procedimientos para transporte

- Almacenamiento eficiente de producto
  - Planificación e implementación de maquinaria
  - Otro. ¿Cuál?
8. El servicio Integrado, hace referencia a el trabajo realizado en su cultivo en todas las etapas en conjunto, Técnico, Administrativo y logístico, ahora bien, ¿ha adquirido servicio integrado para su cultivo?
- Si
  - No
9. ¿Con que frecuencia adquiere servicio integrado?
- Mensual
  - Bimestral
  - Trimestral
  - Semestral
10. ¿Cuánto Paga por servicio Integrado para una hectárea de arroz?
- Menos de 9'500.000
  - Entre 9'500.000 – 10'000.000
  - Entre 10'000.001 – 10'500.000
  - Más de 10'500.000
11. ¿Cuáles entidades lo ha apoyado en los servicios técnicos, logísticos y administrativo del cultivo de arroz?
- FEDEARROZ
  - INDUARROZ
  - CULTIVARSER
  - Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_
12. ¿En que medio de publicidad le gustaría encontrar información acerca de este servicio?
- Redes Sociales
  - Periódico
  - Cuñas radiales
  - Televisión
  - Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_
13. ¿Qué forma de pago del servicio prefiere?
- Efectivo
  - Tarjeta
  - Transferencia Bancaria
  - Otra. ¿Cuál?
14. ¿Le gustaría utilizar una herramienta digital donde pueda visualizar y monitorear el avance de su cultivo a tiempo real?
- Si
  - No
15. ¿Si existiera una nueva empresa prestadora de Servicios al Sector Agrícola, usted apoyaría la propuesta de Valor?
- Si
  - No

Encuestado por: \_\_\_\_\_

## Anexo B. Inversión SG-SST total del proyecto

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO			
Tiempo de ejecución	4 meses		
Descripción	Unidad	Valor unitario	Valor total
Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa de servicios al sector agrícola	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
Actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa prestadora de servicios al sector agrícola	Anual	\$ 800.000	\$ 800.000
Gran total			<b>\$ 4.600.000</b>
Forma de pago del diseño			
Pago	Porcentaje	Descripción	Valor unitario
1	40%	A TITULO DE ANTICIPO	\$ 1.520.000
2	30%	PAGO PARCIAL	\$ 1.140.000
3	30%	PAGO FINAL	\$ 1.140.000
Forma de pago actualización			
A inicio de cada año, una vez se realice la actualización, este valor está sujeto a aumento en cada año			

### Anexo C. Inversión análisis ambiental total del proyecto

<b>INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO</b>			
<b>Tiempo de ejecución</b>	<b>3 MESES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Elaboración de un sistema de gestión ambiental, para la empresa que brinda servicios al sector agrícola	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Actualización de un sistema de gestión ambiental para la empresa prestadora de servicios al sector agrícola	ANUAL	\$ 600.000	\$ 600.000
<b>GRAN TOTAL</b>			<b>\$ 3.400.000</b>
<b>Forma de pago elaboración SGA</b>			
<b>PAGO</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>
1	40%	A título de anticipo	\$ 1.120.000
2	30%	Pago parcial	\$ 840.000
3	30%	Pago final	\$ 840.000
<b>Forma de pago actualización SGA</b>			
El pago se realizará una vez se realice la actualización, este valor estará sujeto a aumento cada año			